

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|------------|--|--|-----------------------|---------------|--|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Algebra z geometrią | | | | Nauki podst. (T/N) | T | |
| Subject Title | | Algebra with geometry | | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | | |
| Całk. | 5 | Kont. | 2.1 | Prakt. | 0 | Egzamin | IBPs1 | |
| Kod przedmiotu USOS | | | | AlgeGeom(1) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | brak przedmiotu | | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Posiada wiedzę z matematyki w zakresie szkoły średniej o profilu podstawowym | | | |
| | | | | 2 | Posiada wiedzę z podstaw fizyki i informatyki | | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Potrafi uzyskiwać wiedzę z literatury przedmiotowej i innych źródeł | | | |
| | | | | 2 | Potrafi korzystać z podstawowych programów komputerowych oraz z internetu | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną | | | |
| 2 | Jest komunikatywny i potrafi współpracować w grupie | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Przedmiot daje podstawy teoretyczne i praktyczne do studiowania przedmiotów technicznych i ekonomicznych | | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | | 60 | 30 | | dr Stanik-Besler Anida | | | |
| Ćwiczenia | | 45 | 15 | | dr Stanik-Besler Anida , dr Koziarska Anna | | | |
| Laboratorium | | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w formie prezentacji multimedialnej | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin | |
| 1 | Elementy logiki matematycznej: zdanie operatory logiczne, funkcje zdaniowe, kwantyfikatory | | | | | | 2 | |
| 2 | Elementy matematyki dyskretnej. Sumy i iloczyny. Operacje na zbiorach | | | | | | 2 | |
| 3 | Ciało liczb zespolonych: działania na liczbach zespolonych, postać algebraiczna i trygonometryczna liczb zespolonych | | | | | | 2 | |
| 4 | Wzór de Moivre'a. Pierwiastkowanie liczb zespolonych | | | | | | 2 | |
| 5 | Algebra macierzy. Wyznacznik macierzy. Macierz odwrotna | | | | | | 2 | |
| 6 | Rząd macierzy. Układy równań liniowych | | | | | | 2 | |
| 7 | Wzory Cramera. Twierdzenie Kroneckera Capellie'go. Metoda eliminacji Gaussa | | | | | | 4 | |
| 8 | Wektory w przestrzeni R2. Pojęcie wektora, działania na wektorach, iloczyn skalarny wektorów | | | | | | 2 | |
| 9 | Równania prostej na płaszczyźnie: postać ogólna, kierunkowa, odcinkowa, parametryczna | | | | | | 3 | |
| 10 | Krzywe drugiego stopnia: okrąg, elipsa, parabola, hiperbola | | | | | | 2 | |
| 11 | Algebra wektorów w przestrzeni R3. Operacje na wektorach, iloczyn skalarny i wektorowy-własności | | | | | | 3 | |

| | | | | | | |
|---|--|---|------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 12 | Płaszczyzna i prosta w przestrzeni R3 | | | 4 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia tablicowe | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Elementy logiki matematycznej | | | 1 | | |
| 2 | Elementy matematyki dyskretnej. Sumy i iloczyny. Operacje na zbiorach | | | 1 | | |
| 3 | Operacje na liczbach zespolonych | | | 1 | | |
| 4 | Algebra macierzy. Macierz odwrotna | | | 2 | | |
| 5 | Rząd macierzy. Układy równań liniowych. Rozwiązywanie układów równań liniowych | | | 2 | | |
| 6 | Kolokwium nr 1 | | | 1 | | |
| 7 | Wektory w przestrzeni R2 | | | 1 | | |
| 8 | Proste na płaszczyźnie. Krzywe drugiego stopnia | | | 2 | | |
| 9 | Wektory w przestrzeni. Prosta i płaszczyzna w przestrzeni. | | | 3 | | |
| 10 | Kolokwium nr 2 | | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Ma wiedzę z zakresu algebry i geometrii analitycznej | | K_W01 | W | A |
| | 2 | Rozumie znaczenie matematyki i jej zastosowań. | | K_W01 | W | A |
| | 3 | Rozumie budowę teorii matematycznych | | K_W01 | W | A |
| Umiejętności | 1 | Potrafi analizować posiadane informacje i wyciągać odpowiednie wnioski. | | K_U01 | C | C P |
| | 2 | Potrafi zastosować metody algebraiczne i geometryczne do zagadnień z fizyki, techniki i zarządzania | | K_U01 | C | C P |
| | 3 | Potrafi w sposób zrozumiały przedstawić poprawne rozumowanie, formułować definicje i twierdzenia | | K_U01 | C | C P |
| | 4 | Potrafi stosować opis matematyczny do procesów dynamicznych, ciągłych i dyskretnych. | | K_U01 | C | C P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Zna ograniczenia własnej wiedzy i potrzebę dalszego kształcenia się | | K_K01 | C | P R |
| | 2 | Potrafi myśleć w sposób kreatywny. | | K_K01 | C | P R |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się:</p> <p>A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.</p> | | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne:</p> <p>Wykład w formie prezentacji multimedialnej. Ćwiczenia - rozwiązywanie wraz ze studentami zadań przy tablicy, dyskusja nad omawianymi zagadnieniami. Materiały dydaktyczne na stronie internetowej. Zdania do samodzielnego opracowania.</p> <p>Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:</p> <p>Egzamin - praca pisemna. Ćwiczenia - ocena na podstawie ilości punktów z kolokwiów oraz aktywności na zajęciach.</p> | | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Jurlawicz T., Skoczylas Z., Algebra liniowa 1, 2. Definicje, twierdzenia, wzory, Ofic. Wyd. GiS, 2007</p> | | | | | | |

2. Jurlewicz T., Skoczylas Z., Algebra liniowa 1, 2. Przykłady i zadania, Ofic. Wyd. GiS, 2007
3. Kajetanowicz P., Wierzejewski J., Algebra z geometrią analityczną, PWN Warszawa 2008
4. Trajdos T., Matematyka cz. III, WNT Warszawa 1993
5. Klukowski J., Nabiałek I., Algebra dla studentów, WNT Warszawa 1999

Literatura uzupełniająca:

1. Leitner R., Zarys matematyki wyższej, cz. I, II, WNT Warszawa 1999
2. Leitner R., Matuszewski W., Rojek Z., Zadania z matematyki wyższej, cz. I, WNT Warszawa 1992

dr Stanik-Besler Anida
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Analiza matematyczna 1 | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Mathematical analysis 1 | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 6 | Kont. | 4 | Prakt. | 0 | Egzamin | IBPs2 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | AnalMate(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka na poziomie szkoły średniej | | | | |
| | Wiedza | 1 | Znajomość układu kartezjańskiego, wzorów skróconego mnożenia, wzorów potęgowych, trygonometrycznych, definicji logarytmu algebraicznych, . | | | | |
| | | 2 | Znajomość funkcji elementarnych oraz zależności geometrycznych w figurach płaskich. | | | | |
| | | 3 | Zna własności ciągu arytmetycznego i geometrycznego. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Umiejętność rysowania wykresów funkcji elementarnych. | | | | |
| | | 2 | Umiejętność rozwiązywania podstawowych równań i nierówności. | | | | |
| | | 3 | Umiejętność wykonywania podstawowych operacji arytmetycznych i algebraicznych. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę uczenia się matematyki. | | | | |
| 2 | | Ma nawyk samodzielnego wyszukiwania potrzebnych wiadomości. | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z elementami matematyki wyższej celem przygotowania do opanowania dalszej wiedzy specjalistycznej. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 40 | 30 | dr hab. Kostrzycka Zofia, dr Wiatr Małgorzata | | | |
| Ćwiczenia | | 50 | 30 | dr Koziarska Anna, dr Wiatr Małgorzata | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład przy tablicy z wykorzystaniem rzutnika lub tylko przy pomocy kredy lub wykłady przy użyciu platformy e-learningowej Moodle | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Funkcje rzeczywiste. Składanie funkcji. Funkcja odwrotna. Funkcje elementarne. | | | | | | 4 |
| 2 | Ciągi liczbowe i ich granice (właściwe i niewłaściwe). | | | | | | 2 |
| 3 | Granica funkcji w punkcie. Granice jednostronne. Twierdzenia o granicach. | | | | | | 2 |
| 4 | Granice niewłaściwe funkcji. Wyrażenia nieoznaczone. Asymptoty funkcji. | | | | | | 2 |
| 5 | Ciągłość funkcji w punkcie i na przedziale. Przybliżone rozwiązywanie równań. | | | | | | 2 |
| 6 | Pochodna funkcji. Interpretacje geometryczne i fizyczne. | | | | | | 1 |
| 7 | Pochodne funkcji elementarnych, reguły różniczkowania. | | | | | | 2 |
| 8 | Różniczka funkcji. Pochodne wyższych rzędów. Twierdzenia Rolle'a i Lagrange'a. | | | | | | 2 |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 9 | Przedziały monotoniczności, ekstrema lokalne, rodzaje wypukłości, reguła de l'Hospitala, badanie przebiegu zmienności funkcji. | 5 | | | | |
| 10 | Całka nieoznaczona, podstawowe własności. Całkowanie przez podstawianie i przez części. | 2 | | | | |
| 11 | Całkowanie funkcji wymiernych i niewymiernych. | 2 | | | | |
| 12 | Całka oznaczona. Interpretacja geometryczna, wzór Newtona-Leibniza. | 2 | | | | |
| 13 | Zastosowanie całki oznaczonej do zagadnień geometrycznych i fizycznych. | 2 | | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia tablicowe lub przy użyciu platformy e-learningowej Moodle | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Funkcje rzeczywiste. Składanie funkcji. Funkcja odwrotna. Funkcje elementarne. | | | 4 | | |
| 2 | Ciągi liczbowe i ich granice (właściwe i niewłaściwe). | | | 2 | | |
| 3 | Granica funkcji w punkcie. Granice jednostronne. Twierdzenia o granicach. | | | 2 | | |
| 4 | Granice niewłaściwe funkcji. Wyrażenia nieoznaczone. Asymptoty funkcji. | | | 2 | | |
| 5 | Ciągłość funkcji w punkcie i na przedziale. Przybliżone rozwiązywanie równań. | | | 2 | | |
| 6 | Pochodna funkcji. Interpretacje geometryczne i fizyczne. | | | 1 | | |
| 7 | Pochodne funkcji elementarnych, reguły różniczkowania. | | | 2 | | |
| 8 | Różniczka funkcji. Pochodne wyższych rzędów. Twierdzenia Rolle'a i Lagrange'a. | | | 1 | | |
| 9 | Przedziały monotoniczności, ekstrema lokalne, rodzaje wypukłości, reguła de l'Hospitala, badanie przebiegu zmienności funkcji. | | | 5 | | |
| 10 | Całka nieoznaczona, podstawowe własności. Całkowanie przez podstawianie i przez części. | | | 2 | | |
| 11 | Całkowanie funkcji wymiernych i niewymiernych. | | | 2 | | |
| 12 | Całka oznaczona. Interpretacja geometryczna, wzór Newtona-Leibniza. Zastosowanie całki oznaczonej do zagadnień geometrycznych i fizycznych. | | | 2 | | |
| 13 | Pisemne kolokwia. | | | 3 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Znajomość definicje i podstawowe własności funkcji elementarnych oraz pojęcie granicy funkcji jednej zmiennej | K_W01 | W | A C E I J | |
| | 2 | Student potrafi poprawnie zdefiniować pojęcie pochodnej funkcji jednej zmiennej i wskazać jej zastosowania oraz zna elementy badania przebiegu zmienności funkcji | K_W01 | W | A C E I J | |
| | 3 | Student zna pojęcie całki nieoznaczonej oraz podstawowe metody całkowania (w tym całkowanie przez części i przez podstawienie) oraz zna pojęcie całki oznaczonej i jej zastosowania w różnych dyscyplinach. | K_W01 | W | A C E I J | |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi obliczać proste granice ciągów i funkcji, pochodne dowolnej funkcji jednej zmiennej. | K_U01 | C | A C E I J | |
| | 2 | Student potrafi określić monotoniczność i ekstrema lokalne funkcji oraz rodzaje wypukłości i punkty przegięcia. | K_U01 | C | A C E I J | |
| | 3 | Student potrafi obliczać proste całki nieoznaczone, w tym metodą całkowania przez części oraz przez podstawienie, jak również potrafi obliczać proste całki oznaczone i stosować je do wyznaczania wielkości geometrycznych i fizycznych | K_U01 | C | A C E I J | |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|-------|-----|--|
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się. | K_K01 | W C | |
| | 2 | Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną. | K_K03 | W C | |
| | 3 | Rozumie znaczenie stosowania wiedzy matematycznej. | K_K04 | W C | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład przy tablicy z wykorzystaniem rzutnika albo tylko przy pomocy kredy. Ćwiczenia tablicowe. Użycie platformy e-learningowej Moodle

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Egzamin pisemny.

Literatura podstawowa:

1. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1. Definicje, twierdzenia, wzory, GiS, Wrocław 2008
2. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania, Oficyna Wyd. GiS, Wrocław 2008
3. W. Żakowski, G. Decewicz, Matematyka cz. I
4. Leitner R.: Zarys matematyki wyższej dla studentów, WNT Warszawa 1995
5. Krysicki Wł., Włodarski L.: Analiza matematyczna w zadaniach, Tom 1, PWN, W-wa 1998.

Literatura uzupełniająca:

1. W. Żakowski, W. Kołodziej, Matematyka cz. II
2. Inne dostępne podręczniki matematyki wyższej dla szkół technicznych

dr Stanik-Besler Anida

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|--|--|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Analiza matematyczna 2 | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Mathematical analysis 2 | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBPs3 |
| Kod przedmiotu USOS | | | AnalMate(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | analiza matematyczna 1, algebra z geometrią | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma wiedzę w zakresie rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej | | | | |
| | | 2 | Ma wiedzę w zakresie rachunku całkowego funkcji jednej zmiennej | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi uzyskiwać wiedzę z literatury przedmiotowej i innych źródeł. | | | | |
| | | 2 | Potrafi stosować narzędzia rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej do optymalizacji procesów technologicznych | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną. | | | | |
| 2 | | Rozumie potrzebę samokształcenia | | | | | |
| Cele przedmiotu: Nauczenie studentów podstawowych pojęć matematycznych jako narzędzia, potrzebnego w przedmiotach kierunkowych | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | | dr Stanik-Besler Anida | | |
| Ćwiczenia | | 30 | 15 | | dr Koziarska Anna | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytornej prowadzony przy tablicy z pomocniczym wykorzystaniem technik audiowizualnych. Dla studentów dostępne są przygotowane notatki z wykładu umieszczone na stronie internetowej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Funkcje wielu zmiennych. Granice, ciągłość. Pochodne cząstkowe | | | | | | 2 |
| 2 | Różniczka zupełna. Zastosowanie różniczki do obliczeń przybliżonych i szacowania błędów. | | | | | | 1 |
| 3 | Gradient funkcji. Ekstrema lokalne funkcji wielu zmiennych, warunek konieczny ekstremum | | | | | | 2 |
| 4 | Warunki dostateczne ekstremum. Ekstrema globalne. | | | | | | 2 |
| 5 | Rachunek całkowy funkcji wielu zmiennych. Całka podwójna po prostokącie. | | | | | | 1 |
| 6 | Obszary normalne. Całka podwójna w obszarze normalnym. | | | | | | 2 |
| 7 | Zastosowanie geometryczne i fizyczne całek . | | | | | | 1 |
| 8 | Pojęcie szeregu liczbowego i jego sumy. Szereg geometryczny. Kryteria zbieżności szeregów : porównawcze, d'Alamberta, Cauchy'ego. | | | | | | 2 |
| 9 | Równania różniczkowe zwyczajne. | | | | | | 1 |
| 10 | Kolokwium zaliczeniowe | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---------------------------------------|
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | Rozwiązywanie i omawianie zadań ilustrujących omawiany na wykładzie materiał. Studenci, przygotowując się do zajęć, korzystają z list zadań i notatek z wykładu umieszczonych na stronie internetowej. | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin |
| 1 | Dziedzina funkcji wielu zmiennych. Granice i ciągłość | | | | 2 |
| 2 | Pochodne cząstkowe. Różniczka zupełna | | | | 3 |
| 3 | Ekstrema lokalne i globalne funkcji wielu zmiennych | | | | 2 |
| 4 | Całki podwójne. Całki po obszarze normalnym | | | | 3 |
| 5 | Kolokwium nr 1. | | | | 1 |
| 6 | Szeregi liczbowe. Sumy szeregów. Kryteria zbieżności | | | | 2 |
| 7 | Równania różniczkowe zwyczajne. | | | | 1 |
| 8 | Kolokwium nr 2 | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Ma wiedzę obejmującą rachunek różniczkowy i całkowy funkcji wielu zmiennych | K_W01 | W | C |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Potrafi analizować posiadane informacje i wyciągać odpowiednie wnioski | K_U01 | C | C E |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi myśleć w sposób kreatywny | K_K01 | C | P R |
| | 2 | | | | |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.</p> | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne: Wykład w sali audytorijnej prowadzony przy tablicy z pomocniczym wykorzystaniem technik audiowizualnych. Dla studentów dostępne są przygotowane notatki z wykładu umieszczone na stronie internetowej. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: Kolokwium zaliczeniowe</p> | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 2. Definicje, twierdzenia, wzory, GiS, Wrocław 2008 2. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 2. Przykłady i zadania, Oficyna Wyd. GiS, Wrocław 2008 3. Krysicki Wł., Włodarski L.: Analiza matematyczna w zadaniach, Tom 2, PWN, W-wa 1998-2001 4. Gewert M., Skoczylas Z., Równania różniczkowe zwyczajne. Teoria, przykłady, zadania, Ofic. Wyd. GiS, Wrocław 2006 | | | | | |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inne dostępne podręczniki matematyki wyższej dla szkół technicznych | | | | | |

dr Stanik-Besler Anida
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|---|---|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Analiza ryzyka | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Analysis of risk | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.9 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBPs20 |
| Kod przedmiotu USOS | | | AnalRyzy(5) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Analiza matematyczna, Statystyka | | | | |
| | Wiedza | 1 | Posiada podstawową wiedzę z matematyki i informatyki | | | | |
| | | 2 | Ma podstawową wiedzę rachunku prawdopodobieństwa, algebry | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi pracować w zespole | | | | |
| | | 2 | Posiada podstawowe umiejętności samokształcenia się i pogłębiania wiedzy | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Ma świadomość obowiązku podnoszenia swoich kwalifikacji w przyszłym działaniu na rzecz gospodarki | | | | |
| | | 2 | Potrafi ocenić wagę etycznych zachowań w środowisku | | | | |
| | | 3 | Rozumie znaczenie i wagę pracy w grupie | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie tematyki, metod zarządzania ryzykiem i technik analizy ryzyka | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | dr Duczkowska Anna | | | |
| Ćwiczenia | | 40 | 30 | dr Duczkowska Anna | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytoryjnej z rzutnikiem | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Podstawowe pojęcia i zagadnienia z zakresu oceny ryzyka - zdarzenia niekorzystne, zdarzenia inicjujące, zdarzenia krytyczne. Podział zagrożeń. Zagrożenie potencjalne. Zagrożenie kinetyczne | | | | | | 1 |
| 2 | Klasy zagrożeń chemicznych. Zagrożenia występujące w pracy, przemyśle i usługach. Wypadki w miejscu pracy. Ryzyko zawodowe i procesowe | | | | | | 1 |
| 3 | Analiza zagrożeń naturalnych. Ryzyko środowiskowe. Heurystyczne metody określania ryzyka. | | | | | | 1 |
| 4 | Identyfikacja zagrożeń – metoda list kontrolnych | | | | | | 1 |
| 5 | Konstruowanie drzew błędów i drzew zdarzeń w analizie ryzyka. | | | | | | 1 |
| 6 | Symulacja i metody Monte Carlo | | | | | | 1 |
| 7 | Oszacowanie wielkości ryzyka - określanie ryzyka metodą maczy ryzyka. | | | | | | 2 |
| 8 | Rodzaje ryzyka. Metody identyfikacji ryzyka - czynniki i źródła ryzyka. Ryzyko wewnętrzne i zewnętrzne | | | | | | 1 |
| 9 | Fazy katastrofy. Fazowe modele awarii technicznych oraz katastrof naturalnych. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|---|---|--------|-----|-----|
| 10 | Budowa modelu teoretycznego umożliwiającego szacowanie ryzyka w oparciu o różne metody. Krytyczne parametry zagrożeń na bazie deterministycznych modeli zagrożeń. Prognozowanie zagrożeń naturalnych oraz minimalizacja skutków tych zagrożeń | 1 | | | |
| 11 | Klasyfikacja zachowań wobec ryzyka. Planowanie obsługi ryzyka. Określanie ryzyka na poziomie lokalnym | 1 | | | |
| 12 | Określanie ryzyka według Wskaźnika Obiektów Zagrożonych. Określanie ryzyka według metodologii dyrektyw Unii Europejskiej. | 1 | | | |
| 13 | Planowanie przestrzenne w świetle oceny ryzyka. Ubezpieczenia w zarządzaniu ryzykiem | 1 | | | |
| 14 | Zaliczenie pisemne | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | | |
| Ćwiczenia tablicowe | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin | | | |
| 1 | Jakościowe i ilościowe metody pomiaru ryzyka | 3 | | | |
| 2 | Budowa modeli ryzyka | 4 | | | |
| 3 | Analiza bezpieczeństwa procesu , analiza co-jeśli | 3 | | | |
| 4 | Wstępna analiza zagrożeń, analiza rodzaju błędu. | 4 | | | |
| 5 | Analiza zadań krytycznych, technika rankingu zagrożeń. | 3 | | | |
| 6 | Analiza i zarządzanie drzewem błędów i ryzyka. | 2 | | | |
| 7 | Analiza prawdopodobieństwa ryzyka i jego skutku. | 2 | | | |
| 8 | Ocena ryzyka inwestycyjnego metodą analizy Monte Carlo | 3 | | | |
| 9 | Analiza ryzyka metodami macierzowymi. Obliczanie wskaźników ryzyka indywidualnego i grupowego. | 3 | | | |
| 10 | Analiza procesu decyzyjnego w oparciu o metodę drzew decyzyjnych. Budowa drzew błędów. | 3 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | | |
| Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | | | | |
| Formy realizacji (W, C, L, P, S) | | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się | | | | | |
| Wiedza | 1 | Posiada wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, w tym zarządzania jakością i bezpieczeństwem, zarządzania logistycznego i marketingowego | K1_W13 | W C | C G |
| | 2 | Wyjaśnia podstawowe pojęcia dotyczące ryzyka. Operuje podstawowymi pojęciami z zakresu DCF. Zna etapy oceny ekonomicznej projektu inwestycyjnego metodą DCF | K1_W14 | W C | C G |
| Umiejętności | 1 | Potrafi ocenić opłacalność realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego metodą DCF. | K1_U13 | W C | C G |
| | 2 | Analizuje, interpretuje i przewiduje ryzyko inwestycyjne w oparciu o pozostałe metody analizy wrażliwości | K1_U14 | W C | C G |
| Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie znaczenie i wagę pracy zespołowej w rozwiązywaniu problemów związanych z inżynierią bezpieczeństwa, potrafi współdziałać i pracować w grupie | K1_K02 | W C | G |
| | 2 | Potrafi ocenić wagę poszczególnych zadań oraz określić priorytety służące ich realizacji | K1_K03 | W C | G |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: | | | | | |
| A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | |

Metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Ćwiczenia w formie konwersacji z analizą przykładów i samodzielnie wykonywanymi zadaniami.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: uzyskanie minimum 51% punktów z kolokwium zaliczeniowego; Ćwiczenia: Przygotowanie pisemne 3 zadań na zadane tematy.

Literatura podstawowa:

1. Serewa M.: Metodyka zarządzania ryzykiem organizacyjnym przez jednostki administracji publicznej, [w:] Zarządzanie Przedsiębiorstwem, nr 2/2007.
2. Pritchard C. L.: Zarządzanie ryzykiem w projektach. Teoria i praktyka, Management Training & Development Center, Warszawa, 2002.
3. Spedding L., Rose A.: Business Risk Management Handbook. A sustainable approach, Elsevier, Oxford, 2008.
4. M. Borysiewicz, A. Furtek, S. A. Potemski, Poradnik metod ocen ryzyka związanego z niebezpiecznymi instalacjami procesowymi. Instytut Energii Atomowej, Świerk 2000.
5. M. Borysiewicz, W. Kacprzyk, J. Żurek, red. J. S. Michalik, Zintegrowane oceny ryzyka i zarządzania zagrożeniami w obszarach przemysłowych. CIOP - PIB, Warszawa 2001.
6. M. Młyńczak, Analiza ryzyka w transporcie i przemyśle, Navigator, Wrocław 1997

Literatura uzupełniająca:

1. Zeliaś A., Malina A., Pawelek B., Wanat S.: Statystyczne metody oceny ryzyka w działalności gospodarczej, (red.:) A. Zeliaś, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, 1998.
2. Ostrowska E.: Ryzyko projektów inwestycyjnych, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2002.
3. Christoffersen P. F.: Elements Of Financial Risk Management, Elsevier, San Diego, 2007.

dr Wolczański Tomasz

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---|--|-----|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Badania operacyjne | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Operative research | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.4 | Prakt. | 1.6 | Zaliczenie na ocenę | IBPs5 |
| Kod przedmiotu USOS | | | BadaOper(4) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka, Podstawy zarządzania, Statystyka | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki szkoły średniej (algebra wektorów i macierzy, umiejętność rozwiązywania układów równań i nierówności. | | | | |
| | | 2 | Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu metod i technik zarządzania | | | | |
| | | 3 | Znajomość podstawowych parametrów opisu statystycznego cech. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Umiejętność z zakresu metod i technik zarządzania | | | | |
| | | 2 | Umiejętność zastosowania funkcji jednej, wielu zmiennych oraz elementarnego rachunku różniczkowego | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Kompetencje w zakresie wyszukiwania informacji oraz jej krytycznej analizy, rozwijania. | | | | |
| | | 2 | Kompetencje w zakresie rozwijania zdolności samooceny i samokontroli | | | | |
| Cele przedmiotu: Wiedza z zakresu programowania liniowego i metod wspomaganie podejmowania decyzji optymalnych, podstawy programowania liniowego, zasady działania algorytmu simpleksu, wiedza z zakresu budowy modeli dualnych, o metodach analizy wrażliwości rozwiązania optymalnego i podstawy kompleksowej analizy rozwiązania optymalnego. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | 30 | 15 | dr inż. Deptuła Adam | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | 35 | 15 | dr inż. Deptuła Adam, dr Czabak-Górska Izabela | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali wykładowej wyposażonej w rzutnik multimedialny | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Istota i geneza badań operacyjnych. Przedmiot i metodologia badań operacyjnych. Wprowadzenie do zagadnień programowania matematycznego. | | | | | | 1 |
| 2 | Programowanie liniowe. Przedstawienie wybranych problemów decyzyjnych w postaci zadań programowania liniowego. | | | | | | 2 |
| 3 | Dualizm w programowaniu liniowym. Interpretacja graficzna zadań programowania liniowego. Istota algorytmu Simpleks. | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|---|-------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| 4 | Zagadnienie transportowe. Otwarte oraz zamknięte zagadnienie transportowe. Algorytm transportowy. Zagadnienie transportowe i transportowo-magazynowe | 2 | | | |
| 5 | Wybrane zagadnienia programowania całkowitoliczbowego. Problemy optymalnego przydziału. | 1 | | | |
| 6 | Programowanie nieliniowe. Wybrane problemy optymalizacji nieliniowej. | 1 | | | |
| 7 | Wybrane metody i algorytmy programowania sieciowego | 1 | | | |
| 8 | Wielokryterialna analiza porównawcza w zagadnieniach optymalizacyjnych. | 1 | | | |
| 9 | Wybrane zagadnienia teorii obsługi masowej. | 1 | | | |
| 10 | Elementy teorii gier w zarządzaniu. Gry dwuosobowe o sumie zero oraz gry z naturą. | 1 | | | |
| 11 | Element teorii gier i drzewa rozgrywające parametrycznie. | 1 | | | |
| 12 | Zaliczenie na ocenę. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | Zajęcia w laboratorium komputerowym wyposażonym w podstawowe programy obliczeniowe | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Sprawy organizacyjne. Zasady programowania liniowego. Budowa modeli matematycznych zadania programowania liniowego. Funkcja celu, zmienne decyzyjne, ograniczenia nierównościowe. Warunki brzegowe. | | | 1 | |
| 2 | Zastosowanie metody geometrycznej w rozwiązywaniu zadań z dwiema zmiennymi decyzyjnymi. | | | 1 | |
| 3 | Rozwiązywanie przykładowych problemów programowania liniowego - wykorzystanie programu komputerowego: modułu SLOVER arkusza kalkulacyjnego EXCEL. | | | 2 | |
| 4 | Rozwiązywanie przykładowych problemów programowania liniowego- wykorzystanie programu komputerowego WinQSB. | | | 1 | |
| 5 | Dualna metoda sympleksu- wykorzystanie programu komputerowego: modułu SLOVER arkusza kalkulacyjnego EXCEL | | | 1 | |
| 6 | Zagadnienie transportowe. Otwarte oraz zamknięte zagadnienie transportowe. Algorytm transportowy. | | | 1 | |
| 7 | Rozwiązywanie przykładowych problemów z zagadnień transportowo - produkcyjnych i transportowo- magazynowych - wykorzystanie programu: modułu SOLVER arkusza kalkulacyjnego EXCEL | | | 2 | |
| 8 | Sieci zależności - deterministyczne (CPM, PERT) i stochastyczne (GERT). Optymalizacja zasobów w sieciach zależności. Problem komiwojażera. | | | 1 | |
| 9 | Rozwiązywanie przykładowych problemów programowania sieciowego - wykorzystanie programu komputerowego WinQSB-wykorzystanie programu komputerowego WinQSB | | | 2 | |
| 10 | Rozwiązywanie przykładowych zadań z gier decyzyjnych. Gry dwuosobowe o sumie zero oraz gry z naturą. | | | 1 | |
| 11 | Praktyczna analiza systemów masowej obsługi. Wybrane charakterystyki systemów obsługi masowej- wykorzystanie programu komputerowego: modułu SOLVER arkusza kalkulacyjnego EXCEL oraz programu WinQSB. | | | 1 | |
| 12 | Kolokwium zaliczeniowe | | | 1 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|-----|
| Wiedza | 1 | Ma podstawową wiedzę w zakresie porogramowania liniowego i metod wspomaganie podejmowania decyzji optymalnych. | K1_W01 | W L | C P |
| | 2 | Zna podstawy programowania liniowego, zna zasadę działania algorytmu sympleksu, posiada wiedzę z zakresu budowy modeli dualnych, ma wiedzę o metodach analizy wrażliwości rozwiązywania optymalnego, zna podstawy kompleksowej analizy rozwiązywania optymalnego | K1_W03 | W L | C P |
| | 3 | Posiada wiedzę dotyczącą programowania dyskretnego i podstawowe algorytmy, zna podstawowe algorytmy rozwiązywania zadań związanych z minimalizacją pustych przebiegów, zna podstawy teorii grafów i zastosowania jej do rozwiązywania zagadnień związanych z zarządzaniem projektami. Zna podstawowe zagadnienia teorii gier | K1_W01 | W L | C P |
| Umiejętności | 1 | Potrafi poprawnie formułować modele decyzyjne o charakterze inżynierskim i rozwiązywać je z wykorzystaniem programów komputerowych, potrafi sformułować proste zadanie decyzyjne i rozwiązać je metodą geometryczną oraz zinterpretować poprawnie uzyskane wyniki | K1_U01 | W L | C P |
| | 2 | Potrafi sformułować złożone zadanie decyzyjne w postaci klasycznej i kanonicznej oraz rozwiązać je z wykorzystaniem algorytmu sympleksu. | K1_U01 | W L | C P |
| | 3 | Potrafi znaleźć rozwiązanie optymalne w dziedzinie liczb całkowitych, potrafi sformułować i rozwiązać zadanie transportowe zbilansowane. | K1_U01 | W L | C P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Nabywanie i utrwalanie kompetencji w zakresie wyszukiwania informacji oraz jej krytycznej analizy, rozwijania zdolności samooceny i samokontroli oraz odpowiedzialności za rezultaty podejmowanych działań. | K1_K01 | W L | P R |
| | 2 | Rozumie konieczność samokształcenia, w tym poprawiania umiejętności koncentracji uwagi i skupienia się na rzeczach istotnych oraz rozwijania zdolności do samodzielnegostosowania posiadanej wiedzy i umiejętności | K1_K01 | W L | C P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Dyskusja, Konsultacje, Praca w grupach.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Kolokwium zaliczeniowe

Literatura podstawowa:

- Pr. zbior. pod red. K. Kukuły; Badania operacyjne w przykładach i zadaniach; PWN; Warszawa 1993 [2] [3] [4] Pr. zbior. pod red. N. Łapińskiej-Sobczak; Modele optymalizacyjne – przykłady i zadania; Wydaw. Uniwers. Łódź.; Łódź 1998. Trzaskalik T.; Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, Warszawa, 2008, PWE. Ignasiak E.; Badania operacyjne, Warszawa 2001, PWE. Pr. zbior. pod red. K. Kukuły; Badania operacyjne w przykładach i zadaniach; PWN; Warszawa 1993
- Trzaskalik T.; Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, Warszawa, 2008, PWE.

3. Ignasiak E.: Badania operacyjne, Warszawa 2001, PWE.
4. Pr. zbior. pod red. N. Łapińskiej-Sobczak; Modele optymalizacyjne – przykłady i zadania; Wydaw. Uniwers. Łódz.; Łódź 1998.

Literatura uzupełniająca:

1. Guzik B.: Ekonometria i badania operacyjne. Wydawnictwo AE Poznań, Poznań 1999
2. Krawczyk S.: Badania operacyjne dla menadżerów. Wydawnictwo AE Wrocław 1996
3. Trzaskalik T.: Metody wielokryterialne na polskim rynku finansowym, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006.

dr inż. Łapuńska Iwona
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|----------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Bazy danych i systemy informatyczne | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Databases and informatics systems | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 2 | Prakt. | 2.4 | Zaliczenie na ocenę | IBPs16 |
| Kod przedmiotu USOS | | | BDSI(4) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka, Technologia informacyjna | | | | |
| | Wiedza | 1 | Posiada wiedzę z matematyki w zakresie szkoły średniej o profilu podstawowym. | | | | |
| | | 2 | Ma podstawową wiedzę z informatyki i technologii informacyjnej | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi uzyskiwać wiedzę z literatury przedmiotowej i innych źródeł. | | | | |
| | | 2 | Potrafi korzystać z podstawowych programów komputerowych oraz z usług Internetu | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Jest komunikatywny i potrafi współpracować w grupie. | | | | |
| 2 | | Ma poczucie odpowiedzialności za własną pracę. | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu systemów informatycznych i baz danych, potrzebnych dla studiowania przedmiotów technicznych. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 35 | 15 | | dr Bozhenko Bohdan | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 55 | 30 | | dr Bozhenko Bohdan | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Systemy informacyjne i informatyczne - podstawowe pojęcia. Klasyfikacja. | | | | | | 1 |
| 2 | Ogólna charakterystyka baz danych. Modele baz danych: hierarchiczne, sieciowe, relacyjne, obiektowe. | | | | | | 1 |
| 3 | System zarządzania bazą danych. | | | | | | 1 |
| 4 | Podstawy relacyjnych baz danych. | | | | | | 1 |
| 5 | Operacje na relacjach. | | | | | | 1 |
| 6 | Ograniczenie integralnościowe w relacyjnych bazach danych. | | | | | | 1 |
| 7 | Projektowanie struktury logicznej relacyjnych baz danych. | | | | | | 1 |
| 8 | Normalizacja relacyjnych baz danych. | | | | | | 1 |
| 9 | Podstawy SQL. | | | | | | 2 |
| 10 | Modelowanie systemów informatycznych- metodologia CASE. | | | | | | 2 |
| 11 | Cykl życia systemów informatycznych. | | | | | | 1 |
| 12 | Systemy informatyczne w inżynierii bezpieczeństwa | | | | | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | 20 | | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |

| Laboratorium | | Sposób realizacji | Zajęcie w sali komputerowej | |
|---------------------------------|---|-------------------|------------------------------|---------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do systemu zarządzania bazami danych MS Access. | | | 2 |
| 2 | Projekt prostej bazy danych. | | | 2 |
| 3 | Tworzenie tabel. Podstawowe typy danych. | | | 2 |
| 4 | Wprowadzenie danych do bazy danych. Formularzy w MS Access. Własności formularzy. | | | 2 |
| 5 | Proste kwerendy wybierające. | | | 2 |
| 6 | Funkcje agregujące w kwerendach podsumowujących. | | | 2 |
| 7 | Tworzenie kwerend funkcjonalnych. | | | 2 |
| 8 | Parametryzacja kwerend. | | | 2 |
| 9 | Tworzenie kwerend krzyżowych. | | | 2 |
| 10 | Narzędzie kreator raportów. Proste raporty. | | | 2 |
| 11 | Tworzenie raportów na podstawie kwerend. | | | 2 |
| 12 | Tworzenie prostych makr. | | | 2 |
| 13 | Programowanie aplikacji bazodanowej. | | | 4 |
| 14 | Zaliczenie. | | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Student posiada podstawową wiedzę o modelu relacyjnym baz danych. | K1_W03 | W C |
| | 2 | Student zna podstawy modelowania i projektowania systemów opartych na relacyjnych bazach danych. | K1_W03 | W C |
| | 3 | Student ma wiedzę o zasadach normalizacji schematu bazy danych. Zna pojęcia postaci normalnych relacji i ich rolę w ocenie jakości schematu bazy danych. | K1_W03 | W C |
| | 4 | Zna podstawowe instrukcje języka SQL, rozumie zasady tworzenia bazy danych w tym języku. | K1_W03 | L C E P |
| | 5 | Student zna podstawowe rodzaje współczesnych systemów informatycznych, w tym systemów w logistyce. | K1_W03 | W C |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi pozyskiwać informacje z baz danych i dokonywać ich interpretacji. | K1_U22 | L C E P |
| | 2 | Student potrafi zaprojektować strukturę bazy danych. Potrafi wykorzystać kryteria normalizacji do oceny jakości schematu bazy danych. | K1_U03 | L C E P |
| | 3 | Student potrafi zaprojektować i wdrożyć prosty system informatyczny oparty na relacyjnym modelu bazy danych. | K1_U03 | L C E P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom technicznych i pozatechnicznych skutków niewłaściwej realizacji i złego zarządzania bazami danych w przedsiębiorstwie. | K1_K03 | L C E P |
| | 2 | Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny. | K1_K01 | W C |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład informacyjny. Prezentacje multimedialne. Symulacje komputerowe. Materiały informacyjne w formie elektronicznej. Zajęcia laboratoryjne. Praca przy komputerze. Dyskusja dydaktyczna w ramach zajęć laboratoryjnych i wykładu. Zadania do samodzielnego opracowania. Konsultacje.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Laboratorium: obecność, pozytywne oceny z przygotowania do zajęć, aktywność na zajęciach, pozytywna ocena z kolokwium (uzyskanie co najmniej 50% punktów). Wykład: Zaliczenie pisemne. Podstawą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie laboratorium oraz zdobycie co najmniej 50% od maksymalnej liczby punktów na zaliczeniu.

Literatura podstawowa:

1. Banachowski L., Chądzyńska A. (i inni), Bazy danych, Wykłady i ćwiczenia, Wyd. PJWSTK, Wyd. Pol.-Jap. Szkoły Wyższej Technik Komputerowych, W-wa 2003.
2. Hernandez M.J.: Bazy danych dla zwykłych śmiertelników, Mikom 2004.
3. Kisielnicki J., Sroka H.: Systemy informacyjne biznesu, AW PLACET , Warszawa 2009.
4. Riordan R.M. :Projektowanie systemów relacyjnych baz danych, Microsoft Press, RM, Warszawa 2000.

Literatura uzupełniająca:

1. Stryjewski Z.: Zarządzanie projektami informatycznymi, AW PLACET, Warszawa 2001
2. Stephen Forte i in.: Access. Baza danych. Projektowanie i programowanie, Helion 2001.

dr Stanik-Besler Anida
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|--|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Bezpieczeństwo informacji | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Security of information | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 1 | Kont. | 0.7 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKS33_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | BezplInfo(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Technologie informacyjne., Ochrona własności intelektualnej. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma podstawową wiedzę o funkcjonowaniu informatycznych systemów zbierania i gromadzenia informacji, ma wiedzę o technicznych sposobach zabezpieczeń przed intruzami. | | | | |
| | | 2 | Ma wiedzę o organizacji dostępu do komputerowych baz danych. | | | | |
| | | 3 | Ma wiedzę o prawnych i moralnych aspektach ochrony własności intelektualnej. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi podać elementy struktury systemu informatycznego i krótko go scharakteryzować. Potrafi wymienić i opisać działanie zabezpieczeń typu firewall. | | | | |
| | | 2 | Potrafi wymienić obszary ochrony własności intelektualnej w odniesieniu do przemysłu. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Ma potrzebę ciągłego dokształcania i poszerzania swej wiedzy. | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Nabywanie wiedzy o organizacji ochrony informacji, identyfikacji zagrożeń i postępowania po incydencie, podstawowe akty prawne i normy ISO dotyczące bezpieczeństwa informacji | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 20 | 15 | dr hab. Kozdraś Andrzej | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | 21 | 15 | dr hab. Kozdraś Andrzej | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Prezentacja multimedialna | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Informacja i jej wartość | | | | | | 2 |
| 2 | Polityka bezpieczeństwa informacji | | | | | | 2 |
| 3 | Inspekcja zasobów informacji | | | | | | 2 |
| 4 | Ochrona zasobów informacji | | | | | | 2 |
| 5 | Wykrywanie intruzów | | | | | | 2 |
| 6 | Postępowanie po incydencie | | | | | | 2 |
| 7 | Bezpieczeństwo informacji w gospodarce globalnej | | | | | | 2 |
| 8 | Sprawdzian wiadomości | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | 5 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | 15 |

| Seminarium | | Sposób realizacji | prezentacja referatu, dyskusja | |
|---------------------------------|---|-------------------|--------------------------------|---------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1 | Organizacja obiegu informacji | | | 1 |
| 2 | Zabezpieczenia fizyczne nie informatycznych zasobów informacji | | | 1 |
| 3 | Zabezpieczenia fizyczne informatycznych systemów informacyjnych | | | 1 |
| 4 | Prawne i techniczne wymogi ochrony danych osobowych | | | 2 |
| 5 | Informacja niejawna i jej ochrona | | | 2 |
| 6 | Bezpieczeństwo przemysłowe | | | 3 |
| 7 | Audyt systemu bezpieczeństwa informacji | | | 4 |
| 8 | Podsumowanie wiadomości | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 6 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Wiedza | 1 | Ma podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa informacji, metod jego monitorowania i skutków zagrożeń. Zna wymagania prawne i sposoby wykrywania, identyfikowania i oceny zagrożeń bezpieczeństwa systemów informacji. | K1_W14 | W S | C N O P |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi wykorzystać wiedzę o organizacji i funkcjonowaniu systemów bezpieczeństwa informacji aby wykonać odpowiednie przeciwdziałania w odniesieniu do typów zagrożeń. | K1_U08 | W | C N O P |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent ma świadomość odpowiedzialności za warunki bezpieczeństwa informacji w przemyśle. Dostrzega, informuje i właściwie reaguje na niebezpieczeństwa związane z nieprzestrzeganiem przepisów, zapobiegając niekontrolowanemu wpływowi informacji. Właściwie określa priorytety i stosuje metody działań monitorujących i kontrolnych, ma poczucie konieczności niesienia pomocy w sytuacjach zagrożenia. | K1_K02 | W S | P R |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obszerniejsza aktywności na zajęciach, R-obszerniejsza systematyczności.

Metody dydaktyczne:

wykład, pogadanka, pogadanka heuryistyczna, dyskusja
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

wykład: pisemny sprawdzian wiedzy z zakresu wykładu; seminarium: przygotowanie prezentacji multimedialnej oraz obszernej pracy pisemnej na zadany temat, wygłoszenie referatu, aktywny udział w seminarium - ocena z seminarium stanowi pochodną ocen cząstkowych. Warunek pozytywnej oceny końcowej - pozytywna ocena z seminarium i pozytywny wynik z pisemnego sprawdzianu z wykładu.

Literatura podstawowa:

1. Pipkin L. Donald: Bezpieczeństwo informacji. Ochrona globalnego przedsiębiorstwa, Wydawnictwa Naukowo-

- Techniczne, Warszawa 2002
2. Jabłoński Mariusz, Radziszewski Tomasz: Bezpieczeństwo Fizyczne i teleinformatyczne informacji niejawnych, Wyd. Presscom, Wrocław 2012
 3. Nowak Andrzej, Scheffs Waldemar: Zarządzanie bezpieczeństwem informacyjnym, Wyd. Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2010
 4. Iwaszko Borys: Ochrona informacji niejawnych w praktyce, Wyd. Presscom, Wrocław 2012

Literatura uzupełniająca:

1. Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1000).
2. Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. z 2010 r. Nr 182, poz. 1228).
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 poz. 526).
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2016 poz. 1744).

dr hab. Kozdraś Andrzej
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|--|--|------------------------------|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Chemia dla inżynierów | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Chemistry for engineers | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 2.2 | Prakt. | 1.9 | Zaliczenie na ocenę | IBPs10 |
| Kod przedmiotu USOS | | | CheDlaIN(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | | | | | |
| | Wiedza | 1 | Wiedza z zakresu chemii ogólnej I | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Umiejętność korzystania z literatury fachowej | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumienie potrzeby ciągłego dokształcania się | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z wiedzy podstawowej z chemii organicznej. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | dr hab. inż. Madej-Lachowska Maria | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 45 | 30 | mgr Döhner Edyta | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Stosunki ilościowe w reakcjach chemicznych | | | | | | 2 |
| 2 | Reaktory chemiczne, równanie szybkości reakcji chemicznej | | | | | | 2 |
| 3 | Ropa naftowa, najważniejsze produkty z ropy naftowej | | | | | | 2 |
| 4 | Węgiel kamienny, najważniejsze produkty z węgla kamiennego | | | | | | 2 |
| 5 | Gaz ziemny | | | | | | 1 |
| 6 | Sorption i sorbenty, węgiel aktywny | | | | | | 1 |
| 7 | Wytwarzanie gazu syntezowego | | | | | | 2 |
| 8 | Nawozy sztuczne | | | | | | 2 |
| 9 | Sprawdzian | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | 15 | | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | | Ćwiczenia laboratoryjne | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Organizacja zajęć laboratoryjnych. Szkolenie BHP i P. Poż . | | | | | | 2 |
| 2 | Elektrolity i nieelektrolity | | | | | | 2 |
| 3 | . Miareczkowanie potencjometryczne | | | | | | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 4 | Oznaczanie chlorków metoda Mohra. | 2 |
| 5 | Elektroliza | 2 |
| 6 | Kolorymetryczne oznaczanie miedzi metoda amoniakalna | 2 |
| 7 | Oznaczanie lepkości bezwzględnej oleju metoda Hoepplera. | 2 |
| 8 | Hydroliza | 2 |
| 9 | Destylacja | 2 |
| 10 | Oznaczanie twardości wody metodą wersenianową. | 2 |
| 11 | Acetylowanie kwasu salicylowego- synteza aspiryny | 4 |
| 12 | Pehametria i roztwory buforowe | 2 |
| 13 | Korozja | 2 |
| 14 | Zaliczenie ćwiczeń | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Absolwent ma uporządkowaną wiedzę z chemii, obejmującą podstawowe zjawiska reakcje chemiczne, wykonywać eksperymenty chemiczne oraz określać niepewności pomiarowe. | K1_W02 | W L C D H I J |
| | 2 | | | |
| Umiejętności | 1 | Absolwent rozumie i potrafi opisywać zjawiska oraz procesy chemiczne, potrafi wykonać i prawidłowo opisać eksperymenty, potrafi wykonać pomiary . | K1_U02 | W L C D H I J |
| | 2 | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent ma świadomość konieczności ciągłego samodoształcania się i doskonalenia swych umiejętności, | K1_K01 | W L C D H I J |
| | 2 | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

– wykład audytorijny – praktyczne zajęcia laboratoryjne
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne i ustne Zaliczenie - na podstawie zaliczenia wszystkich form zajęć prowadzonych w ramach tego przedmiotu

Literatura podstawowa:

1. E. Grzywa, J. Molenda, technologia podstawowych syntez organicznych, WNT tom1, Warszawa 2008
2. E. Grzywa, J. Molenda, technologia podstawowych syntez organicznych, WNT tom2, Warszawa 2008
3. A. Bielański, „Podstawy Chemii Nieorganicznej”, WN PWN, 2002, tom 1, 2,
4. A. Bielański, „Podstawy Chemii Nieorganicznej”, WN PWN, 2002, tom 1, 2,

Literatura uzupełniająca:

1. ŚLIWA (redaktor): „Obliczenia chemiczne”.
2. Kalendarz chemiczny

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|------------|------------------------------|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Człowiek w procesie pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Human being in the process of work | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs30_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | | CzIProPR(6) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Brak warunków wstępnych. | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Student ma podstawową wiedzę o naukach społecznych, których przedmiotem zainteresowania jest człowiek - pracownik. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Student posiada umiejętność rozumienia i analizowania relacji międzyludzkich. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Student rozumie potrzebę poszerzania wiedzy i stałego jej aktualizowania, przy czym potrafi zachęcić do nauki inne osoby. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | <p>Cele przedmiotu: Student powinien zrozumieć jakie znaczenie mają rytmy biologiczne dla prawidłowego funkcjonowania człowieka wykonującego pracę. Poznać motywacje do pracy i umieć zapobiegać negatywnym skutkom przeciążenia pracą. Ponadto student powinien zrozumieć znaczenie poprawnych stosunków międzyludzkich dla bezkonfliktowego realizowania zadań zespołowych.</p> | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 15 | | dr Wolczański Tomasz | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | 25 | 15 | | dr Wolczański Tomasz | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Prezentacje multimedialne... | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Miejsce człowieka w społeczeństwie. | | | | | | 1 |
| 2 | Rozwój pracy ludzkiej. | | | | | | 1 |
| 3 | Chronobiologiczne czynniki pracy: rytmy biologiczne i rytmy okołodobowe. | | | | | | 1 |
| 4 | Praca monotonna i praca zmianowa. | | | | | | 1 |
| 5 | Droga życiowa człowieka. Etapy drogi życiowej w zależności od płci. | | | | | | 1 |
| 6 | Rozwój człowieka dorosłego. | | | | | | 1 |
| 7 | Motywacje charakterystyka, definicje. | | | | | | 2 |
| 8 | Motywacje, wybrane teorie. | | | | | | 1 |
| 9 | Motywacja pracy. | | | | | | 1 |
| 10 | Zadania pracy: ilościowe i jakościowe obciążenie pracą. | | | | | | 2 |
| 11 | Zachowanie człowieka w procesie pracy. | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|--|--|------------------------------|---|---------|
| 12 | Kolokwium zaliczeniowe. | | | 1 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| Seminarium | | Sposób realizacji | Prezentacje multimedialne... | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Nauki, które zajmują się człowiekiem w procesie pracy (psychologia pracy, higiena pracy, socjologia pracy itd.). | | | 1 | |
| 2 | Jak poznać drugiego człowieka? | | | 1 | |
| 3 | Niepełnosprawni i inwalidzi w gospodarce rynkowej. | | | 1 | |
| 4 | Zachowanie wobec osób niepełnosprawnych. | | | 1 | |
| 5 | Style kierowania: modele pracownika i menadżera. | | | 1 | |
| 6 | Kultura i etyka w pracy. Dobre maniere w miejscu pracy. | | | 1 | |
| 7 | Wpływ emocji i osobowości na proces pracy. | | | 1 | |
| 8 | Stres: rodzaje stresu i przyczyny stresu. | | | 1 | |
| 9 | Walka ze stresem. | | | 1 | |
| 10 | Skutki stresu dla organizmu pracownika. | | | 1 | |
| 11 | Człowiek w sytuacji kryzysowej (absolwent, pracownik przed emeryturą). | | | 2 | |
| 12 | Wpływ stanu zdrowia na zachowanie człowieka w procesie pracy. | | | 1 | |
| 13 | Omówienie referatów. | | | 1 | |
| 14 | Podsumowanie semestru. | | | 1 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | |
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę o naukach społecznych, których przedmiotem zainteresowania jest człowiek w procesie pracy. | K1_W11 | W S | C L P R |
| | 2 | Student ma podstawową wiedzę o człowieku jego rytmach biologicznych oraz kosztach społecznych wynikających z obciążenia pracą. | K1_W16 | W S | C L P R |
| | 3 | Student zna podstawowe normy społeczne stymulujące zachowanie pracownika w warunkach pracy. | K1_W18 | W S | C L P R |
| Umiejętności | 1 | Student posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy w motywowaniu pracowników do wydajniejszej pracy. | K1_U15 | W S | C L P R |
| | 2 | Student posiada umiejętność rozumienia i analizowania relacji międzyludzkich, w tym przyczyn i skutków sytuacji konfliktowych w miejscu pracy. | K1_U16 | W S | C L P R |
| | 3 | Student potrafi przygotować pracę pisemną dotyczącą zagadnień (problemów) związanych z człowiekiem w procesie pracy. | K1_U18 | W S | C L P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę poszerzania wiedzy i stałego jej aktualizowania, przy czym potrafi zachęcić do nauki inne osoby. | K1_K01 | W S | C L P R |
| | 2 | Student rozumie potrzebę i potrafi pracować zespołowo przy realizacji określonego zadania. | K1_K03 | W S | C L P R |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: | | | | | |
| A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | |

Metody dydaktyczne:

Wykład, seminarium

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: pisemne kolokwium zaliczeniowe. Seminarium: referat.

Literatura podstawowa:

1. Benedict A.: "Motywowanie pracowników w sytuacjach kryzysowych", Wydawnictwo ASTRUM, Wrocław 2003.
2. Bruce A.: "24 metody motywowania pracowników. Kierowanie zespołem w nowoczesnej firmie", Wyd. Studio EMKA, Warszawa 2005.
3. Demarco T.: "Czynnik ludzki. Skuteczne przedsięwzięcia i wydajne zespoły", WNT, 2002.
4. Dudek B., Waszkowska M., Merez D., Hanke W.: "Ochrona zdrowia pracowników przed skutkami stresu zawodowego", Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2004.
5. Kożusznik B.: "Zachowania człowieka w organizacji PWE", Warszawa 2002.
6. Pietrasiński Z.: "Rozwój człowieka dorosłego", PW Wiedza Powszechna, Warszawa 1990.
7. Pocztowski A.: "Zarządzanie zasobami ludzkimi: Zarys problematyki i metod", Antykwa, Drukarnia - Sp., Kraków 1998.
8. Robbins S.: "Zasady zachowania w organizacji", Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2000.

Literatura uzupełniająca:

1. Przetacznik-Gierowska M., Tyszkowa M.: "Psychologia rozwoju człowieka", Warszawa PWN, 1996 -2002, T.3: Rozwój funkcji psychicznych, oprac. J., Trempała [i in.], 2002.
2. Ratajczak Z.: "Człowiek i praca. Psychologiczna analiza pracy", Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1977.
3. "Rozwój pracowników. Przesłanki cele, instrumenty", pod red. A. Szałkowskiego, Wydawnictwo POLTEXT, Warszawa 2002.
4. Sajkiewicz A. Sajkiewicz Ł.: "Nowe metody pracy z ludźmi. Organizacja procesów personalnych", Wydawnictwo POLTEXT, Warszawa 2002.
5. Sajkiewicz A. i in.: "Zarządzanie potencjałem pracy", Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, Oficyna Wydawnicza 1995.
6. "Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem", pod red. W. Kowalczewskiego, Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 2002.

dr Wołczański Tomasz

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|------------|---|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Ekologia | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Ecology | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 1 | Kont. | 0.4 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBPs13 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | Ekologia(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Przyroda | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Ma wiedzę o zagrożeniach dla środowiska | | |
| | | | | 2 | Ma wiedzę z zakresu przyrody | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Potrafi ocenić zagrożenia dla środowiska | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Potrafi pracować przy wykorzystaniu źródeł informacji | | |
| | | | | 2 | Potrafi określić priorytety w postępowaniu na rzecz środowiska naturalnego | | |
| | | Cele przedmiotu: Celem wykładu jest zapoznanie studentów z zagrożeniami dla środowiska naturalnego, możliwości jego ochrony oraz z zasadami zrównoważonego rozwoju. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 35 | 15 | | dr hab. inż. Hnydiuk-Stefan Anna | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład - prowadzony z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Omawiane zagadnienia teoretyczne nawiązują do przykładów z praktyki przemysłowej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do wykładu - omówienie organizacji zajęć, formy zaliczenia. Wstęp do ekologii. | | | | | | 1 |
| 2 | Wybrane elementy prawa ochrony środowiska. | | | | | | 1 |
| 3 | Efekt cieplarniany, emisje gazów cieplarnianych do atmosfery. | | | | | | 1 |
| 4 | System handlu emisjami CO2. | | | | | | 1 |
| 5 | Procesy przemysłowe uciążliwe ekologicznie. | | | | | | 2 |
| 6 | Wpływ ekologiczny wybranych technologii. | | | | | | 2 |
| 7 | Emisje substancji szkodliwych do powietrza. | | | | | | 1 |
| 8 | Ekologiczne aspekty przetwarzania energii. | | | | | | 1 |
| 9 | Odnawialne źródła energii. | | | | | | 1 |
| 10 | Efektywność energetyczna. Czyste technologie. | | | | | | 1 |
| 11 | Rodzaje odpadów i zarządzanie gospodarką odpadową w przedsiębiorstwie. | | | | | | 1 |
| 12 | Gospodarka wodno-ściekowa. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|---|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 13 | | Zaliczenie pisemne. | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Ma podstawową wiedzę w zakresie zagrożeń dla środowiska naturalnego i zna podstawowe zasady zarządzania środowiskiem w zakresie gospodarki odpadami, wodno-ściekowej oraz dotyczącej emisji szkodliwych substancji do powietrza | K1_W12 | W | C |
| | 2 | Ma podstawową wiedzę z zakresu metod monitorowania i ograniczania zanieczyszczeń powstających w procesach produkcyjnych. Posiada wiedzę na temat przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska i ich konieczności stosowania w zakładach przemysłowych. | K1_W14 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Potrafi zidentyfikować i ocenić zagrożenia dla środowiska będące negatywnym skutkiem prowadzonej działalności przemysłowej oraz określić sposób ich monitorowania i ograniczenia | K1_U12 | W | C |
| | 2 | Zna zasady związane z ekologicznym podejściem do procesów produkcyjnych, potrafi określić powstające zanieczyszczenia przemysłowe i ocenić stopień ich zagrożenia na ekosystem | K1_U14 | W | C |
| Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi wyciągać wnioski z zagrożeń dla środowiska naturalnego i określić priorytety dla zakładowego systemu zarządzania środowiskiem oraz ma świadomość ciągłego rozwoju technologicznego i związanych z nim pojawiających się zagrożeń ekologicznych | K1_K03 | W | C |
| | 2 | | | | |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.</p> | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne: Wykład audytoryjny z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: Zaliczenie pisemne w formie testu.</p> | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. B.Poskrobko: Zarządzanie środowiskiem, Wyd. Pol. Białostocka, Białystok 2007 2. J.D. Rutkowski: Podstawy inżynierii ochrony atmosfery, Wyd.Pol.Wroc. 1999 3. J.Koniecznyński: Ochrona powietrza przed szkodliwymi gazami,Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2004 4. I.Wiatr: Inżynieria ekologiczna , wyd. PTIE W-wa 1995 5. Strategie przedsiębiorstw wobec wymogów zrównoważonego rozwoju : praca zbiorowa / pod red. nauk. Kazimierza Kucińskiego. - Warszawa : Szkoła Główna Handlowa - Oficyna Wydawnicza, 2009 6. Ekologiczne aspekty zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego : monografia naukowa / red. Kazimierz Michałowski ; aut. Hanna Kruk [i in.]. - Białystok : Wyższa Szkoła Ekonomiczna, 2007. 7. Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania / Stanisław Czaja, Agnieszka Becla. - Wyd. 2 popr. i rozsz. - Wrocław : Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 2007 | | | | | |

8. Doskonalenie systemu zarządzania środowiskowego a zrównoważony rozwój : monografia naukowa / pod red. Aliny Matuszak-Flejszman. - Poznań : Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych. Oddział Wielkopolski, 2009.

Literatura uzupełniająca:

1. J. Borkiewicz.: Gospodarka odpadami a ekologia, Biblioteka Fundacji Ekologicznej "Silesia", Katowice 1993
2. T.Borys., P. Rogala.: Systemy zarządzania jakością i środowiskiem, Wyd.AE, Wrocław 2007

prof. dr hab. inż. Bartnik Ryszard
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|----------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Siódmy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Eksploatacja maszyn i urządzeń | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Exploitation machinery and equipment | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs32_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | EksMasUR(7) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa, Inżynieria bezpieczeństwa technicznego | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada znajomość przedmiotów kierunkowych w zakresie funkcjonowania bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa technicznego. Ma podstawową wiedzę dotyczącą inżynierii bezpieczeństwa technicznego oraz uwarunkowania normatywne. | | | | |
| | | 2 | Student zna mechanizm współzależności między niezawodnością, a zagrożeniem technicznym, teorie bezpieczeństwa technicznego, jakościowe i ilościowe ujęcie bezpieczeństwa technicznego. | | | | |
| | | 3 | Student zna metody, techniki i narzędzia osiągnięcia minimalnego zagrożenia technicznego i absolutnego bezpieczeństwa technicznego, zna mechanizm powstawania szkód powodowane przez obiekty techniczne. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić wpływ bezpiecznego funkcjonowania urządzeń technicznych, które mogą powodować zagrożenia dla życia ludzi i środowiska. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi ocenić i dokonać analizy monitoringu szczelności instalacji do przesyłu cieczy i gazów, wykrywania wad instalacji, kontroli punktów krytycznych, niebezpieczeństwa związanego z emisją materiałów do atmosfery, kryteria akceptowalności ryzyka. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich w kwestii bezpieczeństwa technicznego. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przedstawienie zasad eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, zagrożeń bezpieczeństwa powstałych w wyniku awarii lub niewłaściwej obsługi maszyn i urządzeń technicznych. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 15 | | dr Wolczański Tomasz | | |
| Ćwiczenia | | 25 | 15 | | dr Wolczański Tomasz | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Techniki multimedialne... | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |

| | | | | | |
|--|---|-------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Podstawowe zagadnienia urządzeń technicznych, kryteria oceny obiektu - niezawodność, bezpieczeństwo, procesy prowadzące do uszkodzeń obiektów technicznych. | 2 | | | |
| 2 | Fizykochemiczne podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, zużywanie części maszyn i urządzeń, obciążenia dopuszczalne i niszczące, prawdopodobieństwo uszkodzeń. | 2 | | | |
| 3 | Podstawy diagnostyki technicznej. Metody diagnozowania stanu technicznego maszyn i urządzeń technicznych i ich elementów. Systemy nadzoru diagnostycznego maszyn i urządzeń technicznych. | 2 | | | |
| 4 | Zasady eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych. Zapobieganie powstawaniu uszkodzeń maszyn i urządzeń oraz przeciwdziałanie ich skutkom. | 1 | | | |
| 5 | Zagrożenia bezpieczeństwa powstałe w wyniku uszkodzenia lub niewłaściwej obsługi maszyn i urządzeń technicznych. | 1 | | | |
| 6 | Niezawodność maszyn i urządzeń technicznych. Miary niezawodności charakterystyczne dla obiektów odnawialnych i nieodnawialnych. | 1 | | | |
| 7 | Technologiczność remontowa (maszyn, urządzeń, zespołów i części). | 1 | | | |
| 8 | Zarządzanie eksploatacją maszyn i urządzeń technicznych, strategie eksploatacyjne. Procedury eksploatacyjne. | 2 | | | |
| 9 | Bezpieczeństwo człowieka w systemie eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa produkcji i środowiska. | 1 | | | |
| 10 | Zarządzanie eksploatacją urządzeń technicznych. Bezpieczeństwo eksploatacji. | 1 | | | |
| 11 | Pisemne kolokwium zaliczeniowe. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Techniki multimedialne... | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Organizacja zajęć w roku akademickim. Omówienie kryteriów zaliczenia przedmiotu. Podstawowe zagadnienia związane z eksploatacją maszyn i urządzeń technicznych. | | | 1 | |
| 2 | Fazy istnienia obiektu technicznego. | | | 1 | |
| 3 | Wymagania eksploatacyjne. Zasady bezpiecznego użytkowania urządzeń technicznych. | | | 1 | |
| 4 | Klasyfikacja eksploatacyjna maszyn i urządzeń technicznych. | | | 1 | |
| 5 | Struktura systemu eksploatacji, decyzje eksploatacyjne. | | | 1 | |
| 6 | Zagrożenia bezpieczeństwa powstałe w wyniku uszkodzeń i zużywania urządzeń. | | | 1 | |
| 7 | Zagrożenia bezpieczeństwa powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi maszyn i urządzeń technicznych. | | | 1 | |
| 8 | Zapobieganie powstawaniu uszkodzeń maszyn i urządzeń technicznych oraz przeciwdziałanie ich skutkom. | | | 1 | |
| 9 | Systemy nadzoru diagnostycznego urządzeń pod względem bezpieczeństwa. | | | 1 | |
| 10 | Bezpieczeństwo człowieka w systemie eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych. | | | 1 | |
| 11 | Procesy technologiczne istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa. | | | 1 | |
| 12 | Pozbywanie się zużytych obiektów i materiałów eksploatacyjnych, urządzeń technicznych i ich wpływ na środowisko oraz bezpieczeństwo człowieka. | | | 1 | |
| 13 | Wpływ eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych na bezpieczeństwo człowieka. | | | 1 | |
| 14 | Prezentacja referatów i omówienie referatów. | | | 1 | |
| 15 | Podsumowanie semestru - zaliczenie. | | | 1 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|-----------|
| Wiedza | 1 | Student zna podstawowe zasady eksploatacji maszyn urządzeń technicznych. | K1_W10 | W C | C N O P R |
| | 2 | Student zna zagrożenia bezpieczeństwa powstałe w wyniku uszkodzeń lub niewłaściwej obsługi maszyn i urządzeń technicznych. | K1_W10 | W C | C N O P R |
| | 3 | Student zna kryteria oceny obiektu-niezawodność, bezpieczeństwo, procesy prowadzące do uszkodzeń obiektów mechanicznych. | K1_W10 | W C | C N O P R |
| | 4 | Student zna strukturę systemu eksploatacji i systemy nadzoru diagnostycznego maszyn i urządzeń technicznych. | K1_W10 | W C | C N O P R |
| Umiejętności | 1 | Student umie ocenić zagrożenia i uszkodzenia maszyn i urządzeń technicznych powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi. | K1_U10 | W C | C N O P R |
| | 2 | Student umie zastosować zasady bezpiecznego użytkowania maszyn i urządzeń. | K1_U10 | W C | C N O P R |
| | 3 | Student umie określić problemy konstrukcyjne i technologiczne maszyn i urządzeń technicznych i dokonać analizy ekonomicznej. | K1_U10 | W C | C N O P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. | K1_K03 | W C | C N O P R |
| | 2 | Student jest świadomy odpowiedzialności za podejmowane decyzje w tym jej wpływ na środowisko. | K1_K02 | W C | C N O P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest z użyciem technik multimedialnych (Power Point), filmy dydaktyczne, instruktażowe.

Ćwiczenia: prezentacje multimedialne.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: pisemne kolokwium zaliczeniowe. Ćwiczenia: referat, praca pisemna.

Literatura podstawowa:

1. Będkowski L., Dąbrowski T.: Podstawy eksploatacji, Wojskowa Akademia techniczna, Warszawa 2006.
2. Legutko S.: Eksploatacja maszyn, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007.
3. Dietrich M.: Podstawy konstrukcji maszyn. Elementy, WNT, Warszawa 2007.
4. PN-EN 349+A1:2008 Maszyny. Bezpieczeństwo – Minimalne odstępstwa zapobiegające zgnieceniu.
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 kwietnia 2003 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla maszyn i elementów bezpieczeństwa (Dz.U.,Nr 91, poz.858) - transponuje do prawa polskiego Dyrektywę 98/37/WE tzw. "maszynową".
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002,Nr 191, poz. 1596) transponuje do prawa polskiego Dyrektywy: 89/655/EWG i 95/68/WE.

Literatura uzupełniająca:

1. Accident Prevention Manual for Industrial Operations Engineering and Technology. 9 ed. Chicago, National Safety Council, 1988.
2. Skoć A., Spałek J.: Podstawy konstrukcji maszyn. Tom 1-3, WNT, Warszawa 2006.
3. Kurmaz L.W., Kurmaz O.L.: Projektowanie węzłów i części maszyn, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2007.

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|--------------------------------|---|---|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Ergonomia i fizjologia w bezpieczeństwie pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Ergonomics and physiology in safety of work | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.9 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs20 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | EFBP(3) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | Problemy współczesnej techniki | | | | |
| | | Wiedza | 1 | Student zna współczesne problemy bezpieczeństwa, rodzaje i źródła zagrożeń. | | | |
| | | | 2 | Student zna podmioty, organizacje i struktury odpowiedzialne za bezpieczeństwo. | | | |
| | | | 3 | Student zna czynniki determinujące stan bezpieczeństwa na stanowisku pracy. | | | |
| | | Umiejętności | 1 | Student umie ocenić rodzaje i źródła zagrożeń. | | | |
| | | | 2 | Student umie ocenić sposoby i mechanizmy zachowania bezpieczeństwa. | | | |
| | | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość odpowiedzialności prawnej etycznej i społecznej związanej ze współczesnymi problemami bezpieczeństwa. | | | |
| | | | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy współczesnego bezpieczeństwa. | | | |
| Cele przedmiotu: Student powinien zrozumieć konieczność dostosowania warunków pracy, stanowiska pracy i narzędzi do człowieka. Efektem powinna być znajomość obciążeń organizmu pracownika w czasie pracy. Student powinien znać skutki zagrożenia czynnikami szkodliwymi i niebezpiecznymi występującymi w procesie pracy. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 45 | 30 | dr inż. Trembacz Jarosław | | | |
| Ćwiczenia | | 25 | 15 | dr inż. Trembacz Jarosław | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytoryjnej, wykorzystanie sprzętu audio-video i prezentacji | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Ergonomia - rozwój nauki. Ergonomia koncepcyjna i korekcyjna. | | | | | | 2 |
| 2 | Układ ergonomiczny. Całkowity błąd układu. Skutki niedostosowania układu. | | | | | | 2 |
| 3 | Człowiek jako układ samodzielny. Homeostaza. Czynniki wpływające na zachowanie homeostazy organizmu człowieka. | | | | | | 2 |
| 4 | Praca, jej klasyfikacja. Rodzaje pracy - dynamiczna i statyczna. Zmiany fizjologiczne w organizmie pracownika pod wpływem pracy. | | | | | | 2 |
| 5 | Uciążliwości wykonywania pracy. Układ kostny i mięśniowy człowieka. | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|---|--|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| 6 | Uciążliwości wykonywania pracy. Układ kostny i mięśniowy. Zasady podnoszenia ciężarów, a obciążenie. | | 2 | | |
| 7 | Wydatek energetyczny w czasie pracy. Całkowita przemiana materii. | | 2 | | |
| 8 | Zmęczenie – przyczyny, postacie, konsekwencje, sposoby ograniczania. Zmęczenie w zależności od rodzaju wykonywanej pracy. Skutki zdrowotne nadmiernych obciążeń. | | 2 | | |
| 9 | Fizjologiczne zasady organizacji pracy – czas pracy, przerwy w pracy. Fizjologia pracy umysłowej. Obciążenie psychiczne w pracy – koszt fizjologiczny wysiłku umysłowego i obciążenia psychicznego. | | 2 | | |
| 10 | Receptory i ich funkcjonowanie oraz znaczenie w odbiorze informacji. | | 2 | | |
| 11 | Zdrowie populacji w tym czynnej zawodowo. Ryzyko zawodowe. | | 2 | | |
| 12 | Wypadki przy pracy w kontekście bezpieczeństwa pracy. | | 2 | | |
| 13 | Choroby zawodowe. | | 2 | | |
| 14 | Antropometria. Wykorzystanie pomiarów antropometrycznych w projektowaniu stanowisk pracy. Metody kształtowania ergonomicznego stanowiska pracy. | | 2 | | |
| 15 | Kolokwium zaliczeniowe. | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia tablicowe, wykorzystanie sprzętu audio-video | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | |
| 1 | Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. | | 1 | | |
| 2 | Nauki stanowiące bazę ergonomii. | | 1 | | |
| 3 | Drogi rozwoju narzędzi. | | 1 | | |
| 4 | Techniki i metody pomiaru wydatku energetycznego i oceny pracy. | | 1 | | |
| 5 | Warunki pracy - podział, normy higieniczne. | | 1 | | |
| 6 | Klasyfikacja czynników szkodliwych na czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe. | | 1 | | |
| 7 | Szkodliwe czynniki fizyczne pyły przemysłowe, pyły azbestu. | | 1 | | |
| 8 | Szkodliwe czynniki fizyczne: hałas, infradźwięki, ultradźwięki, wibracje. | | 1 | | |
| 9 | Szkodliwe czynniki fizyczne: różne rodzaje promieniowania. | | 1 | | |
| 10 | Szkodliwe czynniki fizyczne - mikroklimat zimy i gorący. | | 1 | | |
| 11 | Szkodliwe czynniki chemiczne - drogi przedostawania się substancji chemicznych do organizmu, czynniki szkodliwe rakotwórcze. | | 1 | | |
| 12 | Czynniki szkodliwe biologiczne. | | 1 | | |
| 13 | Praca w pozycji siedzącej i praca w pozycji stojącej jej skutki dla zdrowia. | | 1 | | |
| 14 | Wybrane zawody, a zagrożenia zdrowia pracujących. | | 1 | | |
| 15 | Omówienie referatów i podsumowanie semestru w formie kolokwium | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu ergonomii i higieny pracy odpowiadającą kierunkowi studiów. | K1_W16 | W | C P R |
| | 2 | Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą układu ergonomicznego i jego oddziaływania na organizm pracownika. | K1_W11 | W | C P R |
| | 3 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą skutków zagrożenia czynnikami szkodliwymi i uciążliwymi wykonywania pracy. | K1_W13 | W | C P R |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|--------|-----|-------|
| Umiejętności | 1 | Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski. | K1_U19 | C | O P R |
| | 2 | Student potrafi dokonać krytycznej analizy układu ergonomicznego i na podstawie jego funkcjonowania określić zagrożenia i skutki jakie niesie ze sobą dla organizmu pracownika. | K1_U13 | C | O P R |
| | 3 | Student ma umiejętność samodzielnego poszukiwania rozwiązań i samokształcenia. | K1_U11 | C | O P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość skutków oddziaływania warunków pracy na organizm pracownika | K1_K03 | W C | O P R |
| | 2 | Student na podstawie oceny czynników występujących w środowisku pracy podejmuje świadome decyzje dotyczące właściwego zachowania i przestrzegania bezpieczeństwa pracy. | K1_K02 | W C | O P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny, ćwiczenia tablicowe, dyskusja nad prezentacjami
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: kolokwium zaliczeniowe. Ćwiczenia: zaliczenie referatu/prezentacji.

Literatura podstawowa:

1. "Ergonomia", pod red. L. Pacholskiego, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 1986.
2. Kowal E.: "Ekonomiczno – społeczne aspekty ergonomii", Wyd. Naukowe PWN, Warszawa – Poznań 2002. 3
3. Mulicka I, Gajek M.: "WARUNKI PRACY W PRZEMYSŁE ŚLĄSKA OPOLSKIEGO W OKRESIE PRZEMIAN"
4. Studia i Monografie, z. 142, Oficyna Wydawnicza PO, Opole 2003
5. Olszewski J.: "Podstawy ergonomii i fizjologii pracy", AE w Poznaniu, Poznań 1993
6. Rączkowski B.: "BHP w praktyce", Wyd. ODDK, Gdańsk, 1996
7. Wykowska M.: "Ergonomia", Wyd. AGH, Kraków 1994

Literatura uzupełniająca:

1. Filipkowski S.: "Ergonomia przemysłowa. Zarys problematyki", WNT, Warszawa 1970.
2. Hansen A.: "Wypadkoznawstwo na co dzień", Ośrodek Szkolenia Państwowej Inspekcji Pracy, Wrocław 1994
3. "Higiena pracy", pod red. J. Indulskiego, T.I i II, Wyd. IMP, Łódź 1999.
4. Idczak D.: "Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy", ODDK, Gdańsk 1999.
5. Lewandowski J.: "Ergonomia, Wyd. Marcus", Łódź 1995.
6. Mulicka I., Gajek M.: "Analiza strat zdrowotnych pracowników przemysłu w województwie opolskim", XI ročník mezinárodní konference, "Bezpečnost a ochrana zdraví pri práci 2011", Editor T. German i P. Szimerky, Ostrava, VNB – TU 10 maj 2011, s.128 - 141.
7. Wróblewska M.: "Ergonomia: skrypt dla studentów", Opole, Politechnika Opolska - Oficyna Wydaw., 2004

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|------------|--|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Fizyka | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Physics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 6 | Kont. | 2.6 | Prakt. | 3.2 | Egzamin | IBPs6 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | Fizyka(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Fizyka, Matematyka, Chemia | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Ma podstawową wiedzę z fizyki matematyki i chemii na poziomie obowiązującego w szkole średniej programu nauczania. | | |
| | | | | 2 | Ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą elementy rachunku wektorowego stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań z fizyki. | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Potrafi dokonać wstępnej analizy zadań fizycznych i wykorzystać znane metody matematyczne do ich rozwiązania | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Potrafi myśleć i działać indywidualnie oraz współdziałać i pracować w grupie. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Cele przedmiotu: Wiedza o podstawowych prawach w zakresie kinematyki, dynamiki, grawitacji, mechaniki cieczy i gazów, elektryczności i magnetyzmu, do zrozumienia podstawowych zjawisk i praw fizycznych pozwalającą na rozwiązywanie prostych zagadnień technicznych w oparciu o prawa fizyki. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | dr Wacke Sylwester, dr hab. Ingram Adam | | | |
| Ćwiczenia | | 35 | 15 | dr Wacke Sylwester, dr hab. Ingram Adam | | | |
| Laboratorium | | 75 | 30 | dr hab. Ingram Adam, dr Kostrzewa Marek, dr Wacke Sylwester | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Pojęcie ruchu, Inercjalne i nieinercjalne układy odniesienia. Wielkości opisujące ruch. Podstawowe wiadomości o pomiarach fizycznych | | | | | | 1 |
| 2 | Kinematyka punktu materialnego. Ruch jednostajny i jednostajnie zmienny. Składanie ruchów. | | | | | | 1 |
| 3 | Dynamika punktu materialnego (masa, pęd, siła). Zasady dynamiki Newtona. Siła tarcia. | | | | | | 1 |
| 4 | Praca, moc i energia. Zasady zachowania w mechanice. Siły bezwładności. Grawitacja. Zderzenia ciał. | | | | | | 2 |
| 5 | Ruch obrotowy bryły sztywnej (moment siły, moment pędu, moment bezwładności, prawo Steinera). | | | | | | 1 |
| 6 | Statyka płynów (ciśnienie, prawo Pascala, prawo Archimedesesa). | | | | | | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 7 | Dynamika płynów (przepływ laminarny i nielaminarny, równanie ciągłości strugi, równanie Bernoulliego, liczba Reynoldsa). | 1 |
| 8 | Ładunek elektryczny. Elektrostatyka. Pole elektryczne. Prawo Gaussa. Pola zachowawcze. Potencjał elektryczny. Ruch cząstek naładowanych w polu elektrycznym. Prąd elektryczny. Przewodniki i izolatory. | 3 |
| 9 | Pole magnetyczne, wektor indukcji magnetycznej. Siła Lorentza. Prawo indukcji Faradaya, reguła Lenza. | 2 |
| 10 | Ruch ładunku elektrycznego w jednorodnym polu magnetycznym, częstotliwość cyklotronowa. | 1 |
| 11 | Oddziaływanie pola magnetycznego na przewodnik w którym płynie prąd elektryczny. Efekt Halla. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|-----------|-------------------|--|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | Ćwiczenia tablicowe. Rozwiązywanie zadań przy tablicy, aktywność w dyskusji, kolokwia sprawdzające opanowanie materiału. |
|-----------|-------------------|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Zajęcia organizacyjne: Omówienie warunków uzyskania zaliczenia przedmiotu, ustalenie terminów kolokwium, przydział zadań na kolejne zajęcia. Rozwiązywanie zadań - przeliczanie jednostek. | 1 |
| 2 | Rozwiązywanie zadań - metody oceny niepewności pomiarowych. | 1 |
| 3 | Rozwiązywanie zadań - kinematyka punktu materialnego. | 1 |
| 4 | Rozwiązywanie zadań - dynamika punktu materialnego. | 1 |
| 5 | Rozwiązywanie zadań - praca, zasady zachowania energii, pędu. | 1 |
| 6 | Rozwiązywanie zadań - moment siły moment pędu, prawo Steinera. | 1 |
| 7 | Kolokwium I - 4 zadania do rozwiązania. Ocenę dostateczną student otrzymuje za pełne rozwiązanie dwóch spośród czterech zadań. | 1 |
| 8 | Rozwiązywanie zadań - statyka płynów. | 1 |
| 9 | Rozwiązywanie zadań - dynamika płynów. | 1 |
| 10 | Rozwiązywanie zadań - elektrostatyka, prawo Gaussa, ruch cząstek naładowanych w polu elektrycznym. | 1 |
| 11 | Rozwiązywanie zadań - praca w polu zachowawczym. | 1 |
| 12 | Rozwiązywanie zadań - pojemność elektryczna. | 1 |
| 13 | Rozwiązywanie zadań - prąd elektryczny, prawo Ohma | 1 |
| 14 | Kolokwium II - 4 zadania do rozwiązania. Ocenę dostateczną student otrzymuje za pełne rozwiązanie dwóch spośród czterech zadań. | 1 |
| 15 | Ustalanie i wpisywanie ocen do indeksu. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|--------------|-------------------|--|
| Laboratorium | Sposób realizacji | Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych grupach 2-os. (poprawność wykonania pomiarów i aktywność w ramach zajęć), poprawne wykonania sprawozdania, sprawdziany i odpowiedzi ustne z przygotowania teoretycznego. |
|--------------|-------------------|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Zapoznanie studentów z zasadami BHP na laboratorium z fizyki, potwierdzenie odbycia instruktażu. Zapoznanie studentów z regulaminem porządkowym obowiązującym w pracowni fizycznej oraz zasadami pracy w grupie. Organizacja zajęć, ustalenie warunków uzyskania zaliczenia, przydział tematów ćwiczeń. | 2 |
| 2 | Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła prostego oraz logarytmicznego dekrementu tłumienia wahadłem fizycznym (lub: Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła rewersyjnego, Badanie drgań wahadła sprężynowego). | 2 |
| 3 | Pomiar pojemności kondensatora metodą mostka Wheatstone'a. (lub: Wyznaczanie pojemności kondensatora metodą pomiaru czasu rozładowania). | 2 |
| 4 | Badanie własności prostowniczych diod półprzewodnikowych (lub: Wyznaczanie współczynnika elektrochemicznego miedzi i stałej Faraday'a). | 2 |

| | | | | | |
|--|---|--|--------|-------|-------------|
| 5 | Wyznaczanie długości fali świetlnej za pomocą siatki dyfrakcyjnej (lub: Wyznaczanie rozmiarów przeszkód za pomocą lasera półprzewodnikowego). | 2 | | | |
| 6 | Wyznaczanie współczynnika napięcia powierzchniowego cieczy (lub: Wyznaczanie gęstości cieczy za pomocą wagi hydrostatycznej). | 2 | | | |
| 7 | Sprawdzenie prawa Steinera (lub: Badanie ruchu bryły sztywnej na równi pochyłej). | 2 | | | |
| 8 | Badanie fotokomórki gazowanej (lub: Wyznaczanie stałej Plancka oraz pracy wyjścia elektronu). | 2 | | | |
| 9 | Wyznaczanie długości fali świetlnej na podstawie interferencji w układzie optycznym do otrzymywania pierścieni Newtona (lub: Wyznaczanie współczynnika załamania światła za pomocą refraktometru Abbego. Wyznaczanie ogniskowej soczewek za pomocą ławy optycznej). | 2 | | | |
| 10 | Fotometr Bunsena (lub: Sprawdzenie prawa Malusa). | 2 | | | |
| 11 | Wyznaczanie stosunku e/m za pomocą magnetronu (lub: Zjawisko Halla (pomiar napięcia Halla i koncentracji nośników)). | 2 | | | |
| 12 | Wyznaczanie stosunku C_p/C_v dla powietrza metodą Clementa – Desormesa (lub: Wyznaczanie ciepła właściwego ciał stałych, Wyznaczanie współczynnika rozszerzalności liniowej ciał stałych) | 2 | | | |
| 13 | Badanie temperaturowej zależności oporu półprzewodnika (termistora) (lub: Wyznaczanie współczynnika pochłaniania promieni γ). | 2 | | | |
| 14 | Wyznaczanie prędkości dźwięku za pomocą rury Kundta (lub: Wyznaczanie modułu Younga). | 2 | | | |
| 15 | Odrabianie zaległych ćwiczeń. | 2 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 45 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | | |
| | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | | |
| | | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | | | |
| | | Formy weryfikacji efektów uczenia się | | | |
| Wiedza | 1 | Ma poszerzoną i uporządkowaną wiedzę o podstawowych prawach w zakresie kinematyki, dynamiki, grawitacji, mechaniki cieczy i gazów, elektryczności i magnetyzmu. Ma również niezbędną wiedzę do zrozumienia podstawowych zjawisk i praw fizycznych pozwalającą na rozwiązywanie prostych zagadnień technicznych w oparciu o prawa fizyki. | K1_W02 | W C L | A E F H I J |
| | 2 | Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów. | K1_W02 | W C L | A E F H I J |
| | 3 | Student ma poszerzoną wiedzę na temat planowania i wykonywania eksperymentów fizycznych oraz szacowania niepewności pomiarowych wielkości mierzonych bezpośrednio i wyznaczanych pośrednio. | K1_W02 | W C L | E F H I J |
| Umiejętności | 1 | Potrafi korzystać z wybranej literatury i innych źródeł, integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. | K1_U11 | C L | E F H I J |
| | 2 | Student potrafi opisywać zjawiska fizyczne oraz określać związki przyczynowo skutkowe związane z rozpatrywanymi zagadnieniami. Rozumie zjawiska i procesy fizyczne w otaczającym nas świecie, wykorzystuje prawa przyrody w technice i życiu codziennym. | K1_U02 | C L | E F H I J |
| | 3 | Student potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment fizyczny a także przewidzieć jego rezultat. Student potrafi interpretować oraz opracować uzyskane wyniki eksperymentu a także wyciągać wnioski. Ma umiejętność samokształcenia się | K1_U02 | L | E F H I J |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|----------------|
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość ważności przestrzegania zasad norm moralnych i etycznych oraz poszanowania różnorodności poglądów. Student jest świadom ważności postępowania zgodnego z duchem profesjonalizmu i etyką zawodową. Student jest świadom, że w badaniach naukowych podstawową normą moralną jest uczciwość eksperymentatora. | K1_K03 | C L | E F H J P R |
| | 2 | Student potrafi myśleć w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. Student ma świadomość konieczności podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych oraz kompetencji osobistych i społecznych. | K_K01 | C L | E F H J P R |
| | 3 | Student ma świadomość tego, że jako reprezentant społeczności akademickiej poprzez swoje kompetentne zachowanie podnosi prestiż środowiska akademickiego i naukowego. | K_K01 | C L | H J P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład, prezentacje multimedialne. Rozwiązywanie zadań na ćwiczeniach tablicowych. Dyskusja dydaktyczna w ramach wykładu, ćwiczeń rachunkowych oraz ćwiczeń laboratoryjnych. Samodzielne wykonywanie pomiarów do jednego ćwiczenia z każdej z grup tematycznych, celem realizacji założonego programu kształcenia. Materiały dydaktyczne i informacyjne zamieszczane na stronie internetowej. Konsultacje.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie przez studenta pozytywnych ocen z ćwiczeń rachunkowych oraz ćwiczeń laboratoryjnych. Egzamin (I termin - uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu przeprowadzonego w formie pisemnej - 50% poprawnych odpowiedzi, II termin - po wylosowaniu zestawu pytań i przygotowaniu student odpowiada w formie ustnej). Ćwiczenia rachunkowe: Warunkiem koniecznym uzyskania zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich (dwóch) kolokwiów. Ćwiczenia laboratoryjne: Poprawne wykonanie wszystkich przewidzianych programem ćwiczeń, poprawne wykonanie sprawozdań, pozytywne oceny z przygotowania teoretycznego.

Literatura podstawowa:

1. Skorko M.; Fizyka, PWN, Warszawa 1981.
2. Bobrowski Cz.; Fizyka - krótki kurs, WNT, Warszawa 2005.
3. Dragon R., Kostrzewa M.; Zbiór zadań z fizyki, Politechnika Opolska, Opole 2003.
4. Emich-Kokot J. i inni; Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki, Politechnika Opolska, Opole 2007.
5. Halliday D., Resnick R.; Fizyka t. 1 i 2 PWN Warszawa 1980.

Literatura uzupełniająca:

1. Halliday D., Resnick R., Walker J.; Fundamentals of physics, part I-V, John Wiley & Sons, Inc. 2001.
2. Dryński T.; Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki, PWN Warszawa 1978
3. Kittel C., Knight W.D., Ruderman M.A.; Mechanika, PWN Warszawa 1975.
4. Purcell E.M.; Elektryczność i magnetyzm, PWN Warszawa 1971.
5. Buszmanow B.M., Chromow J.A.; Fizyka ciała stałego, WNT Warszawa 1973.

dr hab. Kozdraś Andrzej
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--|--|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Fizyka dla inżynierów | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Physics for engineers | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 0.9 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBPs7 |
| Kod przedmiotu USOS | | | FizDlaIN(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Fizyka, Matematyka, Chemia | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki, matematyki i chemii na poziomie szkoły średniej oraz uporządkowane i ugruntowane wiadomości w zakresie fizyki, obejmujące treści z pierwszego semestru studiów (mechanikę ogólną, mechanikę cieczy i gazów, elektryczność i magnetyzm). | | | | |
| | | 2 | Ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą analizę matematyczną, algebrę i geometrię niezbędną do opisu i analizy podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach elektronicznych oraz ich otoczeniu. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty fizyczne i wykorzystywać poznane metody analityczne. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi myśleć i działać indywidualnie oraz współdziałać i pracować w grupie. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Wiedza w zakresie opisu ruchu drgającego i falowego, zagadnienia zjawisk kwantowo-optycznych oraz fizyka atomowa i jądrowa | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | dr Wacke Sylwester, dr hab. Ingram Adam | | | |
| Ćwiczenia | | 35 | 15 | dr Wacke Sylwester, dr hab. Ingram Adam | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Ruch drgający, ruch harmoniczny prosty, tłumiony i wymuszony. Rezonans. | | | | | | 2 |
| 2 | Ruch falowy, równanie fali. Zasada Huygensa, dyfrakcja fal, interferencja fal, fala stojąca. | | | | | | 2 |
| 3 | Fale dźwiękowe. Poziom natężenia dźwięku i głośność. Dudnienia. Zjawisko Dopplera. | | | | | | 1 |
| 4 | Kwantowe własności promieniowania elektromagnetycznego. Promieniowanie ciała doskonale czarnego. Zjawisko fotoelektryczne zewnętrzne. Efekt Comptona. | | | | | | 2 |
| 5 | Dualizm korpuskularno-falowy. Falowe własności materii. Hipoteza de Broglie'a. | | | | | | 1 |
| 6 | Budowa atomu. Różne modele budowy atomu. Atom wodoru. Poziomy energetyczne. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|-----|-------|
| 7 | Model Sommerfelda. Liczby kwantowe, zakaz Pauliego i układ okresowy pierwiastków. | | 2 | | |
| 8 | Promieniowanie rentgenowskie. Widmo ciągłe i charakterystyczne. Ugięcie Bragga. | | 1 | | |
| 9 | Budowa jądra atomowego. Ładunek i rozmiary jądra. Promieniotwórczość naturalna. Prawo zaniku promieniotwórczego. | | 2 | | |
| 10 | Kolokwium zaliczeniowe. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia tablicowe. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | |
| 1 | Zajęcia organizacyjne: Omówienie warunków uzyskania zaliczenia przedmiotu, ustalenie terminów kolokwium, przydział zadań na kolejne zajęcia. Rozwiązywanie zadań - przeliczanie jednostek. | | 1 | | |
| 2 | Rozwiązywanie zadań - ruch harmoniczny prosty. | | 1 | | |
| 3 | Rozwiązywanie zadań - ruch harmoniczny tłumiony i wymuszony, rezonans. | | 1 | | |
| 4 | Rozwiązywanie zadań - ruch falowy, równanie fali. | | 1 | | |
| 5 | Rozwiązywanie zadań - dyfrakcja i interferencja fal. | | 1 | | |
| 6 | Rozwiązywanie zadań - fale dźwiękowe. | | 1 | | |
| 7 | Kolokwium I - 4 zadania do rozwiązania. Ocenę dostateczną student otrzymuje za pełne rozwiązanie dwóch spośród czterech zadań. | | 1 | | |
| 8 | Rozwiązywanie zadań - zjawiska kwantowo-optyczne. | | 1 | | |
| 9 | Rozwiązywanie zadań - falowe własności materii, hipoteza de Broglie'a. | | 1 | | |
| 10 | Rozwiązywanie zadań - budowa atomu, atom wodoru, postulaty Bohra | | 1 | | |
| 11 | Rozwiązywanie zadań - budowa atomu, atom wodoru, postulaty Bohra - cd. | | 1 | | |
| 12 | Rozwiązywanie zadań - liczby kwantowe, zakaz Pauliego, układ okresowy pierwiastków. | | 2 | | |
| 13 | Kolokwium II - 4 zadania do rozwiązania. Ocenę dostateczną student otrzymuje za pełne rozwiązanie dwóch spośród czterech zadań. | | 1 | | |
| 14 | Ustalanie i wpisywanie ocen do indeksów. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | |
| | | | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | | |
| | | | Formy weryfikacji efektów uczenia się | | |
| Wiedza | 1 | Ma pogłębioną wiedzę w zakresie opisu ruchu drgającego i falowego a także wiedzę obejmującą zagadnienia zjawisk kwantowo-optycznych oraz fizykę atomową i jądrową. Ma wiedzę niezbędną do zrozumienia fizycznych podstaw kluczowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów | K1_W02 | W C | C E F |
| | 2 | Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów. | K1_W02 | W C | C E F |
| Umiejętności | 1 | Potrafi korzystać z wybranej literatury i innych źródeł, integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie | K1_U11 | C | E F |
| | 2 | Student potrafi opisywać zjawiska fizyczne oraz określać związki przyczynowo skutkowe związane z rozpatrywanymi zagadnieniami. Rozumie zjawiska i procesy fizyczne w otaczającym nas świecie, wykorzystuje prawa przyrody w technice i życiu codziennym | K1_U02 | C | E F |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|-----|
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość ważności przestrzegania zasad norm moralnych i etycznych oraz poszanowania różnorodności poglądów. Student jest świadom ważności postępowania zgodnego z duchem profesjonalizmu i etyką zawodową. Student jest świadom, że w badaniach naukowych podstawową normą moralną jest uczciwość eksperymentatora. | K1_K03 | W C | P R |
| | 2 | Student potrafi myśleć w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. Student ma świadomość konieczności podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych oraz kompetencji osobistych i społecznych. | K1_K01 | W C | P R |
| | 3 | Student ma świadomość tego, że jako reprezentant społeczności akademickiej poprzez swoje kompetentne zachowanie podnosi prestiż środowiska akademickiego i naukowego. | K1_K01 | W C | P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład, prezentacje multimedialne. Rozwiązywanie zadań na ćwiczeniach tablicowych. Dyskusja dydaktyczna w ramach wykładu, ćwiczeń rachunkowych. Materiały dydaktyczne i informacyjne zamieszczone na stronie internetowej. Konsultacje.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: uzyskanie pozytywnej oceny z przeprowadzonego w formie pisemnej kolokwium zaliczeniowego (co najmniej 50% punktów). Ćwiczenia rachunkowe: Warunkiem koniecznym uzyskania zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich (dwóch) kolokwiów.

Literatura podstawowa:

1. Skorko M.; Fizyka, PWN, Warszawa 1981.
2. Bobrowski Cz.; Fizyka - krótki kurs, WNT, Warszawa 2005.
3. Dragon R., Kostrzewa M.; Zbiór zadań z fizyki, Politechnika Opolska, Opole 2003.
4. Halliday D., Resnick R.; Fizyka t. 1 i 2 PWN Warszawa 1980.

Literatura uzupełniająca:

1. Halliday D., Resnick R., Walker J.; Fundamentals of physics, part I-V, John Wiley & Sons, Inc. 2001.
2. Kittel C., Knight W.D., Ruderman M.A.; Mechanika, PWN Warszawa 1975.
3. Purcell E.M.; Elektryczność i magnetyzm, PWN Warszawa 1971.
4. Buszmanow B.M., Chromow J.A.; Fizyka ciała stałego, WNT Warszawa 1973.

dr hab. Kozdraś Andrzej

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|--|------------|--|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Grafika inżynierska | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Engineering graphics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 2.7 | Prakt. | 1.4 | Zaliczenie na ocenę | IBPs17 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | Graflnzy(2) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Bez wymagań wstępnych. | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Bez wymagań wstępnych. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Bez wymagań wstępnych. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Bez wymagań wstępnych. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Cele przedmiotu: Nauka zasad wykonywania szkiców rysunkowych oraz konstruowania rzutów i zasad normalizacji w rysunku technicznym. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczbę godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 30 | | dr Moryń Stefan | | |
| Ćwiczenia | | 30 | 15 | | dr Moryń Stefan | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 30 | 15 | | dr Moryń Stefan | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Konstruowanie rzutów oraz wykonywanie szkiców. Szkicowanie i rysunek odręczny, konstrukcje geometryczne na płaszczyźnie. | | | | | | 3 |
| 2 | Przypomnienie zasad rzutowania geometrycznego i aksonometrycznego. Umiejętność przedstawiania przedmiotów wykorzystując przekrój, pół widok, półprzekrój oraz kład. | | | | | | 3 |
| 3 | Graficzna reprezentacja obiektów trójwymiarowych. Przypomnienie zasad rzutowania geometrycznego i aksonometrycznego. Umiejętność przedstawiania przedmiotów wykorzystując przekrój, pół widok, półprzekrój oraz kład. | | | | | | 3 |
| 4 | Rysunki konstrukcyjno-budowlane konstrukcji: żelbetowych, stalowych i drewnianych z częścią instalacyjną. | | | | | | 3 |
| 5 | Normy rysunkowe. Rysunki wykonawcze i rysunki złożeniowe, wymiarowanie. | | | | | | 3 |
| 6 | Oznaczenia graficzne na rysunkach budowlanych. | | | | | | 3 |
| 7 | Chropowatość i kierunkowość struktury powierzchni, tolerancja wymiarów i pasowanie. | | | | | | 3 |
| 8 | Rysowanie rozwinięć powierzchni oraz przenikanie brył. | | | | | | 3 |
| 9 | Rodzaje połączeń i schematów oraz uproszczeń rysunkowych. | | | | | | 2 |
| 10 | Komputerowe metody wspomaganie projektowania budowli i maszyn. | | | | | | 2 |
| 11 | Zaliczenie. | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Praktyczne ćwiczenia rysunkowe. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin |
| 1 | Rysowanie przedmiotów w rzutach prostokątnych oraz wykonywanie szkiców. | | | | 1 |
| 2 | Wykonywane rysunków przedmiotów wykorzystując przekrój, pół widok, półprzekrój oraz kład. | | | | 2 |
| 3 | Rysowanie rozwinięć powierzchni oraz przenikanie brył. | | | | 2 |
| 4 | Normalizacja w rysunku, wykonywanie rysunków wykonawczych i złożeniowych. | | | | 2 |
| 5 | Chropowatość i kierunkowość struktury powierzchni, tolerancja wymiarów i pasowanie, tolerancja położenia i kształtu, zbieżność, pochylenie. Elementy znormalizowane. Analiza wymiarowa. | | | | 2 |
| 6 | Zapoznanie z rysunkami konstrukcyjno-budowlanym. | | | | 2 |
| 7 | Rysowanie połączeń i schematów oraz uproszczeń rysunkowych. | | | | 1 |
| 8 | Komputerowe metody wspomagania rysunków technicznych CAD. | | | | 2 |
| 9 | Zaliczenie. | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Projekt | | Sposób realizacji | Praktyczne projekty rysunkowe... | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wykonywanie projektu rysunku zgodnego z PN. | | | | 3 |
| 2 | Projektowanie i wykonywanie rysunku wykonawczego. | | | | 3 |
| 3 | Projektowanie i wykonywanie rysunku złożeniowego. | | | | 3 |
| 4 | Projektowanie i wykonywanie rysunku architektoniczno-budowlanego. | | | | 3 |
| 5 | Projektowanie i wykonywanie rysunku schematów elektrycznych. | | | | 2 |
| 6 | Zaliczenie projektów i rysunków. | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student zna zasady wykonywania szkiców rysunkowych, zna normy rysunkowe, oznaczenia graficzne oraz konstruowania rzutów. | K1_W05 | W C P | C I K |
| | 2 | Student zna zasady normalizacji w rysunku technicznym, momentów bezwładności figur płaskich i bryły sztywnej | K1_W04 | W C P | C I K |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi szkicować, wymiarować oraz rysować przedmioty w rzutach prostokątnych. | K1_U05 | W C P | C I K |
| | 2 | Student potrafi określić parametry charakteryzujące wytrzymałość materiałów, uwzględniając jego rodzaj i pochodzenie | K1_U04 | W C P | C I K |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom rozwiązywania problemów inżynierskich z grafiki, dostrzega konieczność właściwego doboru narzędzi do produkcji, | K1_K02 | W C P | C I K |
| | 2 | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | |

Metody dydaktyczne:

Wykład/praktyczne ćwiczenia rysunkowe/projekty rysunków.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne. Ćwiczenia: zaliczenie 4 z 6 rysunków. Projekty: zaliczenie 2 z 3 projektów.

Literatura podstawowa:

1. Jankowski W.: "Geometria wykreślna", PWN, Warszawa 1990.
2. Dobrzański T.: "Rysunek techniczny maszynowy", WNT, Warszawa 2006.
3. Buksiński T., Szpecht A.: "Rysunek techniczny", PWSZ, Warszawa.

Literatura uzupełniająca:

1. E. V. Trick: "Wprowadzenie do techniki i projektowania technicznego", WNT Warszawa 1975.
2. M. F. Ashby: "Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim", WNT Warszawa 1998.

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|----------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Hydromechanika i termodynamika techniczna | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Hydromechanics and technical thermodynamics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 2 | Prakt. | 2 | Zaliczenie na ocenę | IBKs19 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | HydTerTE(5) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Fizyka, Fizyka dla inżynierów | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada podstawową wiedzę z fizyki, w szczególności z zakresu mechaniki cieczy i termodynamiki | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | student potrafi wskazać prawa fizyki stosowane w technice | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | student jest świadomy konieczności poszerzania swojej wiedzy | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Wiedza z zakresu hydromechaniki i termodynamiki, zna prawa i zależności opisujące wybrany zakres fizyki technicznej, działanie wybranych urządzeń codziennego użytku i urządzeń stosowanych w technice, zasady ich bezpiecznej eksploatacji. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 60 | 30 | | prof. dr hab. Czapla Zbigniew | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 60 | 30 | | dr hab. Kozdraś Andrzej | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Hydrostatyka. Kinematyka i dynamika przepływu cieczy. Napór hydrostatyczny. Równanie Bernoulliego. Strumień objętości i strumień masy. | | | | | | 3 |
| 2 | Moc strumienia. Napór hydrodynamiczny i reakcja hydrodynamiczna strumienia cieczy. Przepływ cieczy rzeczywistych. | | | | | | 2 |
| 3 | Pomiary ciśnienia, prędkości przepływu i natężenia przepływu. Silniki wodne. | | | | | | 2 |
| 4 | Właściwości cieczy rzeczywistych. Napięcie powierzchniowe. Lepkość. | | | | | | 3 |
| 5 | Gazy doskonałe i półdoskonałe. Równania stanu. | | | | | | 2 |
| 6 | Przemiany gazów doskonałych i półdoskonałych. | | | | | | 2 |
| 7 | Zasady termodynamiki. Procesy odwracalne i nieodwracalne. | | | | | | 3 |
| 8 | Cykl Carnota. | | | | | | 1 |
| 9 | Praca absolutna. Praca techniczna. | | | | | | 1 |
| 10 | Silniki ciepne tłokowe, turbospalinowe i odrzutowe. Turbiny. | | | | | | 2 |
| 11 | Chłodziarki i klimatyzatory. | | | | | | 1 |
| 12 | Reguła faz. Proces parowania. Właściwości pary mokrej i przegrzanej. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|---|---|--|-----|---------|
| 13 | Paliwa, procesy spalania, zapotrzebowanie na powietrze. Analiza spalin. | | 3 | | |
| 14 | Przewodzenie i wymiana ciepła. Wymienniki ciepła. | | 2 | | |
| 15 | Kolokwium zaliczeniowe. | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | Wykonanie doświadczeń. Dyskusja. Obserwacja sposobu realizacji eksperymentu. Pisemne sprawozdanie. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | |
| 1 | Organizacja zajęć. Przepisy BHP w laboratorium. | | 2 | | |
| 2 | Pomiar ciśnienia hydrostatycznego. | | 2 | | |
| 3 | Sprawdzanie prawa Bernoulliego. | | 2 | | |
| 4 | Przepływ cieczy przez rurki kapilarne. | | 2 | | |
| 5 | Pomiar oporu aerodynamicznego. | | 2 | | |
| 6 | Wyznaczanie współczynnika lepkości cieczy. | | 2 | | |
| 7 | Wyznaczanie napięcia powierzchniowego cieczy. | | 2 | | |
| 8 | Sprawdzanie prawa Boyle'a Mariotte'a. | | 2 | | |
| 9 | Wyznaczanie Cp/Cv dla powietrza. | | 2 | | |
| 10 | Wyznaczanie ciepła topnienia. | | 2 | | |
| 11 | Wyznaczanie ciepła skraplania pary wodnej. | | 2 | | |
| 12 | Psychrometr Assmanna. | | 2 | | |
| 13 | Wyznaczanie współczynnika przewodnictwa cieplnego metali. | | 2 | | |
| 14 | Badanie chłodziarki półprzewodnikowej (element Peltiera) | | 2 | | |
| 15 | Odrobienie zaległych ćwiczeń. Zaliczenie zajęć. | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | |
| Wiedza | 1 | Student posiada wiedzę z zakresu hydromechaniki i termodynamiki; student zna prawa i zależności opisujące wybrany zakres fizyki technicznej. | K1_W02 | W | C D P |
| | 2 | Student zna zależności opisujące działanie wybranych urządzeń codziennego użytku i urządzeń stosowanych w technice, zna zasady ich bezpiecznej eksploatacji. | K1_W10 | L | H P |
| | 3 | Student posiada wiedzę o działaniu sił hydrodynamicznych i sposobach ich wykorzystania. | K1_W02 | W L | B C H P |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi wyjaśnić zasady działania różnych urządzeń codziennego użytku i urządzeń stosowanych w technice na podstawie znajomości praw fizyki. | K1_U02 | W L | C D H P |
| | 2 | Potrafi zaplanować i bezpiecznie przeprowadzić eksperyment fizyczny, wykonać analizę otrzymanych wyników i oszacować ich niepewności oraz sporządzić pisemne sprawozdanie. | K1_U11 | L | H P |
| | 3 | Student potrafi omówić rolę sił hydrodynamicznych w przyrodzie, np. w sytuacjach zagrożenia powodzią. | K1_U02 | W L | C D H P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość konieczności uczenia się w dalszym ciągu po ukończeniu studiów, rzetelnego wykonywania zawodu, przestrzegania zasad etyki społecznej i poszanowania różnorodności poglądów. | K1_K01 | W L | C D H P |
| | 2 | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: | | | | | |

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny, praktyczne ćwiczenia laboratoryjne.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Kolokwium pisemne i/lub ustne. Przygotowanie opracowania tematu związanego z programem wykładu. Pozytywna ocena z laboratorium.

Literatura podstawowa:

1. Szargut J.: Termodynamika techniczna Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2005
2. Wiśniewski S.: Termodynamika techniczna Warszawa WNT 2009
3. Halliday D., Resnick R., Walker J. Podstawy fizyki Warszawa WNT 2003
4. Emich-Kokot J. i in.: Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki, Politechnika Opolska 2007

Literatura uzupełniająca:

1. Young H.D., Freedman R. A.: University physics Addison Wesley Longman England 2000
2. Dryński T.: Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki, Warszawa PWN 1977
3. Januszajtis A., Kalinowski J., Molekularna budowa ciał, WSP Warszawa 1988

dr hab. Kozdraś Andrzej

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|----------------------------|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Informatyka i języki programowania | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Informatics and programming languages | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.8 | Prakt. | 1.8 | Zaliczenie na ocenę | IBPs15 |
| Kod przedmiotu USOS | | | InfJezPR(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka, Technologia informacyjna | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma wiedzę z matematyki na poziomie maturalnym | | | | |
| | | 2 | Ma podstawową wiedzę z technologii informacyjnej | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi wykorzystać wiadomości z matematyki do rozwiązywania złożonych problemów | | | | |
| | | 2 | Potrafi uzyskiwać wiedzę z literatury przedmiotowej | | | | |
| | | 3 | Potrafi korzystać z podstawowych programów komputerowych oraz z usług Internetu | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę systematycznego uczenia się | | | | |
| 2 | | Ma poczucie odpowiedzialności za własną pracę | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu informatyki i języków programowania, potrzebnych dla studiowania przedmiotów technicznych. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | | dr Bozhenko Bohdan | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 45 | 30 | | dr Bozhenko Bohdan | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytornej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie w przedmiot informatyki. | | | | | | 1 |
| 2 | Podstawy arytmetyczne komputera: arytmetyka dwójkowa, system szesnastkowy. | | | | | | 1 |
| 3 | Podstawy logiczne komputera: algebra Boolea, przekształcanie wyrażeń boolowskich. | | | | | | 1 |
| 4 | Rachunek zdań, podstawowe funktory rachunku zdań, zdania złożone, tabele prawdy. | | | | | | 1 |
| 5 | Układy logiczne, analiza, minimalizacja funkcji boolowskich. | | | | | | 1 |
| 6 | Dekompozycja funkcji boolowskich, synteza układów logicznych, układy cyfrowe. | | | | | | 1 |
| 7 | Zapis informacji w komputerze: bity, bajty, słowa, kody binarne, kody ASCII, kod UNICODE. | | | | | | 1 |
| 8 | Reprezentacja liczb całkowitych w komputerze: kody NB, uzupełnienie do 2, BCD. | | | | | | 1 |
| 9 | Reprezentacja liczb rzeczywistych w komputerze: metoda stało i zmiennoprzecinkowa, pojęcie zakresu, błędu zaokrągleń. | | | | | | 1 |
| 10 | Podstawy algorytmiki, schematy blokowe, zapis algorytmów. | | | | | | 1 |
| 11 | Programowanie komputerów, języki programowania, podstawowe struktury danych. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|---|--|--------|---|-------|
| 12 | Podstawy języka programowania wysokiego poziomu. | 2 | | | |
| 13 | Pojęcie komputera, architektura komputera, zasady działania, maszyna von Neumanna. | 1 | | | |
| 14 | Procesor, jednostka jednocyklowa, jednostka potokowa, pamięci RAM i ROM. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | | |
| Laboratorium | | | | | |
| Sposób realizacji | | | | | |
| Zajęcie w sali komputerowej | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin | | | |
| 1 | Wstęp do programowania. | 2 | | | |
| 2 | Pojęcie algorytmu, schematy blokowe. | 2 | | | |
| 3 | Zintegrowane środowisko programistyczne, aplikacja w Windows. | 2 | | | |
| 4 | Okno aplikacji, podstawowe kontrolki, własności, metody i zdarzenia. | 2 | | | |
| 5 | Stałe i zmienne, podstawowe typy danych, wyrażenia arytmetyczne, instrukcja podstawienia. | 2 | | | |
| 6 | Wprowadzenie i wyprowadzanie danych, konwersja danych. | 2 | | | |
| 7 | Wyrażenia logiczne, instrukcji podejmowania decyzji | 2 | | | |
| 8 | Kontrolki wykorzystywane w sytuacjach podejmowania decyzji, ich własności i metody | 2 | | | |
| 9 | Pętla o nieokreślonej liczbie iteracji. | 2 | | | |
| 10 | Pętla o określonej liczbie iteracji. | 2 | | | |
| 11 | Tablice. | 2 | | | |
| 12 | Zmienne złożonych typów. | 2 | | | |
| 13 | Przetwarzanie plików. | 2 | | | |
| 14 | Debugowanie programów. | 2 | | | |
| 15 | Zaliczenie. | 2 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | | |
| Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | | | | |
| Formy realizacji (W, C, L, P, S) | | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się | | | | | |
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę o budowie, architekturze oraz zasadach działania systemów komputerowych. | K1_W03 | W | C |
| | 2 | Student ma podstawową wiedzę w zakresie arytmetyki i logiki komputera, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia działania elementarnych układów logicznych. | K1_W03 | W | C |
| | 3 | Student ma podstawową wiedzę o prostych strukturach danych oraz o zasadach przechowywania i przetwarzania informacji w systemach komputerowych. | K1_W03 | W | C |
| | 4 | Student ma podstawową wiedzę w zakresie algorytmiki, zna podstawowe metody konstruowania i sposoby zapisu algorytmów rozwiązywania prostych zadań inżynierskich. | K1_W03 | W | C |
| | 5 | Student zna podstawowe instrukcję jednego z języków programowania wysokiego poziomu oraz techniki programowania strukturalnego. | K1_W03 | L | C F P |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|---|-------|
| Umiejętności | 1 | Student potrafi konstruować algorytmy rozwiązywania prostych zadań informatycznych z wykorzystaniem podstawowych technik algorytmicznych. | K1_U03 | L | C F P |
| | 2 | Student potrafi wykonać operacje arytmetyczne na liczbach zapisanych w reprezentacji komputerowej. | K1_U03 | W | C |
| | 3 | Student posiada umiejętność pisania prostych programów w języku wysokiego poziomu, oraz dokonać adaptacji do własnych potrzeb programy innych autorów. | K1_U03 | L | C F P |
| | 4 | Student potrafi przeprowadzić proste eksperymenty obliczeniowe do sprawdzenia poprawności programów komputerowych. | K1_U03 | L | C F P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko się zmieniają. | K1_K01 | L | C F P |
| | 2 | Student rozumie potrzebę i zna możliwości dalszego kształcenia się. | K1_K01 | W | C |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład informacyjny. Prezentacje multimedialne. Symulacje komputerowe. Materiały informacyjne w formie elektronicznej. Zajęcia laboratoryjne. Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem prezentowanej na wykładach wiedzy teoretycznej i algorytmów. Dyskusja dydaktyczna w ramach zajęć laboratoryjnych i wykładu. Zadania do samodzielnego opracowania. Konsultacje.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Laboratorium: obecność, pozytywne oceny z sprawdzianów, aktywność na zajęciach, pozytywna ocena z kolokwium (uzyskanie co najmniej 50% punktów). Wykład: kolokwium pisemne. Podstawą zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie laboratorium oraz zdobycie co najmniej 50% od maksymalnej liczby punktów na kolokwium.

Literatura podstawowa:

1. Gryś S. Arytmetyka komputerów z CD-ROM, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.
2. Brookshear, Glenn J. Informatyka w ogólnym zarysie WNT. Warszawa 2003.
3. John Green.Excel 2007 PL : programowanie w VBA ; kompletny podręcznik języka VBA : Helion, Gliwice, 2008.

Literatura uzupełniająca:

1. Wojtuszkiewicz K. Urządzenia techniki komputerowej.Cz. 1. Jak działa komputer? Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.
2. Wojtuszkiewicz K. Urządzenia techniki komputerowej. Cz. 2. Urządzenia peryferyjne i interfejsy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.
3. Wiesław Rychlicki. Od matematyki do programowania Wszystko, co każdy programista wiedzieć powinien, Helion, Gliwice, 2011.
4. Harel David, Feldman Yishai. Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika. Helion, Gliwice, 2010.
5. Banachowski Lech, Diks Krzysztof, Rytter Wojciech. Algorytmy i struktury danych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.

dr Stanik-Besler Anida
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|--------------------|--------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Siódmy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Inżynieria bezpieczeństwa technicznego | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Engineering of technical safety | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.1 | Prakt. | 0 | Egzamin | IBKs11 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | InzBezTE(7) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Brak wymagań... | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, zarządzania kryzysowego i systemów informacji. | | | | |
| | | 2 | Student zna zagadnienia dotyczące stanów nadzwyczajnych. | | | | |
| | | 3 | Student ma ogólną wiedzę dotyczącą organizacji, zadań i funkcjonowania służb BHP, planowania obrony cywilnej itp. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, zarządzania kryzysowego i systemów informacji do wykonania działań odpowiednich dla konkretnego zagrożenia. | | | | |
| | | 2 | Student jest przygotowany do określenia przyczyn, skutków i sposobów wprowadzenia i działania podczas klęski żywiołowej i stanu wyjątkowego. | | | | |
| | | 3 | Student potrafi określić zadania obrony cywilnej dla wybranego zagrożenia, potrafi zorganizować nadzór nad warunkami pracy pod kątem przestrzegania zasad BHP. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji oraz jest świadomy ważności doboru odpowiednich środków bezpieczeństwa. | | | | |
| | | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z bezpieczeństwem oraz jest świadomy konsekwencji ekonomicznych i społecznych źle zaplanowanych i przygotowanych środków zaradczych. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przedstawienie i zapoznanie studentów z istotą, podstawowymi pojęciami inżynierii bezpieczeństwa technicznego oraz z przyczynami i mechanizmem powstawania szkód, teorią zagrożenia technicznego i bezpieczeństwa technicznego, problematyką wytwarzania, wykrywania i identyfikacji materiałów niebezpiecznych, podstawami systemów ratownictwa. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia | | | |
| | Całkowita | | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Wykład | 25 | | 15 | dr Moryń Stefan | | | |
| Ćwiczenia | 30 | | 15 | dr Moryń Stefan | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykorzystanie technik multimedialnych... | | | |

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Podstawowe pojęcia związane z inżynierią bezpieczeństwa technicznego. | 1 |
| 2 | Istota inżynierii bezpieczeństwa technicznego i inżynierii bezpieczeństwa cywilnego. Etapy istnienia i stany eksploatacji obiektu technicznego. Układ funkcjonalny i układ bezpieczeństwa obiektu technicznego. Klasyfikacja obiektów technicznych. | 2 |
| 3 | Osprzęt ratunkowy obiektu technicznego – sumaryczne środki bezpieczeństwa. Charakterystyka typowego osprzętu ratunkowego. | 1 |
| 4 | Niezawodność – teoria bezpieczeństwa technicznego. Jakościowe i ilościowe ujęcie bezpieczeństwa technicznego. | 1 |
| 5 | Bezpośrednie przyczyny powstawania szkód. Niszczące działanie: sił mechanicznych, strumieni cieplnych, prądów elektrycznych, promieniowania jądrowego, substancji toksycznych. Zniszczenia organizmów żywych. | 2 |
| 6 | Mechanizm powstawania szkód powodowanych przez obiekty techniczne. Negatywne oddziaływanie zgromadzone w obiektach technicznych. Katastrofy – teoria Thoma i kwestia jej wykorzystania w inżynierii bezpieczeństwa technicznego. Rozprzestrzenianie się substancji szkodliwych. Generacja szkód. | 2 |
| 7 | Współzależności między niezawodnością, a zagrożeniem technicznym. Koszty bezpieczeństwa technicznego. | 1 |
| 8 | Nowa, kompleksowa i uniwersalna teoria zagrożenia technicznego i bezpieczeństwa technicznego. Możliwości i celowość osiągnięcia minimalnego zagrożenia (zerowego) technicznego i absolutnego bezpieczeństwa technicznego. | 2 |
| 9 | Wpływ inżynierii bezpieczeństwa technicznego na rozwój i kształtowanie postępu technicznego. Charakterystyka szczególnych zmian dokonywanych w świecie obiektów technicznych. | 3 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|-----------|-------------------|--|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | Techniki multimedialne, filmy dydaktyczne... |
|-----------|-------------------|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. | 1 |
| 2 | Rola Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) w zakresie bezpieczeństwa w polskiej gospodarce. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym. Bezpieczne funkcjonowanie urządzeń technicznych, które mogą powodować zagrożenia dla życia wielu osób lub środowiska. Sprawne zarządzanie. | 2 |
| 3 | Bezpieczeństwo techniczne i procesowe w przemyśle chemicznym. Substancje i preparaty niebezpieczne. Transport substancji i preparatów niebezpiecznych. Największe awarie w przemyśle chemicznym. Analiza ryzyka i identyfikacja zagrożeń. Zapobieganie poważnym awariom. Rozporządzenie REACH - nowe prawo UE zwiększające bezpieczeństwo chemiczne. Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych z póź. zm., Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z póź. zm. | 2 |
| 4 | Bezpieczeństwo techniczne w sektorze energetycznym. Ciągłość pracy infrastruktury energetycznej. Dostępność surowców energetycznych. Wystąpienie poważnych awarii i innych problemów technicznych. Bezpieczeństwo eksploatacji elektrowni. Ograniczenia ryzyka związanego z zagrożeniami dla życia i zdrowia ludzkiego, związanego z eksploatacją urządzeń technicznych, a szczególnie kotłów parowych. Metody monitorowania parametrów eksploatacyjnych oraz techniki systemów zabezpieczeń. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne z póź. zm., Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. | 2 |
| 5 | Bezpieczeństwo techniczne budynków. Analiza stanu technicznego i bezpieczeństwa użytkownika obiektu budowlanego zgodnie z przepisami. Systemy zabezpieczeń technicznych budynków i bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych. Rola Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego (Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego). Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z póź. zm., Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych z póź. zm. | 2 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 6 | Inżynieria bezpieczeństwa technicznego maszyn i urządzeń. Zasady eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych. Niezawodność, bezpieczeństwo, prawdopodobieństwo uszkodzenia. Zagrożenia bezpieczeństwa powstałe w wyniku uszkodzenia lub niewłaściwej obsługi maszyn – dyrektywa maszynowa 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006 r. z póź. zm., Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy z póź. zm., Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa. Dyrektywa 89/655/EWG, Dyrektywa 89/391/EWG. | 2 | | | |
| 7 | Inżynieria bezpieczeństwa technicznego - zapobieganie stratom w przemyśle. Monitorowanie szczelności instalacji do przesyłu cieczy i gazów oraz wykrywanie wad instalacji. Kontrola punktów krytycznych. Niebezpieczeństwo związane z emisją materiałów do atmosfery. Zasady zarządzania ryzykiem instalacji procesowych. Kryteria akceptowalności ryzyka. Bezpieczeństwo w realizacji procesów przemysłowych oraz bezpieczeństwo życia i zdrowia ludzi. | 1 | | | |
| 8 | Techniczne bezpieczeństwo pracy – organizacja wybranych stanowisk pracy. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy z póź. zm., Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy wg normy: PN-N-18001:2004. | 2 | | | |
| 9 | Pisemne kolokwium zaliczeniowe. Zaliczenia i wpisy do indeksu. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą inżynierii bezpieczeństwa technicznego oraz uwarunkowania normatywne. | K1_W08 | W C | A F |
| | 2 | Student zna istotę inżynierii bezpieczeństwa technicznego i inżynierii bezpieczeństwa cywilnego oraz klasyfikację obiektów technicznych i osprzęt ratunkowy obiektów technicznych, zna istotę inżynierii bezpieczeństwa technicznego maszyn i urządzeń. | K1_W10 | W C | A F |
| | 3 | Student zna mechanizm współzależności między niezawodnością, a zagrożeniem technicznym, teorie bezpieczeństwa technicznego, jakościowe i ilościowe ujęcie bezpieczeństwa technicznego. | K1_W11 | W C | A F |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić wpływ bezpiecznego funkcjonowania urządzeń technicznych, które mogą powodować zagrożenia dla życia ludzi i środowiska. | K1_U07 | W C | A F |
| | 2 | Student potrafi ocenić bezpieczeństwa techniczne i procesowe w przemyśle: chemicznym, budowlanym, sektorze energetycznym itp. Potrafi ocenić system zabezpieczeń technicznych budynków i bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych. | K1_U10 | W C | A F |
| | 3 | Student ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady inżynierii bezpieczeństwa technicznego. | K1_U13 | W C | A F |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich w kwestii bezpieczeństwa technicznego. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | K1_K01 | W C | A F |
| | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z inżynierią bezpieczeństwa technicznego. | K1_K02 | W C | A F |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności. | | | | | |

Metody dydaktyczne:

Wykład: prezentacje multimedialne. Ćwiczenia: prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - pisemny egzamin w formie testu. Ćwiczenia - trzy kolokwia cząstkowe (kartkówki) sprawdzające nabytą wiedzę lub praca zaliczeniowa.

Literatura podstawowa:

1. Karczewski J.: System zarządzania bezpieczeństwem pracy. ODDK, Gdańsk 2000.
2. Lewandowski J.: Zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2000 (pozycja dostępna w bibliotece PO).
3. Markowski, A. S. i inni: Zapobieganie stratom w przemyśle, cz. III Zarządzanie bezpieczeństwem procesowym, Politechnika Łódzka 2000.
4. Michalin J., Kijeńska D.: Identyfikacja obiektów zagrażających poważną awarią przemysłową, Wyd. CIOP, Warszawa 2000.
5. Pichowicz W.: Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008 (pozycja dostępna w bibliotece PO).
6. Polska Norma PN-N-18001:2004. Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania. (pozycja dostępna w bibliotece PO).
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami).
8. Ryng M.: Bezpieczeństwo techniczne w przemyśle chemicznym; poradnik, WNT, Warszawa 1985.
9. Ustawa z dnia 26.06.1974 r. Kodeks pracy (Tekst jednolity Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz.94 z późniejszymi zmianami). (pozycja dostępna w bibliotece PO).

Literatura uzupełniająca:

1. Michalik J., Kijenska D.: Główne procedury zapobiegania poważnym awariom przemysłowych i ograniczenie ich skutków . CIOP warszawa 2001.
2. Gajdzik B., Wójcik A.: Jakość środowiska i bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008.
3. Kwarecki K., Zużewicz Z.: Najczęstsze kłopoty zdrowotne pracownika zmianowego. Bezpieczeństwo Pracy 2001 (pozycja dostępna w bibliotece PO).
4. Karczewski J. T.: System zarządzania bezpieczeństwa pracy. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2000 (pozycja dostępna w bibliotece PO).
5. Pawłowska Z.: Skuteczność systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Bezpieczeństwo Pracy 2001 (pozycja dostępna w bibliotece PO).

dr Wolczański Tomasz

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|---|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Jakość systemów | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Quality of systems | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.3 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs9 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | JakoSyst(6) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Podstawy projektowania ergonomicznego, Organizacja systemów bezpieczeństwa. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna budowę obiektów technicznych. | | | | |
| | | 2 | Student posiada wiedzę z zakresu ergonomii. | | | | |
| | | 3 | Student zna podstawowe systemy bezpieczeństwa. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student rozróżnia obiekty techniczne. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi projektować ergonomiczne obiekty techniczne. | | | | |
| | | 3 | Student potrafi modelować systemy bezpieczeństwa. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość aspektów odpowiedzialności za projektowanie obiektów technicznych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, ergonomii i niezawodności. | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Przekazanie wiedzy dotyczącej projektowania ergonomicznego, organizacji systemów bezpieczeństwa. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Wykład | | 21 | 15 | dr inż. Spalik Mariola | | | |
| Ćwiczenia | | 27 | 15 | dr inż. Spalik Mariola | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Cykl życia systemu. Jakość systemu: użyteczność, niezawodność, trwałość, żywotność, gotowość. | | | | | | 1 |
| 2 | Metody oceny i doskonalenia struktury i charakterystyk jakości funkcjonowania systemu. Eksploatacja systemów - diagnostyka, profilaktyka, organizacja procesów obsługowych. | | | | | | 1 |
| 3 | Reguły eksploatacji z uwzględnieniem prewencji i diagnostyki. Proces eksploatacji. Definicje. Czas życia. Model sekwencji zdarzeń. Modele eksploatacyjne. | | | | | | 1 |
| 4 | Analiza danych eksploatacyjnych. Organizacja procesów obsługowych. | | | | | | 1 |
| 5 | Modelowanie w zarządzaniu eksploatacją systemów. | | | | | | 1 |
| 6 | Modele semimarkowowskie, markowowskie z dochodami i obiektowe w doskonaleniu struktury i metod zarządzania eksploatacją. Niezawodność funkcjonowania systemów. | | | | | | 1 |
| 7 | Niezawodność elementów odnawialnych i nieodnawialnych obiektów złożonych oraz systemów rzeczywistych. | | | | | | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 8 | Źródła zagrożenia: hałas aerodynamiczny i mechaniczny. Wiry Karmana. Projektowanie obiektów a hałas. Wpływ środowiska na obiekt eksploatacji. | 1 |
| 9 | Zarządzanie eksploatacją i utrzymaniem ruchu. Zadania obsługowo-naprawcze. Normatywy remontowe. Służby utrzymania ruchu. Outsourcing utrzymania ruchu. | 1 |
| 10 | Zaliczenie wykładu. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|---|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 6 | L. godz. kontaktowych w sem. | 10 |
|---------------------------------|---|------------------------------|----|

| | | | |
|-----------|-------------------|---|--|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | ćwiczenia w grupach, referaty studentów, z wykorzystaniem technik multimedialnych | |
|-----------|-------------------|---|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Cykl życia systemu. | 1 |
| 2 | Złożone modele systemowe. | 1 |
| 3 | Funkcje niezawodności. | 1 |
| 4 | Projektowanie prostych obiektów technicznych z uwzględnieniem klas bezpieczeństwa i poziomów niezawodności. | 1 |
| 5 | Hałas. Wiry Karmana. | 1 |
| 6 | Projektowanie złożonych obiektów technicznych. | 2 |
| 7 | Projektowanie współbieżne. Projekt grupowy. | 2 |
| 8 | Zaliczenie przedmiotu. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 12 | L. godz. kontaktowych w sem. | 10 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Student zna podstawowe właściwości systemów. | K1_W08 | W C | C O |
| | 2 | Student zna i rozumie procesy obsługowe obiektów technicznych | K1_W08 | W C | C O |
| | 3 | Student zna wpływ hałasu na funkcjonowanie obiektów technicznych i opisuje charakterystyki hałasu aerodynamicznego oraz mechanicznego. | K1_W08 | W C | C O |
| | 4 | Student rozumie znaczenie i zna uwarunkowania służb utrzymania ruchu w przedsiębiorstwie produkującym lub wykorzystującym obiekty techniczne. | K1_W08 | W C | C O |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi projektować proste i złożone obiekty techniczne z uwzględnieniem klas bezpieczeństwa, niezawodności, diagnostyki i prewencji. | K1_U08 | W C | C O |
| | 2 | Student potrafi wyznaczać niezawodność prostych i złożonych obiektów technicznych. | K1_U05 | W C | C O |
| | 3 | Student potrafi modelować złożone modele systemów. | K1_U06 | W C | C O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy odpowiedzialności za zgodność sporządzonej dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i ewentualnymi konsekwencjami za odstępstwa. | K1_K02 | W C | C O |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład: prezentacja, studium przypadku, zadanie wykładowe. Ćwiczenia: tematyczne zadania ćwiczeniowe. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: pisemna praca zaliczeniowa. Ćwiczenia: obecność, ćwiczenia wykonane podczas zajęć ćwiczeniowych, prezentacje studentów.

Literatura podstawowa:

1. Bobrowski D.: Modele i metody matematyczne teorii niezawodności w przykładach i zadaniach. WNT, Warszawa, 1985
2. Cygan Z. -red. Sterowanie eksploatacją systemów technicznych. CZ. I i II. PAN. KBM, PWN, Warszawa, 1990.
3. Hebda M.: Elementy .teorii eksploatacji systemów technicznych. MCNEMT, Radom, 1990
4. Karpiński J., Firkowicz S.: Zasady profilaktyki obiektów technicznych. PWN, Warszawa, 1981
5. Kaźmierczak J.: Eksploatacja systemów technicznych dla studentów kierunku Zarządzanie. Wyd. Politechniki6. Śląskiej, Gliwice, 2000.
6. Konieczny J.: Wstęp do teorii eksploatacji urządzeń. WNT, Warszawa, 1971
7. Sienkiewicz T.: Inżynieria systemów. MON, Warszawa, 1983

Literatura uzupełniająca:

1. Piasecki S.: Elementy teorii niezawodności. Wyd. Instytutu badań Systemowych PAN, Warszawa, 1995
2. Staniszewski R.: Sterowanie procesem eksploatacji. WNT, warszawa, 19902.
3. Ważyńska-Fiok K.: Niezawodność systemów technicznych. PWN, Warszawa, 19903

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|------------------------------|----------------------------|--|--|--|---|--|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Język obcy | | | | Nauki podst. (T/N) | T | | |
| Subject Title | | Foreign language | | | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | | | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 2 | Zaliczenie na ocenę | IBOs1 | | |
| Kod przedmiotu USOS | | | | JezyObcy(3) | | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | JĘZYK OBCY | | | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego | | | 2 | |
| | | | | Umiejętności | | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role. | | | 2 | |
| | | | | 2 | Rozumie potrzebę samokształcenia. | | | | |
| | | Cele przedmiotu: Nabywanie przez studenta umiejętności językowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. | | | | | | | |
| | | Program przedmiotu | | | | | | | |
| | | Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Całkowita | Kontaktowa | | | | | | | | |
| Wykład | | | | dr Wielka Violetta | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | | | |
| Laboratorium | | 50 | 30 | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | | w sali dydaktycznej | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin | | |
| 1 | " Omówienie przedmiotowych efektów kształcenia. Zapoznanie z tematyką zajęć i wymaganiami oraz określenie kryteriów uzyskania zaliczenia z przedmiotu. Słownictwo środowiska pracy (prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje i rozmowy z partnerami i klientami, wygłaszanie prezentacji, rozwiązywanie problemów i konfliktów, argumentowanie, prezentowanie ofert, analiza ofert pracy, sporządzanie aplikacji o pracę – życiorys, list motywacyjny). Informacje realoiznawcze. Rozwijanie czterech podstawowych sprawności językowych - słuchania, mówienia, czytania i pisania oraz poszukiwania, wykorzystania i selekcjonowania informacji z różnych źródeł. Pogłębianie i poszerzanie znajomości zagadnień gramatycznych wymaganych na poziomie B2 wg ESOKJ. " | | | | | | 30 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | | | | |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Ma wiedzę leksykalną i gramatyczną z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_W21 | L C E G N O P R |
| | 2 | | | |
| Umiejętności | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_U21 | L C E G N O P R |
| | 2 | Rozumie potrzebę samokształcenia i potrafi samodzielnie rozwijać swoje umiejętności językowe efektywnie z korzyścią dla siebie i innych. Rozumie konieczność doskonalenia nowo nabytych umiejętności. | K1_U21 | L C E G N O P R |
| | 3 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role społeczno-zawodowe zgodnie ze studiowanym kierunkiem studiów. | K1_U22 | L E G N O P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi ocenić pracę własną na tle pracy innych studentów i rozumie, które z zastosowanych przez niego środków wyrazu wymagają dalszego doskonalenia. | K1_K01 | L E G N O P R |
| | 2 | Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności. | K1_K01 | L C E G N O P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Praktyczne zajęcia seminaryjne, czytanie, mówienie, pisanie, analiza tekstów, praca w grupach, prezentacja nagrań, prezentacje multimedialne
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

obecność na zajęciach, pozytywne oceny cząstkowe z testów, prezentacji i zadań pisemnych. Tryb zaliczenia - zaliczenie na ocenę.

Literatura podstawowa:

1. Pluspunkte Beruf: Deutsch am Arbeitsplatz, Kurs- und Übungsbuch, A2-B1+, Joachim Becker, Matthias Merkelbach, Cornelsen, 2014.
2. Business Partner B1+, Iwona Dubicka, wyd. Pearson Education, 2018

Literatura uzupełniająca:

1. Im Beruf, Kursbuch, Deutsch als Fremd- und Zweitsprache, B1+/ B2, Annette Müller, Sabine Schlüter Hueber Verlag 2013.
2. Sicher! im Beruf B2, Deutsch als Fremdsprache Berufsmaterialien, Axel Hering, Ellen Küppers Hueber Verlag 2014.
3. Prüfungstraining. Telc Deutsch B1+ Beruf, Dieter Maenner, Cornelsen 2013.
4. Alison Pohl, Nick Brieger (2004) Technical English : Vocabulary and Grammar, Summertown
5. Engineering-L.White OUP 2009, Professional English-A.Pohl PEG 2005
6. "EMMERSON, P. Business Vocabulary Builder, pre-intermediate to intermediate., Macmillan, 2011"
7. "In Company 3.0 Intermediate Student s Book, Mark Powell, Macmillan Education, 2014."

mgr Dolińska Magdalena
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|------------------------------|----------------------------|--|--|--|---|--|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Język obcy | | | | Nauki podst. (T/N) | T | | |
| Subject Title | | Foreign language | | | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | | | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 2 | Zaliczenie na ocenę | IBOs1 | | |
| Kod przedmiotu USOS | | | | JezyObcy(4) | | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | JĘZYK OBCY | | | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego | | | 2 | |
| | | | | Umiejętności | | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role. | | | 2 | |
| | | | | 2 | Rozumie potrzebę samokształcenia. | | | | |
| | | Cele przedmiotu: Nabywanie przez studenta umiejętności językowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. | | | | | | | |
| | | Program przedmiotu | | | | | | | |
| | | Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Całkowita | Kontaktowa | | | | | | | | |
| Wykład | | | | dr Wielka Violetta | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | | | |
| Laboratorium | | 50 | 30 | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | | w sali dydaktycznej | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin | | |
| 1 | " Omówienie przedmiotowych efektów kształcenia. Zapoznanie z tematyką zajęć i wymaganiami oraz określenie kryteriów uzyskania zaliczenia z przedmiotu. Słownictwo środowiska pracy (prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje i rozmowy z partnerami i klientami, wygłaszanie prezentacji, rozwiązywanie problemów i konfliktów, argumentowanie, prezentowanie ofert, analiza ofert pracy, sporządzanie aplikacji o pracę – życiorys, list motywacyjny). Informacje realoiznawcze. Rozwijanie czterech podstawowych sprawności językowych - słuchania, mówienia, czytania i pisanie oraz poszukiwania, wykorzystania i selekcjonowania informacji z różnych źródeł. Pogłębianie i poszerzanie znajomości zagadnień gramatycznych wymaganych na poziomie B2 wg ESOKJ. " | | | | | | 30 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | | | | |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Ma wiedzę leksykalną i gramatyczną z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_W21 | L C E G N O P R |
| | 2 | | | |
| Umiejętności | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_U21 | L C E G N O P R |
| | 2 | Rozumie potrzebę samokształcenia i potrafi samodzielnie rozwijać swoje umiejętności językowe efektywnie z korzyścią dla siebie i innych. Rozumie konieczność doskonalenia nowo nabytych umiejętności. | K1_U21 | L C E G N O P R |
| | 3 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role społeczno-zawodowe zgodnie ze studiowanym kierunkiem studiów. | K1_U22 | L E G N O P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi ocenić pracę własną na tle pracy innych studentów i rozumie, które z zastosowanych przez niego środków wyrazu wymagają dalszego doskonalenia. | K1_K01 | L E G N O P R |
| | 2 | Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności. | K1_K01 | L C E G N O P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Praktyczne zajęcia seminaryjne, czytanie, mówienie, pisanie, analiza tekstów, praca w grupach, prezentacja nagrań, prezentacje multimedialne
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

obecność na zajęciach, pozytywne oceny cząstkowe z testów, prezentacji i zadań pisemnych. Tryb zaliczenia - zaliczenie na ocenę.

Literatura podstawowa:

1. Pluspunkte Beruf: Deutsch am Arbeitsplatz, Kurs- und Übungsbuch, A2-B1+, Joachim Becker, Matthias Merkelbach, Cornelsen, 2014.
2. Business Partner B1+, Iwona Dubicka, wyd. Pearson Education, 2018

Literatura uzupełniająca:

1. Im Beruf, Kursbuch, Deutsch als Fremd- und Zweitsprache, B1+/ B2, Annette Müller, Sabine Schlüter Hueber Verlag 2013.
2. Sicher! im Beruf B2, Deutsch als Fremdsprache Berufsmaterialien, Axel Hering, Ellen Küppers Hueber Verlag 2014.
3. Prüfungstraining. Telc Deutsch B1+ Beruf, Dieter Maenner, Cornelsen 2013.
4. Alison Pohl, Nick Brieger (2004) Technical English : Vocabulary and Grammar, Summertown
5. Engineering-L.White OUP 2009, Professional English-A.Pohl PEG 2005
6. "EMMERSON, P. Business Vocabulary Builder, pre-intermediate to intermediate., Macmillan, 2011"
7. "In Company 3.0 Intermediate Student s Book, Mark Powell, Macmillan Education, 2014."

mgr Dolińska Magdalena
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|------------------------------|----------------------------|--|--|--|---|--|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Język obcy | | | | Nauki podst. (T/N) | T | | |
| Subject Title | | Foreign language | | | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | | | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 2 | Zaliczenie na ocenę | IBOs1 | | |
| Kod przedmiotu USOS | | | | JezyObcy(5) | | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | JĘZYK OBCY | | | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego | | | 2 | |
| | | | | Umiejętności | | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role. | | | 2 | |
| | | | | 2 | Rozumie potrzebę samokształcenia. | | | | |
| | | Cele przedmiotu: Nabywanie przez studenta umiejętności językowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. | | | | | | | |
| | | Program przedmiotu | | | | | | | |
| | | Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Całkowita | Kontaktowa | | | | | | | | |
| Wykład | | | | dr Wielka Violetta | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | | | |
| Laboratorium | | 50 | 30 | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | | w sali dydaktycznej | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin | | |
| 1 | " Omówienie przedmiotowych efektów kształcenia. Zapoznanie z tematyką zajęć i wymaganiami oraz określenie kryteriów uzyskania zaliczenia z przedmiotu. Słownictwo środowiska pracy (prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje i rozmowy z partnerami i klientami, wygłaszanie prezentacji, rozwiązywanie problemów i konfliktów, argumentowanie, prezentowanie ofert, analiza ofert pracy, sporządzanie aplikacji o pracę – życiorys, list motywacyjny). Informacje realoiznawcze. Rozwijanie czterech podstawowych sprawności językowych - słuchania, mówienia, czytania i pisanie oraz poszukiwania, wykorzystania i selekcjonowania informacji z różnych źródeł. Pogłębianie i poszerzanie znajomości zagadnień gramatycznych wymaganych na poziomie B2 wg ESOKJ. " | | | | | | 30 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | | | | |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Ma wiedzę leksykalną i gramatyczną z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_W21 | L C E G N O P R |
| | 2 | | | |
| Umiejętności | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_U21 | L C E G N O P R |
| | 2 | Rozumie potrzebę samokształcenia i potrafi samodzielnie rozwijać swoje umiejętności językowe efektywnie z korzyścią dla siebie i innych. Rozumie konieczność doskonalenia nowo nabytych umiejętności. | K1_U21 | L C E G N O P R |
| | 3 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role społeczno-zawodowe zgodnie ze studiowanym kierunkiem studiów. | K1_U22 | L E G N O P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi ocenić pracę własną na tle pracy innych studentów i rozumie, które z zastosowanych przez niego środków wyrazu wymagają dalszego doskonalenia. | K1_K01 | L E G N O P R |
| | 2 | Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności. | K1_K01 | L C E G N O P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Praktyczne zajęcia seminaryjne, czytanie, mówienie, pisanie, analiza tekstów, praca w grupach, prezentacja nagrań, prezentacje multimedialne
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

obecność na zajęciach, pozytywne oceny cząstkowe z testów, prezentacji i zadań pisemnych. Tryb zaliczenia - zaliczenie na ocenę.

Literatura podstawowa:

1. Pluspunkte Beruf: Deutsch am Arbeitsplatz, Kurs- und Übungsbuch, A2-B1+, Joachim Becker, Matthias Merkelbach, Cornelsen, 2014.
2. Business Partner B1+, Iwona Dubicka, wyd. Pearson Education, 2018

Literatura uzupełniająca:

1. Im Beruf, Kursbuch, Deutsch als Fremd- und Zweitsprache, B1+/ B2, Annette Müller, Sabine Schlüter Hueber Verlag 2013.
2. Sicher! im Beruf B2, Deutsch als Fremdsprache Berufsmaterialien, Axel Hering, Ellen Küppers Hueber Verlag 2014.
3. Prüfungstraining. Telc Deutsch B1+ Beruf, Dieter Maenner, Cornelsen 2013.
4. Alison Pohl, Nick Brieger (2004) Technical English : Vocabulary and Grammar, Summertown
5. Engineering-L.White OUP 2009, Professional English-A.Pohl PEG 2005
6. "EMMERSON, P. Business Vocabulary Builder, pre-intermediate to intermediate., Macmillan, 2011"
7. "In Company 3.0 Intermediate Student s Book, Mark Powell, Macmillan Education, 2014."

mgr Dolińska Magdalena
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|------------------------------|----------------------------|--|--|--|---|--|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Język obcy | | | | Nauki podst. (T/N) | T | | |
| Subject Title | | Foreign language | | | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | | | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 2 | Egzamin | IBOs1 | | |
| Kod przedmiotu USOS | | | | JezyObcy(6) | | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | JĘZYK OBCY | | | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego | | | 2 | |
| | | | | Umiejętności | | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role. | | | 2 | |
| | | | | 2 | Rozumie potrzebę samokształcenia. | | | | |
| | | Cele przedmiotu: Nabywanie przez studenta umiejętności językowych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. | | | | | | | |
| | | Program przedmiotu | | | | | | | |
| | | Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Całkowita | Kontaktowa | | | | | | | | |
| Wykład | | | | dr Wielka Violetta | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | | | |
| Laboratorium | | 50 | 30 | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | | w sali dydaktycznej | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin | | |
| 1 | " Omówienie przedmiotowych efektów kształcenia. Zapoznanie z tematyką zajęć i wymaganiami oraz określenie kryteriów uzyskania zaliczenia z przedmiotu. Słownictwo środowiska pracy (prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje i rozmowy z partnerami i klientami, wygłaszanie prezentacji, rozwiązywanie problemów i konfliktów, argumentowanie, prezentowanie ofert, analiza ofert pracy, sporządzanie aplikacji o pracę – życiorys, list motywacyjny). Informacje realoiznawcze. Rozwijanie czterech podstawowych sprawności językowych - słuchania, mówienia, czytania i pisanie oraz poszukiwania, wykorzystania i selekcjonowania informacji z różnych źródeł. Pogłębianie i poszerzanie znajomości zagadnień gramatycznych wymaganych na poziomie B2 wg ESOKJ. " | | | | | | 30 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | | | | |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Ma wiedzę leksykalną i gramatyczną z zakresu języka obcego umożliwiającą posługiwanie się językiem obcym na poziomie B2 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_W21 | L A B C E G N O P R |
| | 2 | | | |
| Umiejętności | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_U21 | L A B C E G N O P R |
| | 2 | Rozumie potrzebę samokształcenia i potrafi samodzielnie rozwijać swoje umiejętności językowe efektywnie z korzyścią dla siebie i innych. Rozumie konieczność doskonalenia nowo nabytych umiejętności. | K1_U21 | L A B C E G N O P R |
| | 3 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role społeczno-zawodowe zgodnie ze studiowanym kierunkiem studiów. | K1_U22 | L E G N O P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi ocenić pracę własną na tle pracy innych studentów i rozumie, które z zastosowanych przez niego środków wyrazu wymagają dalszego doskonalenia. | K1_K01 | L E G N O P R |
| | 2 | Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności. | K1_K01 | L A B C E G N O P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Praktyczne zajęcia seminaryjne, czytanie, mówienie, pisanie, analiza tekstów, praca w grupach, prezentacja nagrań, prezentacje multimedialne
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

obecność na zajęciach, pozytywne oceny cząstkowe z testów, prezentacji i zadań pisemnych. Tryb zaliczenia - egzamin.

Literatura podstawowa:

1. Pluspunkte Beruf: Deutsch am Arbeitsplatz, Kurs- und Übungsbuch, A2-B1+, Joachim Becker, Matthias Merkelbach, Cornelsen, 2014.
2. Business Partner B1+, Iwona Dubicka, wyd. Pearson Education, 2018

Literatura uzupełniająca:

1. Im Beruf, Kursbuch, Deutsch als Fremd- und Zweitsprache, B1+/ B2, Annette Müller, Sabine Schlüter Hueber Verlag 2013.
2. Sicher! im Beruf B2, Deutsch als Fremdsprache Berufsmaterialien, Axel Hering, Ellen Küppers Hueber Verlag 2014.
3. Prüfungstraining. Telc Deutsch B1+ Beruf, Dieter Maenner, Cornelsen 2013.
4. Alison Pohl, Nick Brieger (2004) Technical English : Vocabulary and Grammar, Summertown
5. Engineering-L.White OUP 2009, Professional English-A.Pohl PEG 2005
6. "EMMERSON, P. Business Vocabulary Builder, pre-intermediate to intermediate., Macmillan, 2011"
7. "In Company 3.0 Intermediate Student s Book, Mark Powell, Macmillan Education, 2014."

mgr Dolińska Magdalena
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---|---|-----|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Konstrukcja maszyn | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Machines building | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 2.5 | Prakt. | 1.5 | Egzamin | IBKs14 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | KonsMasz(3) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Wybrane działy fizyki na poziomie politechnicznym, Podstawy stereomechaniki, Podstawy grafiki inżynierskiej | | | | |
| | Wiedza | 1 | Podstawowe wiadomości o jednostkach układu SI | | | | |
| | | 2 | Wiadomości o działających siłach i obciążeniach i ich rodzajach | | | | |
| | | 3 | Podstawowe wiadomości z grafiki inżynierskiej | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Umiejętności działania na jednostkach układu SI, siłach, określanie wypadkowej siły i wyznaczanie siły równoważącej | | | | |
| | | 2 | Umiejętność określania momentów sił (obrotowy, skrecający i gnący) | | | | |
| | | 3 | Umiejętność wykonywania rysunków technicznych i wymiarowanie | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Odpowiedzialne podejście do posiadanej wiedzy i umiejętności | | | | |
| | | 2 | Wykorzystanie posiadanej wiedzy i umiejętności dla rozwoju społecznego | | | | |
| | | 3 | Potrzeba ustawicznego doskazywania się przez całe życie | | | | |
| Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do poznania budowy, zasad działania maszyn i urządzeń. Studenci zapoznają się także z procesem konstruowania maszyn i urządzeń i ich eksploatacji | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 30 | dr hab. inż. Śloderbach Zdzisław | | | |
| Ćwiczenia | | 35 | 15 | dr hab. inż. Śloderbach Zdzisław | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 35 | 15 | dr hab. inż. Śloderbach Zdzisław | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej w zależności od tematu: z wykorzystaniem kredy i tablicy, z wykorzystaniem technik multimedialnych lub użyciem rzutnika folii jako użyte osobno, pokazem modelu lub ich wzajemne kombinacje. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Wprowadzenie do przedmiotu | | | | | | 2 |
| 2 | Elementy maszynoznawstwa. Podział i klasyfikacja maszyn | | | | | | 2 |
| 3 | Proces konstruowania. Kryteria i zasady obowiązujące przy projektowaniu | | | | | | 2 |
| 4 | Podstawowe kryteria doboru cech konstrukcyjnych. Metody optymalizacji | | | | | | 2 |
| 5 | Komputerowe wspomaganie projektowania. Systemy CAx i ich znaczenie | | | | | | 2 |
| 6 | Tolerancje i pasowania, chropowatość powierzchni, odchyłki kształtu i położenia | | | | | | 2 |
| 7 | Połączenia nierozłączne i ich rodzaje | | | | | | 2 |
| 8 | Połączenia rozłączne i ich rodzaje | | | | | | 2 |

| | | |
|----|---|---|
| 9 | Połączenia śrubowe i mechanizmy śrubowe | 2 |
| 10 | Osie i wały. Łożyska i ich rodzaje. Sposoby łożyskowania. | 2 |
| 11 | Sprzęgła i hamulce | 2 |
| 12 | Przekładnie i ich rodzaje | 2 |
| 13 | Procesy i systemy eksploatacji maszyn. Niezawodność i bezpieczeństwo | 2 |
| 14 | Diagnostyka techniczna maszyn, urządzeń i ich elementów. Dokumentacja DTR | 2 |
| 15 | Podsumowanie treści wykładów | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|-----------|-------------------|--|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | Ćwiczenia w zależności od tematu: z wykorzystaniem kredy i tablicy, z wykorzystaniem technik multimedialnych lub użyciem rzutnika folii jako użyte osobno lub ich wzajemne kombinacje. |
|-----------|-------------------|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Wprowadzenie do zajęć z ćwiczeń. | 1 |
| 2 | Obliczenia i dobór wymaganych parametrów wybranych maszyn i urządzeń | 1 |
| 3 | Określanie tolerancji wymiarów i pasowania. Tolerowanie odchyłek kształtu | 1 |
| 4 | obliczenia wytrzymałościowe wybranych połączeń nierozłącznych i rozłącznych | 2 |
| 5 | Metody obliczeń wytrzymałościowych osi i wałów | 2 |
| 6 | Metody doboru łożysk ślizgowych i tocznych | 2 |
| 7 | Metody doboru i obliczenia parametrów sprzęgieł i hamulców | 2 |
| 8 | metody doboru i obliczenia parametrów wybranych przekładni mechanicznych | 2 |
| 9 | Dobór metod diagnostycznych, określanie niezawodności i trwałości elementów maszyn i urządzeń | 1 |
| 10 | Pisemny sprawdzian wiadomości | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|---------|-------------------|---|
| Projekt | Sposób realizacji | Ćwiczenia projektowe w zależności od tematu: z wykorzystaniem kredy i tablicy, z wykorzystaniem technik multimedialnych lub użyciem rzutnika folii jako użyte osobno, pokazem modelu lub ich wzajemne kombinacje. Wykonanie zadanego tematu projektu. |
|---------|-------------------|---|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Wprowadzenie do zajęć projektowych | 1 |
| 2 | Wykonywanie prostych rysunków wykonawczych i złożeniowych | 2 |
| 3 | Wykonywanie i wymiarowanie na podstawie obliczeń ćwiczeniowych rysunków elementów maszyn i urządzeń | 4 |
| 4 | Stopniowe wykonywanie zadanego tematu projektu | 6 |
| 5 | Zaliczanie wykonanego projektu | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Posiada wiedzę o budowie maszyn i urządzeń, ich zastosowaniach i konstruowaniu | K1_W04 | W | A I P |
| | 2 | Posiada wiedzę z podstawowych komputerowych metod i zasad projektowania | K1_W04 | W | A I P |
| | 3 | Posiada wiedzę o zasadach bezpiecznej eksploatacji maszyn i urządzeń, ich diagnostyce i obsłudze | K1_W10 | W | A I P |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-------|-----------|
| Umiejętności | 1 | Posiada umiejętność klasyfikacji maszyn i zasad ich działania | K1_U04 | C P | C E I M P |
| | 2 | Posiada podstawowe umiejętności obowiązujące przy projektowaniu komputerowym | K1_U05 | C P | C E I M P |
| | 3 | Posiada umiejętność obliczeń wytrzymałościowych wybranych elementów maszyn i urządzeń | K1_U04 | C P | C E I M P |
| | 4 | Posiada umiejętności dotyczące bezpiecznej i właściwej eksploatacji maszyn i urządzeń | K1_U10 | C P | C E I M P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Odpowiedzialne podejście do zdobytej podczas studiów wiedzy i nabytych umiejętności | K1_K03 | W C P | A C E P |
| | 2 | Wykorzystanie zdobytej podczas studiów wiedzy i umiejętności dla bezpiecznego rozwoju technicznego społeczeństwa | K1_K02 | W C P | A C E P |
| | 3 | Wykorzystanie nabytej wiedzy i umiejętności dla dalszego ustawicznego dokształcania się | K1_K01 | W C P | A C E P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Egzamin i zaliczenie pisemne oraz wykonanie projektu

Literatura podstawowa:

1. Dietrych J. i inni., Podstawy konstrukcji maszyn, Tom I, II i III, WNT, Warszawa, 1995
2. Dietrich M., Podstawy y konstrukcji maszyn, Tom I, II i III, WNT, Warszawa, 2003
3. Mazanek E. (red)., Przykłady obliczeń z pKM, Tom I, II i III, WNT, Warszawa, 2005
4. Nemeč J., Wytrzymałość i sztywność części stalowych, WNT, Warszawa, 1998

Literatura uzupełniająca:

1. Korewa W., Części Maszyn, cz. I, II i III, Warszawa, PWN, 1990
2. Demeter T., Ćwiczenia Konstrukcyjne, PWSZ, Warszawa, 1967
3. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT, 2004.

dr Wołczański Tomasz

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|--|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Kontrola i audyt w bezpieczeństwie | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Control and audit in safety | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.5 | Prakt. | 1.5 | Zaliczenie na ocenę | IBKs10 |
| Kod przedmiotu USOS | | | KonAudBE(5) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Zarządzanie środowiskiem | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania środowiskiem, zna systemy i procedury oraz normy ISO. | | | | |
| | | 2 | Student zna mechanizm wprowadzania zintegrowanych systemów zarządzania środowiskowego | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić i wdrożyć procedury ochrony przyrody przed negatywnym wpływem przemysłu | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich w kwestii zarządzania środowiskiem. | | | | |
| | | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z zarządzaniem | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przygotowanie do przeprowadzenia kontroli oraz audytu w bezpieczeństwie | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | | dr hab. inż. Skomudek Waldemar | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 30 | 15 | | dr hab. inż. Skomudek Waldemar | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład prowadzony z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Analiza Rodzaje i systemy kontroli | | | | | | 1 |
| 2 | Kontrola wewnętrzna i zewnętrzna, podstawy prawne, | | | | | | 2 |
| 3 | Definicje, cel audytu. | | | | | | 1 |
| 4 | Audyt wewnętrzny i zewnętrzny. | | | | | | 2 |
| 5 | Instytucje audytu i kontroli. | | | | | | 2 |
| 6 | Różnice między audytem wewnętrznym i zewnętrznym. | | | | | | 2 |
| 7 | Zarządzanie jakością w systemie bezpieczeństwa | | | | | | 2 |
| 8 | Istota zagadnienia jakości systemu bezpieczeństwa w zarządzaniu środowiskowym. | | | | | | 2 |
| 9 | Zaliczenie przedmiotu | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Projekt | | Sposób realizacji | | rozwiązywanie zadań o stopniu trudności zbliżonym do zadań przerobionych na zajęciach. | | | |

| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | |
|---|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Wprowadzenie. Systemy kontroli, kontrola wewnętrzna i zewnętrzna. | | 3 | | |
| 2 | Audyty wewnętrzny i zewnętrzny. | | 4 | | |
| 3 | Zarządzanie jakością w systemie bezpieczeństwa. | | 4 | | |
| 4 | Zagadnienia jakości systemu bezpieczeństwa w zarządzaniu środowiskowym. | | 3 | | |
| 5 | Zaliczenie przedmiotu | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| | | | 15 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student zna systemy przeprowadzania kontroli i audytu bezpieczeństwa. | K1_W09 | W P | C O |
| | 2 | Student zna aspekty środowiskowe, wymagania prawne, wymagania środowiskowe do przeprowadzenia kontroli i audytu. | K1_W09 | W P | C O |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowanie problemów dotyczących kontroli i audytu w bezpieczeństwie oraz potrafi wyciągnąć wnioski tego pracowania. | K1_U09 | W P | C O |
| | 2 | Student zna zasady przeprowadzenia kontroli i audytu w bezpieczeństwie. | K1_U09 | W P | C O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość skutków wdrażania i funkcjonowania kontroli i audytu w bezpieczeństwie. | K1_K02 | W P | C O |
| | 2 | | | | |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.</p> | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne: Wykład audytoryjny, projekt Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: zaliczenie</p> | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> Andrzej Szymonik – „Organizacja i Funkcjonowanie Systemów Bezpieczeństwa” E4234 Bogdan Rączkowski / BHP w praktyce - Stan prawny na 1 maja 1995 r. / Gdańsk: Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, 1995. | | | | | |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ryszard Studenski / Organizacja bezpiecznej pracy w przedsiębiorstwie / Gliwice: Politechnika Śląska - Wydaw., 1996. | | | | | |

prof. dr hab. inż. Bartnik Ryszard
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--|--|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Laboratorium z materiałoznawstwa | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Laboratory of materials science | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 2 | Zaliczenie na ocenę | IBKs16 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | LaboMate(3) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka, fizyka, chemia, informatyka | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki, matematyki, chemii i informatyki na poziomie licencjackim | | | | |
| | | 2 | Ma elementarną wiedzę na temat planowania i wykonywania eksperymentów fizycznych, oraz szacowania niepewności pomiarowych | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi pracować indywidualnie i w zespole | | | | |
| | | 2 | Potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania | | | | |
| | | 3 | Potrafi wykonać podstawowe czynności pomiarowe | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| Cele przedmiotu: Poszerzenie wiedzy o właściwościach, strukturze i technologicznych zastosowaniach różnych materiałów oraz o różnych sposobach określenia właściwości materii. Wypracowanie umiejętności wykonania pomiarów oraz opracowania uzyskanych wyników | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 25 | 15 | dr hab. Ingram Adam | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | | ćwiczenia praktyczne w laboratorium | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia wprowadzające - organizacja zajęć, określenie warunków uzyskania zaliczenia. Dobór i przydział ćwiczeń do wykonania. Wyartykułowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów porządkowych obowiązujących w laboratorium, potwierdzenie odbycia instruktażu. Wstępne informacje o materiałach narzędziach i urządzeniach pomiarowych będących na wyposażeniu laboratorium. Omówienie procedury kalibracji i cechowania urządzeń oraz planowania pomiaru. | | | | | | 2 |
| 2 | Wyznaczenie parametrów opisujących kinetykę procesu przejścia fazowego ciecz-gaz z wykorzystaniem rejestratora Pico-Log | | | | | | 3 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|-----|
| 3 | Analiza izotopowa na podstawie widm promieniowania γ z wykorzystaniem analizatora Tukan 8k | | 3 | | |
| 4 | Określenie własności cieplnych materiałów metalicznych i polimerowych z wykorzystaniem aparatury do pomiaru różnicowej kalorymetrii skaningowej DSC | | 3 | | |
| 5 | Określenie parametrów procesu starzenia polimerów z wykorzystaniem spektrometru UV - VIS - IR | | 3 | | |
| 6 | Podsumowanie, korekcja błędnego myślenia (wnioskowania), ocena pracy studentów | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| | | | 15 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | |
| | | | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | | |
| | | | Formy weryfikacji efektów uczenia się | | |
| Wiedza | 1 | Ma poszerzoną wiedzę: - o materiałach w różnym stanie termodynamicznym, - o materiałach, strukturach i zjawiskach wykorzystywanych przy konstrukcji stosowanych czujników pomiarowych | K1_W02 | L | H |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Potrafi zaprojektować i precyzyjnie wykonać pomiary i na podstawie uzyskanych wyników określić właściwości materii. Potrafi dobrać parametry regulacyjne, kalibracyjne oraz oszacować dokładności pomiarów | K1_U02 | L | H P |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi definiować cele pomiarowe oraz współpracować przy ich realizacji | K1_K02 | L | P R |
| | 2 | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności. | | | | | |
| Metody dydaktyczne: Dyskusja dydaktyczna w ramach laboratorium, samodzielne projektowanie procesu pomiarowego, wykonywanie pomiarów. Materiały dydaktyczne i informacyjne zamieszczane na stronach internetowej. Konsultacje Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: Poprawne rozwiązanie problemu pomiarowego, wykonanie eksperymentu, wykonanie sprawozdania | | | | | |
| Literatura podstawowa: 1. Ćwiczenia laboratoryjne z materiałoznawstwa, W. Dudziński, Pol. Wroclawska (2012) 2. Fizyczne i fizyko-chemiczne metody analizy, J. Garaj, WNT, (1981) 3. Struktura materii, H.J. Bar, PWN (1980) 4. Miernictwo i systemy pomiarowe, Michał Gruca i inni, Pol. Częstochowska (2008) 5. Komputerowa technika pomiarowa, D. Świsulski, Agenda Wydawnicza PAK (2005) 6. Metrologia elektryczna wielkości nieelektrycznych, M. Miłek, Uni. Ziel.(2006) | | | | | |
| Literatura uzupełniająca: 1. Metody eksperymentalne, A. Oleś WNT(2008) 2. Materiałoznawstwo radiotechniczne, WKŁ (1973) | | | | | |

dr hab. Kozdraś Andrzej
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-----|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Logistyka w bezpieczeństwie | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Logistics in safety | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 2.4 | Prakt. | 0.8 | Egzamin | IBKs4 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | LogiBezp(3) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | podstawy zarządzania | | | | |
| | Wiedza | 1 | student zna różne koncepcje, współczesne i historyczne, podejście do zarządzania i bezpieczeństwa | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | student potrafi identyfikować misję, wizję i cele realizowane przez przedsiębiorstwo, związane również z aspektami bezpieczeństwa | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | student rozumie na czym polega istota zarządzania w kontekście bezpieczeństwa | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: zapoznanie studenta z podstawami logistyki ogólnej oraz logistyki w działaniach związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa w wybranych obszarach, uwzględniających regulacje prawne. Przekazanie wiedzy z zakresu infrastruktury logistycznej, działania i zasad funkcjonowania służb kształtujących bezpieczeństwo, organizacji imprez masowych oraz logistyki w bezpieczeństwie transportu różnego rodzaju ładunków | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| Wykład | 30 | 15 | dr Wojtynek Lilianna | | | | |
| Ćwiczenia | 30 | 15 | dr inż. Rut Joanna, dr inż. Dendera-Gruszka Małgorzata | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | 15 | 15 | dr inż. Rut Joanna, dr inż. Dendera-Gruszka Małgorzata | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykorzystanie technik multimedialnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Wprowadzenie do tematyki przedmiotu logistyka w bezpieczeństwie | | | | | | 1 |
| 2 | Pojęcie logistyki, klasyfikacja systemów logistycznych, działania logistyczne, klasyfikacja funkcjonalna logistyki, logistyka w zarządzaniu kryzysowym, bezpieczeństwo zapasu, koszty zapasów, koszty logistyczne | | | | | | 2 |
| 3 | Pojęcie bezpieczeństwa, pojęcia związane z zagrożeniami, rodzaje zagrożeń, ryzyko, zapobieganie ryzyku związanemu z zagrożeniami | | | | | | 2 |
| 4 | Logistyczne aspekty bezpieczeństwa w wybranych obszarach ochrony bezpieczeństwa ludzi i mienia, podstawa prawna | | | | | | 2 |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 | Infrastruktura logistyczna i jej wpływ na efektywność działań w obszarze logistyki bezpieczeństwa z uwzględnieniem działań militarnych. Rola państwa w kształtowaniu bezpieczeństwa narodowego | 2 | | | | |
| 6 | Służby w kształtowaniu bezpieczeństwa społecznego (wojsko, straż pożarna, policja, wolontariat) - domeny działania, zasady funkcjonalne | 2 | | | | |
| 7 | Logistyka w bezpieczeństwie organizacji imprez masowych, podstawa prawna | 2 | | | | |
| 8 | Logistyka w bezpieczeństwie organizacji transportu różnego rodzaju ładunków z uwzględnieniem ładunków ponadgabarytowych, podstawa prawna | 2 | | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | techniki multimedialne, filmy dydaktyczne, dyskusja | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Przedstawienie tematyki realizowanych zagadnień w ramach ćwiczeń | | | 1 | | |
| 2 | Logistyka i bezpieczeństwo - organizacja transportu różnego rodzaju materiałów i ładunków na podstawie wybranych przykładów | | | 2 | | |
| 3 | Logistyka i bezpieczeństwo w zarządzaniu kryzysowym - studium przypadków | | | 2 | | |
| 4 | Logistyka i bezpieczeństwo transportu zbiorowego na podstawie wybranych przykładów | | | 2 | | |
| 5 | Logistyka i bezpieczeństwo w stanie zagrożenia militarnego | | | 2 | | |
| 6 | Prezentacje prac studentów dotyczących wybranych przykładów wykorzystania logistyki w bezpieczeństwie z uwzględnieniem uwarunkowań normatywnych | | | 6 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | wykorzystanie technik multimedialnych, dyskusja | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia. Wprowadzenie do zajęć projektowych dotyczących logistyki w bezpieczeństwie | | | 2 | | |
| 2 | Ogólne zasady organizacji imprez masowych, z uwzględnieniem regulacji prawnych w tym zakresie. Właściwy dobór środków, systemów, narzędzi, zabezpieczających imprezy masowe oraz narzędzi wspomagających prawidłową komunikację w sytuacjach zagrożenia | | | 4 | | |
| 3 | Bezpieczeństwo imprezy masowej, odpowiedzialność organizatora imprezy masowej, rola i zadania służb porządkowych w czasie trwania imprez masowych | | | 3 | | |
| 4 | Projektowanie i organizacja imprez masowych na wybranych przykładach (zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi), z wyszczególnieniem potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa, rodzaju imprezy, ilości uczestników, miejsca, w którym impreza będzie się odbywać, uprawnień organizatora i jego obowiązków | | | 3 | | |
| 5 | Indywidualna prezentacja projektów przygotowanych przez studentów na forum grupy. Projekty dotyczące logistycznego zabezpieczenia imprezy masowej. Analiza projektów. Dyskusja | | | 2 | | |
| 6 | Podsumowanie zajęć projektowych, zaliczenia i wpisy do indeksów | | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 0 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | student zna podstawowe pojęcia z zakresu logistyki w bezpieczeństwie, takie, jak: logistyka, bezpieczeństwo, ryzyko, zarządzanie kryzysowe, logistyka w bezpieczeństwie | K_W08 | W C P | A I K P | |
| | 2 | student zna koszty logistyczne | K_W18 | W C P | A I K P | |
| | 3 | student zna funkcjonowanie służby bezpieczeństwa społecznego (np. wojsko, policja, straż pożarna) | K_W14 | W C P | A I K P | |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|-------|-----|---------|
| Umiejętności | 1 | student potrafi przedstawić logistyczne zabezpieczenie imprez masowych | K_U08 | C P | J M P |
| | 2 | student potrafi przygotować i omówić temat związany z zarządzaniem kryzysowym (np. katastrofy naturalne, terroryzm) | K_U14 | C P | A J M P |
| | 3 | student potrafi korzystać ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych | K_U11 | C P | J M P |
| Kompetencje społeczne | 1 | student potrafi samodzielnie myśleć i definiować problemy badawcze | K_K02 | C P | I K P R |
| | 2 | student potrafi komunikować się i pracować w grupie | K_K02 | C P | I K P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

wykład - prowadzony z wykorzystaniem technik multimedialnych, filmy dydaktyczne, analiza treści, dyskusja
 ćwiczenia - dyskusja, zadania problemowe, prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne projekt - prezentacja i analiza projektów, dyskusja, praca w grupach

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

wykład - egzamin ćwiczenia - ocena z prezentacji i prac pisemnych, ocena aktywności na zajęciach projekt - pisemna praca zaliczeniowa (przygotowanie i zaprezentowanie)

Literatura podstawowa:

1. Szymonik A.: Logistyka w bezpieczeństwie, Difin, Warszawa 2010
2. Szymonik A.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw, część I, Difin, Warszawa 2010
3. Szymonik A.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw, część II, Difin, Warszawa 2011
4. Ficoń K.: Logistyka kryzysowa - procedury, potrzeby, potencjał, Warszawa 2011

Literatura uzupełniająca:

1. Czaputowicz J.: Bezpieczeństwo międzynarodowe. Współczesne kompetencje, PWN, Warszawa 2013
2. Żurawski P.: Bezpieczeństwo międzynarodowe. Wymiar militarny, PWN, Warszawa 2013

dr hab. inż. Kulińska Ewa
 Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
 (pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
 Dziekan Wydziału
 (pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|---|--|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Materiałoznawstwo | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Materials science | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 2.4 | Prakt. | 0 | Egzamin | IBKs15 |
| Kod przedmiotu USOS | | | Material(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Chemia | | | | |
| | Wiedza | 1 | wiedza ogólna z zakresu chemii i fizyki na poziomie szkoły średniej | | | | |
| | | 2 | ogólna wiedza z zastosowania wybranych materiałów | | | | |
| | Umiejętności | 1 | umiejętność korzystania z literatury fachowej | | | | |
| | | 2 | umiejętności określania podstawowych cech materiałów. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się. | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zaznajomienie studentów z materiałami inżynierskimi ich własnościami i zastosowaniem oraz podstawowymi metodami ochrony przed korozją. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 45 | 30 | | dr hab. inż. Madej-Lachowska Maria | | |
| Ćwiczenia | | 30 | 15 | | dr hab. inż. Madej-Lachowska Maria | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie. Materiały stosowanych w technice | | | | | | 2 |
| 2 | Związek budowy materiałów z ich właściwościami | | | | | | 2 |
| 3 | Cechy metali i materiałów niemetalicznych | | | | | | 2 |
| 4 | Żelazo i jego stopy | | | | | | 4 |
| 5 | Metale nieżelazne i ich stopy | | | | | | 4 |
| 6 | Materiały ceramiczne | | | | | | 2 |
| 7 | Tworzywa sztuczne | | | | | | 4 |
| 8 | Materiały kompozytowe - rodzaje osnów i zbrojenia | | | | | | 4 |
| 9 | Drewo | | | | | | 2 |
| 10 | Zużycie eksploatacyjne materiałów | | | | | | 4 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | Ćwiczenia w sali z użyciem sprzętu audiowizualnego. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie, ustalenie kryteriów zaliczenia przedmiotu. Pojęcia podstawowe. | | | | | | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 2 | Charakterystyka materiałów inżynierskich. | 1 |
| 3 | Podstawy krystalografii i wady sieci krystalicznych. | 1 |
| 4 | Omówienie wykresu żelazo - węgiel. | 1 |
| 5 | Zastosowania stopów żelaza (stali, żeliwa). | 1 |
| 6 | Zastosowanie stopów metali nieżelaznych. | 1 |
| 7 | Rodzaje osnów i zbrojenia w materiałach kompozytowych. | 1 |
| 8 | Najważniejsze tworzywa sztuczne i ich zastosowanie. | 2 |
| 9 | Zastosowanie kompozytów. | 2 |
| 10 | Zastosowanie materiałów specjalnych. | 2 |
| 11 | Zapobieganie korozji. | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Absolwent ma podstawową wiedzę o budowie materii oraz podziale materiałów | K1_W06 | W C A C D I N O P |
| | 2 | Absolwent posiada wiadomości o procesach wytwórczych materiałów | K1_W06 | W C A C D I N O P |
| | 3 | Absolwent posiada wiadomości o podstawowych właściwościach materiałów i ich zastosowaniu. | K1_W06 | W C A C D I N O P |
| | 4 | Absolwent posiada wiadomości o technologicznych procesach wytwarzania, przeróbki i polepszania właściwości materiałów | K1_W06 | W C A C D N O P |
| Umiejętności | 1 | Ma umiejętności określenia rodzaju materiałów na podstawie na podstawie ich oględzin i badań laboratoryjnych | K1_U06 | W C A C D I P |
| | 2 | Ma umiejętności określenia warunków przechowywania i dystrybucji materiałów | K1_U06 | W C A C D I P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Ma świadomość pracy zespołowej i koleżeńskiej atmosfery | K1_K01 | W C A C D I P |
| | 2 | Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie | K1_K01 | W C A C D I P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład z pomocniczym wykorzystaniem technik audiowizualnych (wykład). Aktywne uczestnictwo studentów w ćwiczeniach, przygotowanie i wygłoszenie prezentacji na zadany temat (ćwiczenia)
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Przedmiot zaliczany jest na podstawie pomyślnego zaliczenia kolokwium pisemnego oraz pozytywnym zdaniu egzaminu (wykład), aktywnego uczestnictwa na ćwiczeniach, przygotowania i wygłoszenia prezentacji na zadany temat oraz na podstawie oceny odpowiedzi ustnych (ćwiczenia)

Literatura podstawowa:

1. Dobrzański L. A., Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo, WNT, Warszawa 2002
2. Dobrzański L. A., Wprowadzenie do nauki o materiałach, Wyd.Pol. Śląsk. Gliwice 2007
3. Kubiński W.: Materiałoznawstwo tom1 podstawowe materiały stosowane w technice, Wydawnictwo AGH, Krakow 2010
4. Blicharski M.: Wstęp do Inżynierii materiałowej, WNT, Warszawa, 2003

5. Mały poradnik mechanika, WNT Warszawa 1994

Literatura uzupełniająca:

1. Dobrosz K., Matysiak., Tworzywa sztuczne, Wyd. szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, Dobrosz K., Matysiak., Tworzywa sztuczne, Wyd. szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1994
2. Encyklopedia Techniki MATERIAŁOZNAWSTWO Wyd. NT 1969
3. Zespół autorów pod redakcją prof. L. Dobrzańskiego LEKSYKON MATERIAŁOZNAWSTWA Wyd. VERLAG DASHOFER Sp. Z o.o. 1999

dr Wolczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|----------------------------|---|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Meteorologia, hydrologia i klimatologia | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Meteorology, hydrology and climatology | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 2.2 | Prakt. | 0 | Egzamin | IBKs29_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | | MetHydKL(5) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Przedmioty z planów studiów obejmująca wiedzę podstawową i kierunkową - studia pierwszego stopnia. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu geografii, chemii oraz fizyki. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student rozumie zjawiska i procesy fizyczne i chemiczne w otaczającym go świecie. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko naturalne. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Ukształtowanie umiejętności przedstawienia różnych obiektów hydrograficznych, nabycie umiejętności opisu i interpretacji zjawisk i procesów hydrologicznych i meteorologicznych oraz mechanizmów klimatotwórczych w powiązaniu ze stanem środowiska przyrodniczego. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | 55 | 30 | | | | | |
| Ćwiczenia | 55 | 30 | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | wykład z prezentacjami multimedialnymi | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. | | | | | | 1 |
| 2 | Charakterystyka zjawisk ekstremalnych w środowisku atmosferycznym. Monitoring ekstremalnych zjawisk atmosferycznych i sfer zagrożeń powodziowych. Prognozowanie zagrożeń powodowanych przez anomalie klimatyczne. | | | | | | 4 |
| 3 | Zasady wykrywania, identyfikowania i oceny zagrożeń bezpieczeństwa ludzi i środowiska (systemy organizacyjne, podległość, zasady finansowania). | | | | | | 3 |
| 4 | Obserwacje meteorologiczne (sieć meteorologiczna, techniki pomiarowe i przesyłania danych). Atmosfera ziemska (skład i budowa), promieniowanie słoneczne (bilans promieniowania, pory roku), wiatry (powstawanie, rodzaje), układy baryczne. Ogólna cyrkulacja atmosfery, warstwa graniczna atmosfery, masy powietrza, fronty atmosferyczne, stany równowagi pionowej atmosfery. | | | | | | 4 |

| | | | | | |
|--|---|-------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 | Woda w atmosferze, wilgoć, wilgotność, powstawanie chmur, rodzaje chmur, mgły, opady i osady atmosferyczne. Czynniki klimatotwórcze, klimat Polski, ekstremalne zjawiska pogodowe, rozprzestrzenianie zanieczyszczeń w atmosferze, bioindykatory. Bilans wodny i jego składniki, hydrografia zlewni, pomiary hydrometryczne, przepływy wód w rzekach, powódzie, przepływy wód gruntowych, warunki hydrologiczne Polski. | 4 | | | |
| 6 | Analiza istniejących w kraju systemów monitorowania zagrożeń: chemicznych, biologicznych, radiologicznych, jądrowych, sanitarno-epidemiologicznych, pożarowych, hydrometeorologicznych, przestrzeni powietrznej kraju, granic, poziomu hałasu (zasady funkcjonowania, podległość, możliwości współpracy). | 3 | | | |
| 7 | Wykrywanie, identyfikowanie i ocena zagrożeń dla bezpieczeństwa obiektów stacjonarnych (skupionych lub rozproszonych), dużych obiektów przemysłowych, obiektów użyteczności publicznej (portów lotniczych, portów morskich, ujęć wody i systemów zaopatrywania w wodę pitną aglomeracji miejskich) oraz obiektów mobilnych i transportu (kołowego, kolejowego, rurowego, wodnego, powietrznego). Katastrofy budowlane. | 3 | | | |
| 8 | Zagrożenia ze strony deformacji zapadliskowych i wstrząsów sejsmicznych. Zagrożenia powodowane przez osuwiska. Przejście fali powodziowej. Przemieszczanie się zanieczyszczeń w wodach podziemnych i powierzchniowych. | 3 | | | |
| 9 | Zasady budowy monitoringu powietrza, wody, gleby. Monitoring zagrożeń w dużych aglomeracjach miejskich. Monitoring obiektów przemysłowych. Zaawansowane technologie monitorowania zagrożeń bezpieczeństwa. | 3 | | | |
| 10 | Pisemne kolokwium zaliczeniowe. Zaliczenia i wpisy do indeksu. | 2 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | techniki multimedialne, filmy dydaktyczne | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. | | | 1 | |
| 2 | Modelowanie zagrożeń wiatrami o dużej prędkości dla wybranych obszarów. | | | 2 | |
| 3 | Modelowanie procesu pożaru i wyznaczenie stref zagrożeń w budynkach i na terenie otwartym. | | | 2 | |
| 4 | Modelowanie wybuchu w różnych warunkach środowiskowych (wyznaczanie stref zagrożeń). | | | 2 | |
| 5 | Wyznaczanie strefy zagrożenia powodziowego (fizyczne awarie wału przeciwpowodziowego). | | | 2 | |
| 6 | Symulacje awarii uszczelnienia składowiska odpadów. Monitoring składowiska odpadów. | | | 2 | |
| 7 | Wykrywanie zagrożeń oraz ostrzeganie i alarmowanie ludności. | | | 2 | |
| 8 | Prognozowanie zagrożeń powodowanych przez anomalie klimatyczne. Skutki wstrząsów sejsmicznych. | | | 3 | |
| 9 | Podział dorzecza na ciekі różnych rzędów, wyznaczanie granic zlewni. Wyznaczanie średniego opadu w zlewni. | | | 2 | |
| 10 | Kody meteorologiczne. | | | 1 | |
| 11 | Zagrożenia chemiczne i radiacyjne. Zagrożenia sanitarno-epidemiologiczne. | | | 4 | |
| 12 | Bezpieczeństwo współczesnego świata – wyzwania i zagrożenia. | | | 2 | |
| 13 | Technologie monitorowania zagrożeń bezpieczeństwa obiektów przemysłowych przez żywioly. | | | 2 | |
| 14 | Nowoczesne technologie i strategie bezpieczeństwa wobec wybranych zagrożeń. Zapobieganie zagrożeniom bezpieczeństwa. | | | 2 | |
| 15 | Pisemne kolokwium zaliczeniowe. Zaliczenia i wpisy do indeksu. | | | 1 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|-------|
| Wiedza | 1 | Student ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą hydrologii, meteorologii i klimatologii oraz monitorowania zagrożeń bezpieczeństwa. | K1_W14 | W | A |
| | 2 | Student zna zasady identyfikowania i oceny zagrożeń bezpieczeństwa ludzi, środowiska, obiektów przemysłowych, użyteczności publicznej oraz obiektów stacjonarnych, mobilnych i transportu powodowane przez ekstremalne zjawiska atmosferyczne. | K1_W10 | W | A |
| | 3 | Student zna mechanizm monitoringu ekstremalnych zjawisk atmosferycznych i stref zagrożeń powodziowych oraz powstawania katastrof powodowanych przez obiekty techniczne, zna metody, techniki i narzędzia analizy bezpieczeństwa. | K1_W14 | W | A |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić wpływ stosowania zasad wykrywania, identyfikowania i oceny zagrożeń bezpieczeństwa powodowanych przez ekstremalne zjawiska atmosferyczne. | K1_U14 | C | C O |
| | 2 | Student potrafi ocenić i dokonać analizy istniejących w kraju i na świecie systemów monitorowania zagrożeń: hydrometeorologicznych, chemicznych, radiologicznych, jądrowych, pożarowych, sanitarno-epidemiologicznych, itp. | K1_U12 | C | C O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich oraz konsekwencji z nimi związanych. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | K1_K03 | W C | A C O |
| | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z ekstremalnymi zjawiskami atmosferycznymi przyczyniające się do zagrożeń bezpieczeństwa. | K1_K02 | W C | A C O |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest z użyciem technik multimedialnych (Power Point). Metoda zajęć projektowych, pogadanka. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - pisemny egzamin. Ćwiczenia – opracowanie i prezentacja prac i prezentacji na ocenę, kolokwium zaliczeniowe.

Literatura podstawowa:

1. Bac S., Rojek M.: Meteorologia i klimatologia w inżynierii środowiska, Wyd. Akad. Rolniczej, Wrocław 1999.
2. Konieczny J.: Bezpieczeństwo biologiczne, chemiczne, jądrowe i ochrona radiologiczna. Garmond. Warszawa 2005
3. Kalinowski R.: Wykrywanie zagrożeń oraz ostrzeżenie i alarmowanie ludności. AON, Warszawa 1996
4. Kożuchowski Krzysztof: Meteorologia i klimatologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
5. Pihowicz W.: Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Problematyka podstawowa. WNT. Warszawa 2008
6. Sienkiewicz P., Górny P.: Analiza systemowa sytuacji kryzysowych, Wydawnictwo AON. Warszawa 2001
7. Wolanin J.: Zarys teorii bezpieczeństwa obywateli. Warszawa 2005
8. Woliński M. i in.: Ocena zagrożenia wybuchem. SGSP. Warszawa 2007
9. Wolski B.: Monitoring metrologiczny obiektów geotechnicznych. Politechnika Krakowska, Kraków 2006

Literatura uzupełniająca:

1. Marczak J.: Monitoring zagrożeń niemilitarnych. AON, Warszawa 2002
2. Praca zbiorowa: Monitoring i rozpoznawanie zagrożeń, bezpieczeństwo i ochrona budynków i budowli, organizacja i zarządzanie kryzysowe, WAT 2002

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Metody i narzędzia komputerowe w projektowaniu | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Methods and tools in the design of computer | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.1 | Prakt. | 2 | Zaliczenie na ocenę | IBKs34_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | | MNKP(6) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Zarządzanie produkcją i usługami, Logistyka produkcji | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę w zakresie czytania rysunku technicznego. | | | | |
| | | 2 | Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania projektem. | | | | |
| | | 3 | Zna zasady budowy maszyn technologicznych, typy napędów, schematy kinematyczne. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego. | | | | |
| | | 2 | Potrafi wykonać rysunek techniczny detalu oraz prostego mechanizmu zgodnie z normami. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi współdziałać i pracować w grupie. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| Cele przedmiotu: Poznanie nowoczesnych metod projektowania części maszyn oraz podstawy projektowania procesów technologicznych. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 55 | 30 | dr inż. Łuszczyna Rafał | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | | Metoda zajęć projektowych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. | | | | | | 2 |
| 2 | Komputerowe wspomaganie projektowania CAD. Definicje oraz przykłady zastosowania. | | | | | | 2 |
| 3 | Różne typy współrzędnych – przykłady. | | | | | | 2 |
| 4 | Narzędzia do tworzenia i edycji rysunków. Praktyczne zastosowanie. | | | | | | 2 |
| 5 | Warstwy, tryby lokalizacji względem obiektu. | | | | | | 2 |
| 6 | Tworzenie bloków oraz ich zastosowanie. | | | | | | 2 |
| 7 | Rysunek prototypowy. | | | | | | 2 |
| 8 | Drukowanie w obszarze papieru. | | | | | | 2 |
| 9 | Komputerowe wspomaganie wytwarzania CAM. | | | | | | 2 |
| 10 | Rodzaje obrabiarek, wybór typu obrabiarki, określenie sposobu mocowania detalu w obrabiarence. | | | | | | 2 |

| | | |
|----|---|---|
| 11 | Dobór narzędzi do produkcji. | 2 |
| 12 | Kolejność przebiegu poszczególnych operacji technologicznych. | 2 |
| 13 | Systemy komputerowego wspomaganie projektowania materiałowego CAMD. Komputerowe wspomaganie badań w technice. | 2 |
| 14 | Sprawdzian po zakończeniu kursu. | 2 |
| 15 | Podsumowanie kursu. Zaliczenia. | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Wiedza | 1 | Student zna metody i sposoby projektowania części maszyn. | K_W05 | P | K M P R |
| | 2 | Student zna podstawy projektowania procesów technologicznych. | K_W06 | P | K M P R |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi porozumiewać się za pomocą dokumentacji rysunkowej. | K_U05 | P | K M P R |
| | 2 | Student potrafi wykorzystać podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały do rozwiązywania prostych problemów projektowych. | K_U06 | P | K M P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom odpowiedzialności za wykonane obliczenia inżynierskie. | K_K11 | P | K M P R |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Metoda zajęć projektowych, prezentacje multimedialne, wykorzystanie oprogramowania CAD oraz CAM. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykonanie projektu z zastosowaniem programu typu CAD.

Literatura podstawowa:

1. Feld M.: "Projektowanie i automatyzacja procesów technologicznych części maszyn", WNT, Warszawa 1994.
2. Feld M.: "Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn", WNT, Warszawa 2003.
3. Feld M.: "Uchwyty obróbkowe", WNT, Warszawa 2002.
4. Dul-Korzyńska B.: "Obróbka skrawaniem i narzędzia", Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2006.
5. Olszak W.: "Obróbka skrawaniem", WNT, Warszawa 2008.
6. Storch B.: "Podstawy obróbki skrawaniem", Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2001.

Literatura uzupełniająca:

1. Cichosz P.: "Narzędzia skrawające", WNT, Warszawa 2006.
2. Wysiecki M.: "Nowoczesne materiały narzędziowe", WNT, Warszawa 1997.

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Metody ilościowe i jakościowe oceny ryzyka | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Quantitative and qualitative methods of risk assessment | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 3 | Prakt. | 0 | Egzamin | IBKs7 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | MelJAOR(6) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Analiza ryzyka, Zarządzanie bezpieczeństwem pracy | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada wiedzę w zakresie analizy ryzyka, zna pojęcia miary. | | | | |
| | | 2 | Zna metody identyfikacji zagrożeń. | | | | |
| | | 3 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą skutków zagrożenia czynnikami szkodliwymi i uciążliwymi podczas wykonywania pracy. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student posiada umiejętność krytycznej analizy otoczenia. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi ocenić i dokonać analizy zagrożeń w środowisku pracy, dokonać identyfikacji zagrożeń za pomocą listy kontrolnej, ocenić zagrożenia powodowane przez maszyny i urządzenia, potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej dotyczącej zarządzania bezpieczeństwem. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich w kwestii zarządzania bezpieczeństwem pracy. | | | | |
| | | 2 | Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i zdobywania wiedzy. | | | | |
| Cele przedmiotu: Przedstawienie i zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi obszaru ryzyka oraz metodami i technikami oceny różnych rodzajów ryzyka. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 45 | 15 | | dr inż. Spalik Mariola | | |
| Ćwiczenia | | 30 | 15 | | dr inż. Spalik Mariola | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykorzystanie prezentacji multimedialnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Wprowadzenie do tematyki przedmiotu metody ilościowe i jakościowe oceny ryzyka. | | | | | | 2 |
| 2 | Geneza ryzyka. Pojęcia ryzyka. Relacje między ryzykiem, a niepewnością. Niepewność i ryzyko jako zdarzenia losowe. Grupy definicji ryzyka. Obszary ryzyka. Źródła ryzyka. | | | | | | 2 |
| 3 | Kryteria i metody oceny ryzyka. Klasyfikacja metod oceny ryzyka. | | | | | | 1 |
| 4 | Cele i zadania oceny ryzyka. Etapy oceny ryzyka. Metoda oceny ryzyka wg polskiej normy PN-18002 | | | | | | 2 |
| 5 | Ocena ryzyka metodą PHA, Risc Score, FMEA. | | | | | | 2 |
| 6 | Ocena ryzyka metodą HIRA, ETA, FTA. | | | | | | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 7 | Ryzyko zawodowe. Czynniki występujące w procesach pracy. Rodzaje zagrożeń na stanowiskach pracy. Proces oceny ryzyka zawodowego. Szacowanie ilościowe. Szacowanie jakościowe. | 2 | | | | |
| 8 | Kolokwium sprawdzające wiedzę studentów. Podsumowanie wykładów. | 2 | | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Dyskusja dydaktyczna, zadania rozwiązywane indywidualnie lub zespołowo. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Ogólne wprowadzenie do przedmiotu. | | | 1 | | |
| 2 | Procesy oceny ryzyka zawodowego. Charakterystyka stanowiska pracy - zadanie w grupach. | | | 2 | | |
| 3 | Wypadki przy pracy. Obliczanie wskaźników wypadkowości. | | | 1 | | |
| 4 | Choroby zawodowe. Wskaźnik zachorowalności. | | | 1 | | |
| 5 | Szacowanie ryzyka zawodowego. Metoda PHA - rozwiązywanie zadań. | | | 1 | | |
| 6 | Kolokwium 1. | | | 1 | | |
| 7 | Metoda Risc Score - rozwiązywanie zadań. | | | 1 | | |
| 8 | Metoda Five Steps - rozwiązywanie zadań. | | | 1 | | |
| 9 | Monogram ryzyka - rozwiązywanie zadań. | | | 1 | | |
| 10 | Ryzyko narażenia na czynniki szkodliwe. | | | 1 | | |
| 11 | Ilościowe metody oceny ryzyka zawodowego - rozwiązywanie zadań. | | | 2 | | |
| 12 | Raport z oceny ryzyka zawodowego - zadanie w grupach. | | | 1 | | |
| 13 | Kolokwium 2. | | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student zna podstawy prawne konieczności prowadzenia oceny ryzyka zawodowego. | K1_W10 | W C | C F R | |
| | 2 | Zna podstawy wybranych metod oceny ryzyka. | K1_W14 | W | C F R | |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi wykonać ocenę ryzyka zawodowego wybranego stanowiska pracy przy wykorzystaniu poznanych metod. | K1_U10 | W C | C F R | |
| | 2 | Student potrafi wykonać ocenę ryzyka związanego z eksploatacją maszyn wybraną metodą. | K1_U10 | W C | C F R | |
| | 3 | Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, kart katalogowych producentów oraz innych właściwie dobranych, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski. | K1_U22 | W C | C F R | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie znaczenie ciągłego uczenia się i rzetelnie wykonanej oceny ryzyka, jest wyczulony na konieczność prawidłowej identyfikacji zagrożeń. | K1_K01 | W C | C F R | |
| | 2 | Identyfikując zagrożenia i wartościując ryzyko jest świadomy konsekwencji zaniedbań w sferze związanej z zapewnieniem bezpieczeństwa. | K1_K02 | W C | C F R | |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się:</p> <p>A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.</p> | | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne:</p> <p>Wykład: wykorzystanie prezentacji multimedialnych. Ćwiczenia: dyskusja dydaktyczna, zadania rozwiązywane indywidualnie lub zespołowo. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | | |

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: kolokwium zaliczeniowe. Ćwiczenia: zaliczenie kolokwium i otrzymanie pozytywnych ocen z zadań rozwiązywanych indywidualnie lub zespołowo na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Borek - Wojciechowska R., Kurek W.: Ocena ryzyka zawodowego, a systemy zarządzania BHP, Politechnika Radomska, 2005.
2. Zawieski W.M.: Ryzyko zawodowe, podstawy metodyczne, CIOP, 2009.
3. Romanowska-Słomka I.: Ocena ryzyka zawodowego, Tarbonus, 2010.

Literatura uzupełniająca:

1. Hebda A.: Metoda techniczno-ekonomicznej oceny składników oraz uciążliwości ryzyka wystąpienia wypadków przy pracy w kopalniach węgla kamiennego, Kraków 2005.
2. Szymanek A.: Bezpieczeństwo i ryzyko w technice, Politechnika Radomska, 2006

dr Wolczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|---|-----|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Metody komputerowe w inżynierii | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Computer methods in engineering | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.1 | Prakt. | 1.1 | Zaliczenie na ocenę | IBKs26_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | MetKomIN(5) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka, Informatyka, Fizyka | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma wiedze w zakresie matematyki i informatyki wyższych uczelni technicznych. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi dokonywać podstawowych przekształceń i obliczeń, potrafi ułożyć podstawowe algorytmy obliczeniowe w zakresie informatyki wyższych uczelni technicznych | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi współdziałać i pracować w grupie | | | | |
| 2 | | Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. | | | | | |
| Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do korzystania z nowoczesnych technologii informacyjnych i ich praktycznego zastosowania | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 15 | prof. dr hab. Shynkarenko Heorhiy | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 30 | 15 | prof. dr hab. Shynkarenko Heorhiy | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykłady z zastosowaniem prezentacji. Prezentacje multimedialne. Zadania do samodzielnego opracowania. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Koncepcja modelowania komputerowego. Kryterium i metody modelowania. | | | | | | 1 |
| 2 | Metody komputerowego badania i identyfikacji obiektów. Rozwiązanie. Prognoza. Decyzja. | | | | | | 1 |
| 3 | Reguły przepływu mediów. Równania bilansu energii, materii, impulsu, informacji. | | | | | | 1 |
| 4 | Metody numeryczne. Algorytmy. Programy. Przykłady z fizyki, chemii i ekologii. | | | | | | 1 |
| 5 | Interpolacja wielomianami sklejanymi. Funkcje kształtu Couranta. | | | | | | 1 |
| 6 | Obliczanie całek i norm funkcji. Normy błędów przybliżenia funkcji. | | | | | | 1 |
| 7 | Metoda najmniejszych kwadratów. Aproksymacja średniokwadratowa. | | | | | | 1 |
| 8 | Aproksymacja średniokwadratowa wielomianami sklejanymi. | | | | | | 1 |
| 9 | Algorytm obliczenia układu równań aproksymacji średniokwadratowej. | | | | | | 1 |
| 10 | Zagadnienie brzegowe i wariacyjne dla równania różniczkowego zwyczajnego. | | | | | | 1 |
| 11 | Metoda Galerkin całkowania numerycznego zagadnienia wariacyjnego. Schemat metody elementów skończonych i funkcje kształtu Couranta. | | | | | | 1 |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 12 | Obliczanie macierzy i wyrazów wolnych układu równań metody elementów skończonych | 1 | | | | |
| 13 | Algorytm metody elementów skończonych i jego realizacja programowa w środowisku Mathematica. | 1 | | | | |
| 14 | Całkowanie numeryczne zagadnienia początkowego dla równania różniczkowego. Schematy Eulera (otwarty, zamknięty) i Cranka-Nicolsona. | 1 | | | | |
| 15 | Przykłady zastosowania modelowania komputerowego. | 1 | | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | Zajęcia w laboratorium komputerowym, dyskusje dydaktyczne, obrona zadań indywidualnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Konstruowanie program w pakiecie Mathematica: interpolacja Lagrange'a. | | | 2 | | |
| 2 | Konstruowanie program w pakiecie Mathematica: interpolacja funkcjami sklejanymi. | | | 2 | | |
| 3 | Konstruowanie program metody najmniejszych kwadratów w pakiecie Mathematica: aproksymacja wielomianowa. | | | 2 | | |
| 4 | Konstruowanie program metody najmniejszych kwadratów w pakiecie Mathematica: aproksymacja funkcjami sklejanymi Couranta. | | | 2 | | |
| 5 | Konstruowanie program w pakiecie Mathematica: aproksymacja metody elementów skończonych | | | 2 | | |
| 6 | Układanie komputerowe tablic rekurencyjnego przybliżenia z dokładnością gwarantowaną i wniosków badań numerycznych. | | | 2 | | |
| 7 | Obrona zadań indywidualnych i zaliczenie przedmiotu. | | | 3 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Absolwent ma dobrze podbudowaną teoretycznie wiedzę z matematyki i statystyki niezbędną do formułowania i rozwiązywania problemów z zakresu studiowanego kierunku studiów. zna przykłady kompleksowych rozwiązań i możliwości współczesnych systemów informatycznych przydatnych do zastosowania w obszarze inżynierii bezpieczeństwa. | | K1_W01 | W L | C H P |
| | 2 | | | | | |
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi rozwiązywać podstawowe zadania z zakresu zrealizowanego programu matematyki i statystyki, prezentować oraz interpretować otrzymane wyniki i wykorzystywać je do podejmowania prawidłowych decyzji w obszarze inżynierii bezpieczeństwa. | | K1_U01 | L | H K P |
| | 2 | | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent ma świadomość konieczności ciągłego samodoształcania się i doskonalenia swych umiejętności, działa w sposób przedsiębiorczy i innowacyjny, potrafi aktywnie i kreatywnie pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy. | | K1_K01 | W L | P |
| | 2 | | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: | | | | | | |
| A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | | |

Metody dydaktyczne:

Wykłady audytoryjne przy tablicy uzupełniane prezentacją multimedialną. Dyskusje dydaktyczne w ramach zajęć laboratoryjnych i wykładu. Konsultacje. Zadania do samodzielnego opracowania.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę.

Literatura podstawowa:

1. Matematyka. Cz.I,II /Żakowski W., Decewicz G. Warszawa: PWN. 1991.
2. Metody numeryczne/Z.Fortuna, B. Macukow, J. Wąsowski. WNT, Warszawa, 2005.
3. Metody numeryczne. Zagadnienia brzegowe/ R. Grzymkowski, A. Kapusta, I. Nowak. Gliwice, 2003.

Literatura uzupełniająca:

1. Mathematica 5/Drwal G., Grzymkowski R., Kapusta A., Słota D. Wydawnictwo. Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego, Gliwice 2004.

dr Stanik-Besler Anida

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|--|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Mikroekonomia | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Microeconomics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBPs8 |
| Kod przedmiotu USOS | | | Mikroeko(1) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka - na poziomie szkoły średniej, Ogólna wiedza o społeczeństwie | | | | |
| | Wiedza | 1 | Znajomość podstawowej terminologii stosowanej w ekonomii. | | | | |
| | | 2 | Podstawy wiedzy (w zakresie szkoły średniej) z matematyki i statystyki. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Umiejętność korzystania z literatury i samokształcenia się, dokonywania obserwacji, wyciągania wniosków. | | | | |
| | | 2 | Umiejętność dyskusji i prezentowania własnej opinii. | | | | |
| | | 3 | Umiejętność pracy w grupie. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Świadomość potrzeby systematycznego zdobywania wiedzy. | | | | |
| | | 2 | Świadomość szybkiego rozwoju nauk ekonomicznych i konieczność stałego jej uzupełniania i doskonalenia. | | | | |
| Cele przedmiotu: Cele przedmiotu: 1. Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, za pomocą których ekonomia dokonuje opisu zjawisk i procesów rynkowych. 2. Przedstawienie zasad funkcjonowania współczesnej gospodarki rynkowej w skali mikro. 3. Przedstawienie ekonomicznych aspektów funkcjonowania przedsiębiorstw w gospodarce. 4. Przedstawienie zachowania się gospodarstw domowych i przedsiębiorstw na rynku. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | 30 | 15 | dr inż. Rudnik Katarzyna | | | | |
| Ćwiczenia | 25 | 15 | dr inż. Otawa Aleksandra, dr inż. Rostek Michaela | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Zajęcia z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, dyskusja. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do wykładu - omówienie organizacji zajęć, formy zaliczenia, prezentacja tematyki wykładu i obowiązującej literatury. Wprowadzenie do ekonomii: geneza i historia ekonomii, pojęcie mikro i makroekonomii. | | | | | | 1 |
| 2 | Wprowadzenie do ekonomii cd.: funkcje ekonomii, ekonomia pozytywna i normatywna, rodzaje dóbr, czynniki produkcji, model ekonomiczny. | | | | | | 2 |
| 3 | Granica możliwości produkcyjnych. Koszt alternatywny. Koszty i korzyści marginalne. Zasada optymalizacji. | | | | | | 2 |
| 4 | Podstawowe elementy teorii popytu i podaży. | | | | | | 2 |

| | | | | | | |
|--|--|---|------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 | Równowaga rynkowa. | | | 2 | | |
| 6 | Teoria konsumenta. | | | 2 | | |
| 7 | Teoria produkcji i kosztów. | | | 2 | | |
| 8 | Struktury rynku. | | | 1 | | |
| 9 | Zaliczenie przedmiotu z zakresu zagadnień mikroekonomicznych. | | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia tablicowe. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Wprowadzenie do ćwiczeń - omówienie organizacji zajęć, formy zaliczenia, prezentacja tematyki ćwiczeń i obowiązującej literatury. Płaszczyzny analizy ekonomicznej: mikro, mezo i makroekonomia. Narzędzia analizy ekonomicznej. | | | 1 | | |
| 2 | Podział potrzeb, dóbr, zasobów i czynników produkcji, granica możliwości produkcyjnych. | | | 2 | | |
| 3 | Wyznaczanie kosztu alternatywnego. | | | 2 | | |
| 4 | Wyznaczanie równowagi na rynku. Popyt i podaż, krzywa popytu i podaży, czynniki wpływające na popyt i podaż. | | | 2 | | |
| 5 | Badanie elastyczności popytu i podaży. | | | 2 | | |
| 6 | Teoria konsumenta. Wyznaczanie równowagi konsumenta. | | | 2 | | |
| 7 | Teoria produkcji i koszty przedsiębiorstwa. Badanie zmienności kosztów w przedsiębiorstwie. Wyznaczanie optimum technicznego i ekonomicznego w przedsiębiorstwie. | | | 2 | | |
| 8 | Formy organizacji rynku - porównanie i analiza przypadków. | | | 1 | | |
| 9 | Kolokwium zaliczeniowe. | | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Zna podstawową terminologię w zakresie ekonomii i zasad funkcjonowania współczesnej gospodarki rynkowej w skali mikro. | K1_W18 | W C | A C I P R | |
| | 2 | Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia ekonomicznych uwarunkowań prowadzenia działalności inżynierskiej | K1_W18 | C | C I P R | |
| | 3 | Ma podstawową wiedzę o mechanizmach społecznych i rządzonych nimi prawidłowościach. | K1_W18 | W | A C P | |
| Umiejętności | 1 | Potrafi samodzielnie pozyskiwać informacje z różnych źródeł między innymi na temat omawianych zagadnień z dziedziny mikroekonomii, rozumie je, interpretuje i wyraża na ich podstawie opinie. | K1_U18 | W C | A C I P R | |
| | 2 | Posiada umiejętność samodzielnego doszkalania się w zakresie zagadnień związanych z ekonomią, opierając się na najnowszych dostępnych narzędziach | K1_U18 | W C | A C I P | |
| | 3 | Potrafi w grupie rozwiązywać i analizować problemy natury ekonomicznej | K1_U18 | C | C I P R | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia poziomu swoich kwalifikacji i kompetencji zawodowych. | K1_K01 | W C | P | |
| | 2 | Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. | K1_K03 | W C | A C I P R | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | | |

Metody dydaktyczne:

Wykład: prowadzony w formie prezentacji multimedialnej, dyskusja. Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań, praca w grupach, analizy studiów przypadku.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zagadnienia mikroekonomiczne zaliczane na podstawie testu. Warunkiem zaliczenia wykładu jest również uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń. Ćwiczenia: zaliczenie na podstawie kolokwium oraz aktywności na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Mikroekonomia, Begg D., Fischer S., Dornbusch R.; red. nauk. przekł. Ryszard Rapacki; tł. Bogusław Czarny [et al.]. - Wyd. 4 zm., Polskie Wydaw. Ekonomiczne, Warszawa 2007.
2. Ekonomia: zbiór zadań, Smith P., Begg D.; red. nauk. Zbigniew Matkowski; tł. Andrzej Ciopiński [et al.], Polskie2. Wydaw. Ekonomiczne, Warszawa 2001.
3. Podstawy ekonomii, red. nauk. Milewski R., Kwiatkowski E.; aut.: Paweł Alberciak [et al.]. - Wyd. 3 zm.,3. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
4. Mikroekonomia, Rekowski M., Wydawnictwo Naukowe Contact. pbl., Poznań 2015

Literatura uzupełniająca:

1. Podstawy ekonomii, Bogusław Czarny, Ryszard Rapacki. Wyd. 2 zm., Polskie Wydaw. Ekonomiczne, Warszawa 1. 2002.
2. Podstawy ekonomii: zbiór zadań, Bogusław Czarny, Polskie Wydaw. Ekonomiczne, Warszawa 2000
3. Ekonomia 1 i 2, Samuelson P., Nordhaus W., PWN, Warszawa, kolejne wydania

dr inż. Łapuńska Iwona
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|----------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Modelowanie zagrożeń | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Modeling of threat | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.1 | Prakt. | 1.5 | Zaliczenie na ocenę | IBKs8 |
| Kod przedmiotu USOS | | | ModeZagr(6) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Przedmioty z planów studiów obejmująca wiedzę podstawową i kierunkową - studia pierwszego stopnia. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada wiedzę z zakresu szkoły średniej z chemii, fizyki, geografii i biologii poszerzona o podstawy z mechaniki technicznej, mechaniki płynów, termodynamiki technicznej. | | | | |
| | | 2 | Student zna potencjalne zagrożenia naturalne i techniczne. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobów funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych w szczególności urządzeń, obiektów przemysłowych. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość i rozumie skutki działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialność za podejmowanie decyzji. | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Przekazanie wiedzy o mechanizmach powstawania i rozwoju oraz rozprzestrzeniania się zagrożeń i zjawisk które mogą powodować zagrożenia takie jak anomalie pogodowe, pożar, wybuch (w zakresie podstawowym), wycieki i wpływy zanieczyszczeń płynnych i gazowych do atmosfery i wód powierzchniowych | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 40 | 15 | | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 40 | 15 | | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | Wykład z prezentacjami multimedialnymi | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. | | | | | | 1 |
| 2 | Matematyczno-fizyczne modele zagrożeń. | | | | | | 1 |
| 3 | Wybrane procesy atmosferyczne. Prognozowanie zagrożeń powodowanych przez anomalie klimatyczne – susze, huragany, intensywne opady śniegu. | | | | | | 2 |
| 4 | Strefy zagrożenia powodziowego. Osłona hydrologiczna. Modelowanie zagrożeń powodziowych. | | | | | | 2 |
| 5 | Elementy teorii pożarów. Równania bilansowe opisujące pożar. Modele pożaru. | | | | | | 2 |
| 6 | Awaryjne techniczne. Modelowanie uwolnienia masy i/lub energii. | | | | | | 1 |
| 7 | Prognozowanie zagrożeń biologicznych, chemicznych i radiologicznych. Modele rozprzestrzeniania się skażeń oraz obłoku palnego lub toksycznego. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|---|---|
| 8 | Prognozowanie zagrożeń epidemiologicznych i zatruc. | | 1 | | |
| 9 | Modelowanie i prognozowanie zagrożeń powodowanych przez katastrofy budowlane. Prognozowanie zagrożeń związanych z infrastrukturą krytyczną, zatrucie ujęć wody. | | 1 | | |
| 10 | Modelowanie zagrożeń w transporcie lądowym, wodnym i powietrznym. | | 1 | | |
| 11 | Pisemne kolokwium zaliczeniowe. Zaliczenia i wpisy do indeksu. | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | Prezentacje multimedialne, dyskusja | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. | | 1 | | |
| 2 | Bezpieczeństwo współczesnego świata – wyzwania i zagrożenia. | | 1 | | |
| 3 | Prognozowanie pogody, modelowanie zmian klimatu. | | 1 | | |
| 4 | Modelowanie zagrożeń wiatrami o dużej prędkości dla wybranych obszarów. | | 1 | | |
| 5 | Prognozowanie zagrożeń powodowanych przez anomalie klimatyczne. | | 1 | | |
| 6 | Wyznaczanie strefy zagrożenia powodziowego (fizyczne awarie wału przeciwpowodziowego). | | 1 | | |
| 7 | Symulacje awarii uszczelnienia składowiska odpadów. Monitoring składowiska odpadów. | | 1 | | |
| 8 | Modelowanie procesu pożaru i wyznaczenie stref zagrożeń w budynkach i na terenie otwartym. | | 1 | | |
| 9 | Modelowanie wybuchu w różnych warunkach środowiskowych (wyznaczanie stref zagrożeń). | | 1 | | |
| 10 | Identyfikowanie i ocena zagrożeń dla bezpieczeństwa obiektów stacjonarnych i mobilnych. | | 1 | | |
| 11 | Skutki wstrząsów sejsmicznych. | | 1 | | |
| 12 | Zagrożenia chemiczne i radiacyjne. | | 1 | | |
| 13 | Wykrywanie zagrożeń oraz ostrzeganie i alarmowanie ludności. | | 1 | | |
| 14 | Zagrożenia sanitarno-epidemiologiczne. | | 1 | | |
| 15 | Pisemne kolokwium zaliczeniowe. Zaliczenia i wpisy do indeksu. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | | |
| | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | | |
| Wiedza | 1 | Student rozumie prawa przyrody w aspekcie deterministycznym i probabilistycznym niezbędnym do ich modelowania. | K1_W14 | W | C |
| | 2 | Student ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą modelowania zagrożeń i oceny zagrożeń bezpieczeństwa ludzi, środowiska, obiektów przemysłowych, użyteczności publicznej oraz obiektów stacjonarnych, mobilnych i transportu. | K1_W14 | W | C |
| | 3 | Student zna mechanizm modelowania ekstremalnych zjawisk atmosferycznych i stref zagrożeń powodziowych oraz powstawania katastrof powodowanych przez obiekty techniczne, zna metody, techniki i narzędzia analizy bezpieczeństwa. | K1_W14 | W | C |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|-----|
| Umiejętności | 1 | Student potrafi pozyskać właściwą i niezbędną informację, zinterpretować ją i zastosować do rozwiązania zadanego problemu modelowania zagrożenia | K1_U12 | P | C O |
| | 2 | Student potrafi przedstawić i zinterpretować wynik projektu i obliczeń związanych z modelowaniem zagrożeń. | K1_U14 | P | C O |
| | 3 | Student potrafi znaleźć źródła informacji o niebezpiecznych materiałach i zjawiskach i wyszukać informacje oraz poprawnie zinterpretować je i wykorzystać do oceny stwarzanego zagrożenia. | K1_U11 | P | C O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich w kwestii zarządzania bezpieczeństwem pracy. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | K1_K03 | W P | C O |
| | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z modelowaniem zagrożeń. | K1_K02 | W P | C O |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest z użyciem technik multimedialnych (Power Point). Metoda zajęć projektowych, prezentacje multimedialne, dyskusja.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - pisemne kolokwium Projekt – pisemne kolokwium

Literatura podstawowa:

1. Anderson, Ross, Inżynieria zabezpieczeń. [trans.] Piotr Carlson, WNT, Warszawa, 2005
2. Wolanin Jerzy, Podstawy rozwoju pożarów. Warszawa : Szk. Gł. Służby Pożarniczej, Wyd. Szk. Gł. Służby Pożarniczej, Warszawa, 1986
3. Konieczny J.: Bezpieczeństwo biologiczne, chemiczne, jądrowe i ochrona radiologiczna. Garmond. Warszawa 2005
4. Pihowicz W.: Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Problematyka podstawowa. WNT. Warszawa 2008
5. Szopa Tadeusz, Niezawodność i bezpieczeństwo, Ofic. Wydawn. Polit. Warszawskiej, Warszawa, 2009
6. Wolanin J.: Zarys teorii bezpieczeństwa obywateli. Warszawa 2005
7. Woliński M. i in.: Ocena zagrożenia wybuchem. SGSP. Warszawa 2007
8. Wolski B.: Monitoring metrologiczny obiektów geotechnicznych. Politechnika Krakowska, Kraków 2006

Literatura uzupełniająca:

1. Głowiak, Bohdan, Kempa, Edward and Winnicki, Tomasz, Podstawy ochrony środowiska, PWN, Warszawa, 1985
2. Marczak J.: Monitoring zagrożeń niemilitarnych. AON, Warszawa 2002
3. Wolanin Jerzy, Inżynierskie metody obliczeniowe w analizie rozwoju pożarów, Wyd. Szk. Gł. Służby Pożarniczej, Warszawa, 1986

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|--|--|-----------------------|-------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Ochrona własności intelektualnej | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Intellectual property protection | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBOs4 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | OchWlaIN(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Zarządzanie, Ekonomia | | | | |
| | Wiedza | | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu źródeł prawa w Polsce, student zna organy, strukturę i zasady działania władzy ustawodawczej w Polsce. Student ma wiedzę o administracji rządowej, samorządzie terytorialnym. | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | Umiejętności | | 1 | Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski. | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | Kompetencje społeczne | | 1 | Student potrafi współdziałać i pracować w grupie. Student jest świadomy znaczenia oraz roli prawa autorskiego i prawa własności przemysłowej oraz potrzeby ochrony własności intelektualnej. | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z przedmiotem prawa autorskiego oraz własności przemysłowej. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 30 | | dr hab. inż. Hnydiuk-Stefan Anna | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych. | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | Liczba godzin | |
| 1 | Wprowadzenie do prawa własności intelektualnej, przedstawienie tematyki wykładów, formy zaliczenia. Podstawowe pojęcia w prawie własności intelektualnej. | | | | | 2 | |
| 2 | Pojęcie własność intelektualna i ogólna charakterystyka prawa własności intelektualnej, źródła prawa, przedmioty własności przemysłowej, przedmioty ochrony w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych. | | | | | 2 | |
| 3 | Dobra własności intelektualnej. | | | | | 2 | |
| 4 | Ochrona własności intelektualnej, modele i funkcje, powstanie ochrony - charakter ochrony dóbr niematerialnych. | | | | | 2 | |
| 5 | Prawo autorskie, przedmiot i podmiot prawa autorskiego, utwór zbiorowy, autorskie prawa osobiste, autorskie prawa majątkowe. | | | | | 2 | |

| | | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|---------------------------------------|-----|
| 6 | Przepisy dotyczące utworów audiowizualnych, programów komputerowych, ochrona wizerunku, ochrona adresata korespondencji, umowy prawno-autorskie. | 2 | | | |
| 7 | Prawa pokrewne, prawa do artystycznych wykonań, prawa do pierwszych wydań oraz wydań naukowych i krytycznych, prawo własności przemysłowej. | 2 | | | |
| 8 | Wzór użytkowy, wzór przemysłowy i znak towarowy. | 2 | | | |
| 9 | Wynalazek. | 2 | | | |
| 10 | Zwalczanie nieuczciwej konkurencji. | 2 | | | |
| 11 | Własność intelektualna w działalności naukowej i badawczej. | 2 | | | |
| 12 | Dozwolony użytek osobisty i publiczny. | 2 | | | |
| 13 | Umowy prawnoautorskie, Prawo autorskie w internecie. | 2 | | | |
| 14 | Organizacja i postępowanie w sprawach ochrony własności przemysłowej - Urząd Patentowy RP. Postępowanie przed Urzędem Patentowym RP. | 3 | | | |
| 15 | Test sprawdzający wiedzę. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
| Wiedza | 1 | Student zna zakres pojęcia własność intelektualna, zna podstawowe akty prawne regulujące zagadnienia z zakresu prawa własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz ma podstawową wiedzę, zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu prawa własności przemysłowej oraz prawa autorskiego. Student zna podstawowe zasady rejestracji przedmiotów własności przemysłowej oraz podstawowe zasady ochrony praw własności przemysłowej. | K1_W17 | W | C H |
| | 2 | Student zna podstawowe zagadnienia dotyczące ochrony wizerunku, ochrony adresata korespondencji, utworów audiowizualnych, programów komputerowych, praw pokrewnych oraz zagadnienia dotyczące plagiatu - uregulowane w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ma podstawową wiedzę dotyczącą sankcji karnych za popełnienie czynów zabronionych przez ustawę prawo własności przemysłowej oraz ustawę o prawie autorskim i prawach pokrewnych. | K1_W17 | W | C H |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi prawidłowo odwoływać się, określić oraz dokonać analizy ryzyka i zagrożeń podstawowych zasad ochrony własności przemysłowej oraz praw autorskich także wizerunku, adresata korespondencji, programów komputerowych, utworów audiowizualnych oraz baz danych. | K1_U17 | W | C H |
| | 2 | Student potrafi odnaleźć, przeanalizować i zinterpretować podstawowe przepisy ustawy prawo własności przemysłowej i ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Opracowując problem potrafi posługiwać się i interpretować orzeczenia sądowe wydane dla indywidualnych przypadków. | K1_U22 | W | H |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość i rozumie potrzebę ochrony prawnej przedmiotów własności przemysłowej oraz autorskich praw osobistych oraz majątkowych, ochrony wizerunku adresata korespondencji, programów komputerowych, utworów audiowizualnych. Ma świadomość korzyści z uzyskania praw podmiotowych własności przemysłowej (sukces rynkowy, przewaga konkurencyjna). | K1_K03 | W | C H |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne w formie testu, przygotowanie opracowania.

Literatura podstawowa:

1. Szewc A, Jyż G., Prawo własności przemysłowej, Warszawa 2010.
2. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2006 Nr 90 poz. 631 ze zm.)
3. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2003 Nr 119 poz. 1117 ze zm.).
4. Barta J., Markiewicz R., Prawo autorskie, Warszawa 2010.
5. System prawa prywatnego, t.13, Prawo autorskie, red. J. Barta, Warszawa 2007.
6. Sieńczyło - Chlabicz J., Prawo własności intelektualnej, Warszawa 2013.
7. Adamczak A., du Vall M., Ochrona własności intelektualnej, Warszawa 2010.

Literatura uzupełniająca:

1. Prawo autorskie a postęp techniczny, red. J. Barta, R. Markiewicz. Kraków 1999.
2. Adamczak A., Dobosz E., Gędłek M., Co pracownik i student szkoły wyższej o ochronie własności intelektualnej wiedzieć powinien, Warszawa 2009.

prof. dr hab. inż. Bartnik Ryszard
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Organization and functioning of systems of safety | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.7 | Prakt. | 0 | Egzamin | IBKs5 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | OFSB(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Technologia informacyjna, Zarządzanie środowiskiem, | | | | |
| | Wiedza | 1 | Zna i rozumie współczesne problemy bezpieczeństwa z zakresu ochrony własności przemysłowej i praw autorskich w nowoczesnym przedsiębiorstwie, firmie. | | | | |
| | | 2 | Student zna podmioty, organizacje i struktury odpowiedzialne za bezpieczeństwo obiektów i systemów technicznych. | | | | |
| | | 3 | Student potrafi określić okoliczności i przyczyny charakterystycznych wypadków przy pracy oraz potrafi omówić profilaktykę zapobiegania wypadkom. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobów funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych w szczególności urządzeń, obiektów przemysłowych. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi dokonać wstępnej analizy oceny zagrożeń, potrafi zaproponować rozwiązania minimalizujące ryzyko bezpieczeństwa. | | | | |
| | | 3 | Student dokonać klasyfikacji czynników szkodliwych niebezpiecznych i uciążliwych. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość odpowiedzialności prawnej, etycznej i społecznej związanej ze współczesnym bezpieczeństwem w firmie i przedsiębiorstwie | | | | |
| | | 2 | Student ma świadomość i rozumie skutki działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialność za podejmowanie decyzji. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Rozumienie organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa; poruszanie się w systemach bezpieczeństwa; organizowanie systemów bezpieczeństwa. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | | |
| Ćwiczenia | | 50 | 30 | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykład w sali dydaktycznej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do zajęć; Analiza systemów bezpieczeństwa w Polsce. | | | | | | 1 |
| 2 | Stany nadzwyczajne. Plany reagowania kryzysowego. | | | | | | 1 |
| 3 | Fazy zarządzania kryzysowego. Zarządzanie progresywne i konserwatywne. | | | | | | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 4 | Poziomy reagowania. | 1 |
| 5 | Studia i plany zagospodarowania przestrzennego w Polsce. Domeny bezpieczeństwa. | 1 |
| 6 | Planowanie cywilne. Obrona cywilna. | 1 |
| 7 | Definicje kryzysu. Społeczne postrzeganie zagrożeń. | 1 |
| 8 | Organizacja i funkcjonowanie służb bezpieczeństwa. | 2 |
| 9 | Organizacja i metodyka pracy służb bezpieczeństwa i higieny pracy. | 1 |
| 10 | Współpraca cywilno-wojskowa. | 1 |
| 11 | Narzędzia komputerowe i systemy informacji przestrzennej w projektowaniu bezpieczeństwa. | 2 |
| 12 | Organizacja informowania, ostrzegania i alarmowania. | 1 |
| 13 | Zaliczenie przedmiotu. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Prezentacje multimedialne, pogadanka | |
|-----------|---|-------------------|--------------------------------------|---------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do zajęć. Uwarunkowania i wprowadzanie stanu wojennego, klęski żywiołowej i stanu wyjątkowego. | | | 2 |
| 2 | Powstawanie i realizacja planu reagowania kryzysowego. | | | 2 |
| 3 | Zarządzania kryzysowe i przebieg sytuacji kryzysowej. | | | 4 |
| 4 | Zarządzanie progresywne i konserwatywne | | | 4 |
| 5 | Plany zagospodarowania przestrzennego. | | | 4 |
| 6 | Zadania i planowanie obrony cywilnej. | | | 4 |
| 7 | Zagrożenia i planowanie bezpieczeństwa społecznego. | | | 4 |
| 8 | Zadania wybranych służb bezpieczeństwa. | | | 4 |
| 9 | Zaliczenie przedmiotu | | | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|-----|
| Wiedza | 1 | Student ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, zarządzania kryzysowego i systemów informacji | K1_W08 | W | A F |
| | 2 | Student zna zagadnienia dotyczące stanów nadzwyczajnych | K1_W08 | W | A F |
| | 3 | Student ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą zasad przygotowania planów zagospodarowania przestrzennego. | K1_W08 | W | A F |
| | 4 | Student ma zaawansowaną wiedzę z zakresu zadań i planowania obrony cywilnej | K1_W07 | W | A F |
| | 5 | Student ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą organizacji, zadań i funkcjonowania służb BHP | K1_W07 | W | A F |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|-------|
| Umiejętności | 1 | Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, zarządzania kryzysowego i systemów informacji do wykonania działań odpowiednich dla konkretnego zagrożenia. | K1_U08 | C | C O |
| | 2 | Student jest przygotowany do określenia przyczyn, skutków i sposobów wprowadzenia i działania podczas klęski żywiołowej i stanu wyjątkowego | K1_U08 | C | C O |
| | 3 | Student potrafi przedstawić warunki na potrzeby wykonana i planów zagospodarowania przestrzennego dla przykładowych zagrożeń | K1_U08 | C | C O |
| | 4 | Student potrafi określić zadania obrony cywilnej dla wybranego zagrożenia | K1_U08 | C | C O |
| | 5 | Student potrafi zorganizować nadzór nad warunkami pracy pod kątem przestrzegania zasad BHP | K1_U07 | C | C O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji oraz jest świadomy ważności doboru odpowiednich środków bezpieczeństwa | K1_K02 | W C | A C O |
| | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z bezpieczeństwem oraz jest świadomy konsekwencji ekonomicznych i społecznych źle zaplanowanych i przygotowanych środków zaradczych | K1_K03 | W C | A C O |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - egzamin pisemny Ćwiczenia - zaliczenie pisemne

Literatura podstawowa:

1. Szymonik A., „Organizacja i Funkcjonowanie Systemów Bezpieczeństwa”, wyd. Difin, Warszawa 2011
2. Krynojewski F., R., „Zarządzanie kryzysowe, obrona cywilna kraju, ochrona informacji niejawnych”, Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach, Katowice 2003
3. Anderson R., „Inżynieria zabezpieczeń”, WNT, Warszawa 2005
4. Pihowicz W., „Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Problematyka podstawowa”, WNT, W-wa 2008
5. Ficoń K., „Inżynieria zarządzania kryzysowego: podejście systemowe”, BEL Studio, W-wa 2007
6. Tyrała P., Marszałek A., „Zarządzanie kryzysowe”, Toruń 2001

Literatura uzupełniająca:

1. Szymonik A., „Logistyka w Bezpieczeństwie”
2. Ficoń K., „Logistyka kryzysowa: procedury, potrzeby, potencjał”, Warszawa 2011
3. Konieczny J., „Inżynieria systemów działania”, WNT, Warszawa 1983
4. Słowiński B., „Podstawy badań i oceny niezawodności systemów technicznych”, Wydawnictwo Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 1999

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|--|---|-----------------------|-------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Organizacja systemów ratownictwa | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Organization of systems of rescue | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.5 | Prakt. | 0 | Egzamin | IBKs6 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | OrgSysRA(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Chemia, Fizyka, Inżynieria wytwarzania, Środki bezpieczeństwa i higieny pracy | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą środków bezpieczeństwa i higieny pracy. | | | | |
| | | 2 | Student zna wymagania prawne i współczesne zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy oraz główne cele bhp i ochrony przeciwpożarowej. | | | | |
| | | 3 | Student zna zabezpieczenia przed zagrożeniami mechanicznymi, elektrycznymi oraz chemicznymi stosowane w urządzeniach i budowlach. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić zagrożenia występujące w procesach pracy oraz dobrać metody zapobiegania im. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi ocenić warunki powstawania zagrożeń, rodzaje , typy oraz identyfikować zagrożenia, potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej dotyczącej stosowania środków bezpieczeństwa. | | | | |
| | | 3 | Student ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna środki bezpieczeństwa i higieny pracy. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich oraz jest świadomy ważności doboru środków bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | | | | |
| | | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz jest świadomy konsekwencji nieprzestrzegania przepisów bhp, przyczyny wypadków, awarii i katastrof. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przekazanie studentom wiedzy na temat prawa określającego podstawy działania służb ratownictwa, struktur funkcjonalnych tych służb i ich zorganizowania w kraju i na świecie, oraz zasad prowadzenia i kierowania akcjami ratowniczymi na różnych poziomach i w różnych obszarach występowania różnorodnych zagrożeń. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | Całkowita | | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | 45 | | 15 | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | | |
| Ćwiczenia | 45 | | 30 | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z użyciem technik multimedialnych | | | |

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Podstawowe pojęcia z zakresu ratownictwa, początki ratownictwa na świecie i w Polsce. | 2 |
| 2 | Historia ratownictwa. Krajowe systemy ratownicze. Ratownictwo w Polsce - prawne regulacje ratownictwa, organizacja i zakres działań ratowniczych, zintegrowany system ratowniczy, organizacja obrony cywilnej RP. | 3 |
| 3 | Międzynarodowe systemy ratownicze. | 1 |
| 4 | Zagrożenia czasu wojny i pokoju. Zakres, zadania i podstawowe kategorie zarządzania kryzysowego. Organizacja obrony cywilnej RP. | 2 |
| 5 | Charakterystyka najważniejszych sił ratowniczych w Polsce. | 2 |
| 6 | Katastrofy masowe . Siły zbrojne w kontekście ratownictwa. | 2 |
| 7 | Ochrona obiektów i dóbr niezbędnych do przetrwania ludności. | 1 |
| 8 | Procedury postępowania w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|-----------|-------------------|--------------------------------------|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | Prezentacje multimedialne, pogadanka |
|-----------|-------------------|--------------------------------------|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. | 1 |
| 2 | Organizacja i funkcjonowanie Krajowego Systemu Ratowniczego. | 2 |
| 3 | Służby ratownictwa i inne instytucje odpowiedzialne za bezpieczeństwo. | 2 |
| 4 | Zasady postępowania w przypadku wybranych zagrożeń dla życia lub zdrowia. | 2 |
| 5 | Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy; regulacje prawne, zasady funkcjonowania, zakres kompetencji. | 2 |
| 6 | Organizacja ewakuacji ludności. Światowe systemy i standardy funkcjonowania służb ratownictwa medycznego. | 2 |
| 7 | Szpitalne Oddziały Ratunkowe - zasady organizacyjne, struktura (obszary) i funkcje. | 2 |
| 8 | Fazy akcji ratunkowej. Zasady kierowania akcją ratowniczą. | 2 |
| 9 | Organizacja struktur zintegrowanego Ratownictwa Medycznego w Polsce. Rola i miejsce lekarza koordynatora ratownictwa medycznego, rola i miejsce dyspozytora w systemie ratownictwa medycznego. Ratownik medyczny w aspekcie prawnym. | 3 |
| 10 | Zakładowe ratownictwo specjalistyczne, społeczne struktury ratownicze. | 2 |
| 11 | Organizacja ratownictwa medycznego w strefie zagrożenia w wypadkach drogowych, kolejowych, budowlanych, morskich, ekologicznych i lotniczych. | 2 |
| 12 | System wykrywania i alarmowania. | 2 |
| 13 | Siły zbrojne w kontekście systemów ratowniczych. | 2 |
| 14 | Organizacja i funkcjonowanie ratownictwa górniczego. | 2 |
| 15 | Kolokwium, zaliczenie. | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Student wie czym charakteryzują się poszczególne siły ratownicze. | K1_W15 | W A |
| | 2 | Student zna podstawowe przepisy prawne z dziedziny ratownictwa. | K1_W15 | W A |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi analizować podstawowe procesy i zjawiska w obszarze organizacji systemów ratownictwa. | K1_U15 | C C O |
| | 2 | Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury dotyczącej ochrony ludności, odpowiednio ją interpretować i wyciągać wnioski. | K1_U15 | C C O |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|-------|
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom konieczności niesienia pomocy w sytuacji zagrożenia i pomocy innym. | K1_K02 | W C | A C O |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest z użyciem technik multimedialnych (Power Point). Ćwiczenia: prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, dyskusja

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - egzamin Ćwiczenia - kolokwium sprawdzające nabytą wiedzę, praca zaliczeniowa (przygotowanie i wygłoszenie referatu)

Literatura podstawowa:

1. Ferenc A., Zintegrowany system ratowniczy w Polsce, Warszawa 2006.
2. Ficoń K., Inżynieria zarządzania kryzysowego: podejście systemowe, Warszawa 2007
3. Kalinowski R., Monitorowanie zagrożeń, Siedlce 2003
4. Krzakiewicz K., Zarządzanie antykryzysowe w organizacji, Poznań 2008
5. Kwiatkowski S., O bezpieczeństwie obywateli i zarządzaniu kryzysowym, Tyczyn 2005
6. Ratownictwo w sytuacjach kryzysowych : praca zbiorowa pod red. nauk. K. Chwesiuka, Szczecin 2004
7. Skrabacz A., Ratownictwo w III RP: ogólna charakterystyka, Warszawa 2004
8. Sosnowski A., Realizacja zadań ochrony ludności w wybranych państwach świata, Wrocław 2006

Literatura uzupełniająca:

1. Tyrała P., Zarządzanie kryzysowe: ryzyko, bezpieczeństwo, obronność: dla menedżerów administracji, polityki, wojska, policji, gospodarki i edukacji, Toruń 2002
2. Współpraca cywilno-wojskowa w zarządzaniu kryzysowym: seminarium naukowe, pod. red. J. Kręcikija, B. Wiśniewskiego, G. Abgarowicza, Warszawa 2007
3. Wybrane problemy szkolenia obronnego. Podręcznik dla studentów szkół wyższych, cz.III, Warszawa 2005
4. Ustawa o powszechnym obowiązku obrony RP
5. Ustawa o zarządzaniu kryzysowym
6. Latański M., Majewski G., Medycyna katastrof. AM Lublin, Lublin 2000

dr Wolczański Tomasz

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|----------------------------|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Podstawy chemii | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Fundamentals of chemistry | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 4 | Prakt. | 0 | Egzamin | IBPs9 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PodsChem(2) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | | | | | |
| | Wiedza | 1 | Znajomość matematyki, fizyki i chemii na poziomie szkoły średniej | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Umiejętność korzystania z literatury fachowej | | | | |
| | | 2 | Umiejętność wykonywania prostych obliczeń | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawowymi definicjami i koncepcjami chemicznymi, podstawowymi koncepcjami chemicznymi oraz własnościami najważniejszych pierwiastków i związków chemicznych. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 55 | 30 | | dr Pasek Małgorzata | | |
| Ćwiczenia | | 30 | 15 | | dr Pasek Małgorzata | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykład w sali audytorijnej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Podstawowe pojęcia i definicje. | | | | | | 2 |
| 2 | Stechiometria. | | | | | | 2 |
| 3 | Reakcje utleniania i redukcji. | | | | | | 2 |
| 4 | Kwasy, zasady, pH. | | | | | | 2 |
| 5 | Elektrochemia. | | | | | | 2 |
| 6 | Elektronowa struktura atomu. | | | | | | 2 |
| 7 | Wiązania chemiczne. | | | | | | 2 |
| 8 | Kinetyka chemiczna i mechanizmy reakcji. | | | | | | 2 |
| 9 | Niemetale. | | | | | | 2 |
| 10 | Metale. | | | | | | 2 |
| 11 | Podstawy chemii organicznej. | | | | | | 2 |
| 12 | Węglowodory, nazewnictwo i izomeria. | | | | | | 2 |
| 13 | Najważniejsze grupy związków organicznych. | | | | | | 2 |
| 14 | Polimery. | | | | | | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|--|------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 15 | Najważniejsze zagadnienia podstaw chemii. | | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | ćwiczenia tablicowe | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Zapisy reakcji chemicznych | | | 1 | | |
| 2 | Stopnie utlenienia, reakcje redox | | | 2 | | |
| 3 | Stężenia roztworów. | | | 2 | | |
| 4 | Obliczenia stechiometryczne. | | | 5 | | |
| 5 | Obliczenia dotyczące pH. | | | 2 | | |
| 6 | Stałe równowagi i stopień przereagowania. | | | 2 | | |
| 7 | Sprawdzian zaliczeniowy. | | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student ma widzę z chemii, obejmującą podstawowe zjawiska i prawa przyrody. | | K1_W02 | W C | A E F |
| | 2 | | | | | |
| Umiejętności | 1 | Student rozumie i potrafi opisać zjawiska oraz procesy chemiczne zachodzące w otaczającym świecie. | | K1_U02 | C | C E F |
| | 2 | | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę ciągłego samokształcenia | | K1_K01 | W C | P R |
| | 2 | | | | | |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.</p> | | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne: Wykład audytoryjny, tablicowe ćwiczenia rachunkowe Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: egzamin pisemny, zaliczenie pisemne</p> | | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Bielański "Podstawy chemii nieorganicznej", PWN, tom 1 i 2 2. R. Morrison, R. Boyd "Chemia organiczna", PWN, tom 1 i 2 3. J. McMurry "Chemia organiczna", PWN, tom 1-5 4. L. Jones, P. Atkins "Chemia ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje", PWN | | | | | | |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. K. Pazdro, A. Rola-Noworyta "Akademicki zbiór zadań z chemii ogólnej" | | | | | | |

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------------|--|--|---|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Podstawy projektowania ergonomicznego | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Fundamentals of ergonomic design | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 2.8 | Prakt. | 4 | Zaliczenie na ocenę | IBKs21 |
| Kod przedmiotu USOS | | | PodProER(4) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Ergonomia i elementy higieny pracy, Inżynieria wytwarzania, Zarządzanie bezpieczeństwem pracy | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu ergonomii i higieny pracy odpowiadającą kierunkowi inżynieria bezpieczeństwa | | | | |
| | | 2 | Student ma elementarną wiedzę na temat wpływu struktury procesu technologicznego na jakość środowiska pracy i jakość pracy | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi analizować układ ergonomiczny i określić skutki dla organizmu | | | | |
| | | 2 | Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu realizacji pracy na stanowisku | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość skutków oddziaływania warunków pracy na organizm pracownika | | | | |
| | | 2 | Student może podejmować świadome decyzje dotyczące zachowania i przestrzegania higieny pracy | | | | |
| | Cele przedmiotu: Cel przedmiotu: kryteria i zasady projektowania ergonomicznego, wiedza o relacjach człowiek – obiekt techniczny i jego wpływu na sposób wykonywania pracy, opracowane rozwiązanie i jego krytyczna analiza | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | 65 | 45 | dr Moryń Stefan | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | | Zajęcia realizowane w formie mieszanej. Treści programowe wprowadzane w formie konwersatoryjno-wykładowej z wykorzystaniem technik multimedialnych z równoczesnym realizowaniem ćwiczeń stanowiących podstawę do samodzielnego opracowania projektu. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wyznaczanie wielkości antropometrycznych. Ocena ergonomiczności wybranych artefaktów. Wyznaczanie strefy manipulacji, położenia kąтового, wysokości Weryfikacja antropometryczna obszaru pracy | | | | | | 5 |
| 2 | Omówienie przedmiotu, literatury naukowej w zakresie opracowywanego tematu. Korzystanie ze źródeł oraz powiązania problematyki teoretycznej z zagadnieniami praktyki i stosowania naukowych metod pracy. | | | | | | 2 |

| | | |
|---|---|----|
| 3 | Pojęcie systemu projektowego i fazy jego istnienia. Zajęcia w formie konwersatorium. | 2 |
| 4 | System projektujący cechy i elementy. | 2 |
| 5 | Struktury procesów projektowania technicznego. | 2 |
| 6 | Projektowanie ergonomiczne. Kryteria projektowe. | 4 |
| 7 | Projektowanie stanowiska pracy. | 2 |
| 8 | Bieżąca analiza realizacji projektu, dyskusja nad poprawnością przyjętych rozwiązań, realizacja ćwiczeń stanowiących podstawę do projektu . | 20 |
| 9 | Ocena projektu połączona z krytyczną analizą przyjętych rozwiązań. | 6 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 45 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|-------|
| Wiedza | 1 | Absolwent ma podstawową wiedzę z zakresu ergonomii i zna podstawy projektowania ergonomicznego. | K1_W11 | P | D K L |
| | 2 | Ma podstawową wiedzę o weryfikacji antropometrycznej obszaru pracy wielkościach antropometrycznych, posiada wiedzę o obecnym stanie ergonomii. | K1_W16 | P | D K L |
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi określić fazy systemu projektowego, dokonać oceny realizacji projektu i przyjętych w nim rozwiązań. | K1_U07 | P | D K L |
| | 2 | Absolwent potrafi efektywnie korzystać z literatury naukowej przedmiotu oraz potrafi wyciągać właściwe wnioski, przedstawić własne opracowanie rozwiązania i zaproponować usprawnienia, które uzyska za pomocą naukowych metod pracy. | K1_U11 | P | D K L |
| | 3 | Absolwent potrafi efektywnie korzystać z informacji zawartych w bazach danych, literaturze i Internecie. Potrafi powiązać teorię z zagadnieniami praktyki i stosowania naukowych metod pracy. | K1_U22 | P | D K L |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent ma świadomość odpowiedzialności za poprawność przyjętej krytycznej analizy przyjętych rozwiązań, dostrzega konieczność właściwego doboru narzędzi do weryfikacji antropometrycznej obszaru pracy | K1_K02 | P | D K L |
| | 2 | Absolwent jest świadomy odpowiedzialności zawodowej, prawnej, społecznej, ekonomicznej i etycznej za poprawność stosowania naukowych metod pracy i poprawne wykonanie projektu ergonomicznego stanowiska pracy oraz rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej. | K1_K03 | P | D K L |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykorzystanie metod komputerowych i sprzętu audio-video
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Przedstawienie projektu końcowego, powiązana z dyskusją i analizą przyjętych rozwiązań

Literatura podstawowa:

1. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Red. nauk. Koradecka D., Warszawa CIOP, 1999 r
2. Czajka J. H.: Ergonomia materiały do ćwiczeń, OW Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1996 r
3. Myrcha K., Gierasimiuk J.: Czynniki mechaniczne. [w]: Ocena ryzyka zawodowego. Podstawy metodologiczne. Warszawa, CIOP 1999 r
4. Markiewicz H.: Bezpieczeństwo w elektroenergetyce. Warszawa, WNT 1999 r
5. Engel Z.: Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem. Warszawa, Wyd. Nauk. PWN 1993 r
6. Horst W.: Ergonomia, Przewodnik do ćwiczeń dla studentów Politechniki Poznańskiej, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001 r
7. Górską E., Tytyk E.: Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy, OW Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1998 r
8. Tytyk E.: Projektowanie ergonomiczne, PWN, Warszawa-Poznań 2001 r

Literatura uzupełniająca:

1. Dietrych J.: System i konstrukcja, WNT, Warszawa 1985 r
2. Pawlak A., Wolska A., Oświetlenie pomieszczeń stanowisk pracy, Wyd. CIOP, Warszawa 1997 r
3. Pacholski L., Ergonomia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1986 r
4. Opis programu DIALUX
5. Opis programu APPOLINEX
6. Wybór norm i rozporządzeń według wskazań prowadzącego

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|---|-----|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Podstawy stereomechaniki | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Fundamentals of stereomechanics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 2.5 | Prakt. | 1.5 | Egzamin | IBPs18 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PodsSter(3) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Wybrane elementy z matematyki wyższej., Wymagane elementy z zakresu politechnicznego kursu fizyki., Podstawy i elementy grafiki inżynierskiej. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Wiadomości o wielkościach wektorowych i skalarnych. | | | | |
| | | 2 | Znajomość podstawowych jednostek układu SI. | | | | |
| | | 3 | Znajomość zasad kreślenia prostych elementów, np. belek lub kratownic. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Umiejętność działania na wielkościach wektorowych i skalarowych | | | | |
| | | 2 | Umiejętność działania na jednostkach układu SI | | | | |
| | | 3 | Umiejętność wymiarowania prostych elementów | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Poważne wykorzystanie nabytej i posiadanej wiedzy i umiejętności. | | | | |
| | | 2 | Wykorzystanie posiadanej wiedzy i umiejętności dla rozwoju społecznego | | | | |
| | | 3 | Potrzeba ustawicznego doskonalenia się przez całe życie | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z wpływem działających sił na przedmioty, które mogą powodować niebezpieczne stany. Zapoznanie studentów z metodą równoważenia niebezpiecznych sił i obciążeń. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 30 | dr hab. inż. Śloderbach Zdzisław | | | |
| Ćwiczenia | | 35 | 15 | dr hab. inż. Śloderbach Zdzisław | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 35 | 15 | dr hab. inż. Śloderbach Zdzisław | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład audytoryjny w zależności od tematu: z wykorzystaniem kredy i tablicy, z wykorzystaniem technik multimedialnych lub użyciem rzutnika folii jako użyte osobno, pokazem modelu lub ich wzajemne kombinacje. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Wprowadzenie do przedmiotu | | | | | | 2 |
| 2 | Statyka. Rodzaje sił i obciążeń zewnętrznych | | | | | | 2 |
| 3 | Więzy i ich rodzaje | | | | | | 2 |
| 4 | Moment siły względem punktu i prostej | | | | | | 2 |
| 5 | Płaski zbieżny i niezbieżny układ sił. Warunki równowagi | | | | | | 2 |
| 6 | Przestrzenny zbieżny i niezbieżny układ sił. Warunki równowagi | | | | | | 2 |
| 7 | Belki i ich rodzaje. Reakcje w podporach belek | | | | | | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|---|-------------------|---|
| 8 | Kratownice i ich rodzaje. Reakcje w podporach kratownic i siły wewnętrzne w prętach kratownicach | | 2 |
| 9 | Tarcie i jego rodzaje. Pojęcie trójkąta i stożka tarcia | | 2 |
| 10 | Kinematyka i dynamika punktu materialnego w ruchu obrotowym | | 2 |
| 11 | Kinematyka i dynamika bryły sztywnej w ruchu obrotowym | | 2 |
| 12 | Momenty statyczne geometryczne i masowe figur płaskich. Środki ciężkości | | 2 |
| 13 | Geometryczne momenty bezwładności figur płaskich | | 2 |
| 14 | Geometryczne wskaźniki wytrzymałościowe figur płaskich | | 2 |
| 15 | Podsumowanie zajęć i wiadomości z przedmiotu | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia w zależności od tematu: z wykorzystaniem kredy i tablicy, z wykorzystaniem technik multimedialnych lub użyciem rzutnika folii jako użyte osobno lub ich wzajemne kombinacje. |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do zajęć. Działania na jednostkach układu SI | | 1 |
| 2 | Podstawowe działania na siłach. | | 1 |
| 3 | Określanie reakcji w więzjach | | 1 |
| 4 | Obliczanie momentów sił względem punktu i prostej | | 1 |
| 5 | Wykonywanie płaskich wieloboków sił. Wyznaczanie siły wypadkowej i równoważącej | | 1 |
| 6 | Wykonywanie przestrzennych wieloboków sił. Wyznaczanie siły wypadkowej i równoważącej | | 1 |
| 7 | Określanie reakcji w podporach belek | | 1 |
| 8 | Określanie reakcji w podporach kratownic i sił wewnętrznych w prętach | | 1 |
| 9 | Obliczanie sił tarcia i konstrukcja trójkąta i stożka tarcia | | 1 |
| 10 | Obliczanie wilekości fizycznych w kinematyce i dynamice punktu materialnego w ruchu obrotowym | | 1 |
| 11 | Obliczanie wilekości fizycznych w kinematyce i dynamice bryły materialnej w ruchu obrotowym | | 1 |
| 12 | Wyznaczanie środków ciężkości figur płaskich | | 1 |
| 13 | Obliczanie geometrycznych momentów bezwładności | | 1 |
| 14 | Określanie geometrycznych wskaźników wytrzymałościowych figur płaskich | | 1 |
| 15 | Sprawdzian piemny - olokwium zaliczeniowe | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | |
| Projekt | | Sposób realizacji | Ćwiczenia projektowe w zależności od tematu: z wykorzystaniem kredy i tablicy, z wykorzystaniem technik multimedialnych lub użyciem rzutnika folii jako użyte osobno, pokazem modelu lub ich wzajemne kombinacje. Wykonanie zadanego tematu projektu. |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do zajęć projektowych | | 1 |
| 2 | Projektowanie różnych układów sił skupionych i obciążeń ciągłych | | 3 |
| 3 | Zadania projektowe z belek i kratownic | | 4 |
| 4 | Sformułowanie tematu projektu do wykonania | | 1 |
| 5 | Zadania projektowe z kinematyki i dynamiki obrotowej bryły sztywnej | | 2 |
| 6 | Zadania projektowe z geometrycznych momentów bezwładności i wskaźników wytrzymałości figur płaskich | | 3 |
| 7 | Przyjęcie wykonanych projektów. Zaliczenie zajęć | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Student posiada wiedzę z zakresu podstaw statyki i układów sił | K1_W04 | W A E P |
| | 2 | Posiada wiedzę z kinematyki i dynamiki obrotowych brył sztywnych | K1_W04 | W A E P |
| | 3 | Posiada wiedzę o geometrycznych środkach ciężkości figur płaskich i ich znaczeniu | K1_W04 | W A E P |
| | 4 | Posiada wiedzę o geometrycznych momentach bezwładności i wskaźnikach wytrzymałości fogur płaskich | K1_W03 | W A E P |
| Umiejętności | 1 | Posiada umiejętność działania na siłach i określania warunków równowagi układów sił | K1_U04 | C C E P |
| | 2 | Posiada umiejętność określania reakcji w podporach bele i kratownic. Posiada umiejętność określania sił wewnętrznych w kratownicach | K1_U04 | C C E P |
| | 3 | Posiada umiejętność wyznaczania wielkości fizycznych w kinematyce i dynamice obrotowych brył sztywnych | K1_U04 | C C E P |
| | 4 | Posiada umiejętność wyznaczania środków ciężkości geometrycznych figur płaskich | K1_U04 | C C E P |
| | 5 | Posiada umiejętność określania geometrycznych momentów bezwładności i wskaźników wytrzymałości figur płaskich | K1_U04 | C C E P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Poważne dla ogółu wykorzystanie nabytej i posiadanej wiedzy i umiejętności. | K1_K03 | W C P E I K P |
| | 2 | Wykorzystanie posiadanej wiedzy i umiejętności dla rozwoju społecznego | K1_K03 | W C P E I K P |
| | 3 | Wykorzystanie nabytej wiedzy i umiejętności dla dalszego ustawicznego dokształcania się | K1_K01 | W C P E I K P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny. Tablicowe ćwiczenia rachunkowe. Praca projektowa. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Egzamin pisemny. Kolokwium zaliczeniowe. Wykonanie projektu

Literatura podstawowa:

1. Łagoda T., Elementy mechaniki technicznej, Skrypt nr 258, Politechnika Opolska, Opole, 2004.
2. Okrajni J., Podstawy mechaniki technicznej, Wydawnictwa P.olitechniki Śląskiej, Gliwice, 2002.
3. Niezgodzinski T., Mechanika ogólna, PWN, Warszawa, 1999.
4. Osiński Z., Mechanika ogólna, PWN, Warszawa, 2000.
5. Matlachowski W., Grzelak J., Zbiór zadań z mechaniki technicznej, Statyka, Skrypt PO nr 256, Opole, 2003.

Literatura uzupełniająca:

1. Borkowski S., Statyka, kinematyka i dynamika, T1, T2 i T3., Politechnika Śląska, 1998.
2. Borkowski S., Mechanika ogólna, t. 2., Statyka i geometria mas, Politechnika Śląska, 1998.
3. Jarzębowska E., Jarzębowski W., Mechanika ogólna, PWN, Warszawa, 2000.

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|----------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Podstawy systemów pomiarowych | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Fundamentals of measuring systems | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 1 | Zaliczenie na ocenę | IBKs27_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | PodSysPO(5) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka, fizyka, chemia, informatyka | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki, matematyki, chemii i informatyki na poziomie licencjackim | | | | |
| | | 2 | Ma elementarną wiedzę na temat planowania i wykonywania eksperymentów fizycznych, oraz szacowania niepewności pomiarowych | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi pracować indywidualnie i w zespole | | | | |
| | | 2 | Stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do właściwego zaplanowania oraz wykonania procesu pomiarowego. Wypracowanie umiejętności opracowania wyników pomiarowych oraz odpowiadającym im niepewnością pomiarowym | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 15 | | dr hab. Ingram Adam | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 25 | 15 | | dr hab. Ingram Adam | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | wykład w sali audytorijnej | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Informacje wstępne, prezentacja celu i planu zajęć, wprowadzenie pojęciowe | | | | | | 1 |
| 2 | Charakterystyka różnych systemów pomiarowych, klasy i ich rola w procesie sterowania | | | | | | 1 |
| 3 | Współczesny tor pomiarowy, elementy składowe systemów pomiarowych | | | | | | 2 |
| 4 | Czujniki, wady i zalety sensorów różnych parametrów, kondycjonery, sygnały standardowe. Bezpośrednie - pośrednie, inwazyjne i nieinwazyjne metody pomiarów | | | | | | 4 |
| 5 | Przetworniki, zalety i wady różnych sposobów przetwarzania | | | | | | 3 |
| 6 | Wskaźniki i rejestratory. Programowe i sprzętowe algorytmy przeliczeniowe wielkości rejestrowanych. Układy PID i analizatory | | | | | | 2 |
| 7 | Sposoby realizacji wymiany danych w systemach pomiarowych, interfejsy. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 8 | Niepewności pomiaru, przetwarzania i procesu przeliczeń. Odchylenia standardowe wielkości wyznaczanych | | | 1 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | ćwiczenia praktyczne w laboratorium | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Zajęcia wprowadzające - organizacja zajęć, określenie warunków uzyskania zaliczenia. Dobór i przydział ćwiczeń do wykonania. Wyartykułowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów porządkowych obowiązujących w laboratorium, potwierdzenie odbycia instruktażu. Wstępne informacje o uniwersalnych narzędziach i urządzeniach pomiarowych wielkości X, t, m, T, U, I, R, C, L Wstępne pomiary kontrolne | | | 3 | |
| 2 | Zaprojektowanie procesu pomiarowego. Wykonanie wstępnych czynności kalibracyjnych i przeprowadzenie procedury cechowania stosowanych urządzeń pomiarowych będących na wybranym stanowisku pomiarowym jednym z: a) pomiar i rejestracja parametrów kinetyczno-dynamicznych wolno i szybkozmiennych, b) pomiar i rejestracji parametrów termodynamicznych c) pomiar i rejestracji parametrów elektrycznych i optycznych | | | 3 | |
| 3 | Wykonanie pomiarów, zestawienie wyników, wstępne opracowanie sprawozdania | | | 2 | |
| 4 | Zaprojektowanie procesu pomiarowego. Wykonanie wstępnych czynności kalibracyjnych i przeprowadzenie procedury cechowania stosowanych urządzeń pomiarowych będących na wybranym stanowisku pomiarowym jednym z: a) pomiar i rejestracji parametrów fal elektromagnetycznych w zakresie IR, VIS, UV, b) pomiar i rejestracja parametrów promieniowania wysokoenergetyczne z wykorzystaniem systemu Tukan8k, c) projektowanie, sterowanie i rejestracja parametrów termicznych z wykorzystaniem karty pomiarowej i programu PicoLog | | | 3 | |
| 5 | Wykonanie pomiarów, zestawienie wyników, wstępne opracowanie sprawozdania | | | 2 | |
| 6 | Podsumowanie, korekcja błędnego myślenia (wnioskowania), ocena pracy studentów | | | 2 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | | |
| | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | ma elementarną wiedzę: - o stosowanych systemach metrologicznych, metodach i strukturach procesów pomiarowych, akwizycyjnych i przetwarzających - o materiałach, strukturach i zjawiskach wykorzystywanych przy konstrukcji stosowanych czujników pomiarowych | K1_W01 | W | G |
| | 2 | ma podstawową wiedzę w zakresie mechanicznych, elektrycznych, elektronicznych i informatycznych rozwiązań stosowanych w procesie pomiaru, archiwizacji i przeliczeń | K1_W02 | W L | G H |
| Umiejętności | 1 | potrafi zaprojektować i precyzyjnie wykonać pomiary | K1_U01 | L | H |
| | 2 | potrafi dobrać parametry regulacyjne, kalibracyjne oraz oszacować dokładności pomiarów | K1_U02 | W L | G H |
| Kompetencje społeczne | 1 | ma świadomość i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, i związanej z tym odpowiedzialności za właściwie przeprowadzone procesy pomiarowe | K1_K01 | W L | P R |
| | 2 | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | | | | |

Wykład informacyjny, prezentacje multimedialne. Dyskusja dydaktyczna w ramach wykładu i laboratorium.
Laboratorium: samodzielne projektowanie procesu pomiarowego, wykonywanie pomiarów. Materiały dydaktyczne i informacyjne zamieszczane na stronach internetowej. Konsultacje
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: uzyskanie pozytywnej oceny z testu przeprowadzonego w formie pisemnej Laboratorium: poprawne rozwiązanie problemu pomiarowego, wykonanie eksperymentu, wykonanie sprawozdania

Literatura podstawowa:

1. Miernictwo i systemy pomiarowe, Michał Gruca i inni, Pol. Częstochowska (2008)
2. Sensory i systemy pomiarowe, R. Czabanowski, Pol. Wroclawska (2010)
3. Zasady metrologii, A. Jelonek, Politechnika Wroclawska, (1981)
4. Metrologia elektryczna wielkości nieelektrycznych, M. Miłek, Uni. Ziel.(2006)
5. Komputerowa technika pomiarowa, D. Świsulski, Agenda Wydawnicza PAK (2005)

Literatura uzupełniająca:

1. Metody eksperymentalne, A. Oleś WNT(2008)
2. Berkeley Physics Course, tom1-5, PWN (1965)

dr hab. Kozdraś Andrzej
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|---|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Podstawy zarządzania | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Fundamentals of management | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.1 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBPs12 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PodsZarz(2) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Ekonomia, Matematyka | | | | |
| | Wiedza | 1 | Wiedza ogólna o jednostkach gospodarczych | | | | |
| | | 2 | Podstawowa wiedza o społeczeństwie, rynku | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski. | | | | |
| | | 2 | Student prawidłowo identyfikuje procesy związane z zarządzaniem. | | | | |
| | | 3 | Student potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym dotyczącym zarządzania. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi współdziałać i pracować w grupie. | | | | |
| | | 2 | Student jest świadom znaczenia przywództwa, pracy zespołowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. | | | | |
| Cele przedmiotu: Przystwojenie podstawowych pojęć z zakresu zarządzania oraz poszczególnych elementów procesu zarządzania. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | | dr hab. inż. Lorenc Marcin | | |
| Ćwiczenia | | 25 | 15 | | dr hab. inż. Lorenc Marcin | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do wykładu. Omówienie organizacji zajęć, formy zaliczenia, prezentacja tematyki wykładu i obowiązującej literatury. | | | | | | 1 |
| 2 | Funkcje i płaszczyzny zarządzania. | | | | | | 1 |
| 3 | Rola teorii i historii w zarządzaniu. | | | | | | 1 |
| 4 | Klasyczne teorie zarządzania. | | | | | | 1 |
| 5 | Role i kompetencje menedżerskie. | | | | | | 1 |
| 6 | Planowanie w organizacji. | | | | | | 1 |
| 7 | Strategia przedsiębiorstwa. | | | | | | 2 |
| 8 | Podejmowanie decyzji. | | | | | | 1 |
| 9 | Organizowanie działalności przedsiębiorstwa. | | | | | | 1 |
| 10 | Przywództwo i style kierownicze. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|-----|-------|
| 11 | Motywacja pracowników. | | 2 | | |
| 12 | Kontrola w organizacji. | | 1 | | |
| 13 | Zaliczenia i wpisy do indeksów. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | | |
| Ćwiczenia Sposób realizacji Ćwiczenia wykorzystaniem technik multimedialnych. | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | |
| 1 | Wprowadzenie do ćwiczeń, omówienie zasad organizacji zajęć, formy zaliczenia i tematyki | | 1 | | |
| 2 | Istota i charakterystyka zarządzania. Określenie obszarów które zarządzanie obejmuje, rozróżnienie pojęć: sprawny i skuteczny | | 2 | | |
| 3 | Organizacja i otoczenie w zarządzaniu | | 2 | | |
| 4 | Planowanie w procesie zarządzania - planowanie strategiczne (narzędzia i metody) | | 2 | | |
| 5 | Struktury organizacyjne | | 2 | | |
| 6 | Motywowanie w procesie zarządzania | | 1 | | |
| 7 | Kontrola organizacyjna | | 1 | | |
| 8 | Decyzje w procesie zarządzania | | 1 | | |
| 9 | Style kierownicze | | 1 | | |
| 10 | Zarządzanie zmianą | | 1 | | |
| 11 | Zaliczenie i wpisy do indeksów | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | |
| | | | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | | |
| | | | Formy weryfikacji efektów uczenia się | | |
| Wiedza | 1 | Absolwent ma podstawową wiedzę niezbędną do podejmowania decyzji biznesowych. | K1_W17 | W C | C I J |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Absolwent prawidłowo posługuje się wiedzą z , zarządzania w zakresie niezbędnym dla podejmowania decyzji właściwych dla inżynierii bezpieczeństwa. | K1_U18 | W C | C I J |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent jest świadomy odpowiedzialności zawodowej, społecznej i ekonomicznej za skutki podejmowanych decyzji i ich wpływu na człowieka, przedsiębiorstwo, ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej. | K1_K03 | W C | C I J |
| | 2 | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności. | | | | | |
| Metody dydaktyczne: Wykłady, ćwiczenia tablicowe Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: Pisemy test, praca kontrolna | | | | | |
| Literatura podstawowa: 1. Griffin R.: Podstawy zarządzania organizacjami. PWN, Warszawa 2004 | | | | | |

2. Odłój K.: Zarządzanie ujęcie praktyczne. PWE Warszawa 1986
3. Koźmiński A.K.: Współczesne teorie organizacji. PWN Warszawa 2004
4. Praca zbiorowa pod red. M. Strużyckiego: "Podstawy zarządzania". OW SGH, Warszawa 2014

Literatura uzupełniająca:

1. Porter M.: „Strategia konkurencji”. MT Biznes sp. z o.o., Warszawa 2006
2. Armstrong G., Kotler P.: „Marketing”. Oficyna Wolters Kluwer bussines, Warszawa 2012

dr inż. Łapuńska Iwona
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|----------------|---------------------------------------|------------|--|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Siódmy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Praca dyplomowa / projekt inżynierski | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Diploma thesis (engineer project) | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 15 | Kont. | 0 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs38 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PDPI(7) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Przedmioty z planów studiów obejmujące wiedzę podstawową i kierunkową. | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Wiedza nabyta w wyniku realizacji programu studiów. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Umiejętności nabyte w wyniku realizacji programu studiów. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Kompetencje społeczne nabyte w wyniku realizacji programu studiów. | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Wykonanie pracy dyplomowej z poprawnym układem treści i planem pracy. 1. Umiejętności i kompetencje w zakresie praktycznego stosowania metod badawczych. 2. Umiejętności i kompetencje w zakresie samodzielnego formułowania problemów. 3. Umiejętności i kompetencje w zakresie korzystania ze źródeł informacji naukowej. 4. Przygotowanie, opracowanie i prezentacja inżynierskiej pracy dyplomowej. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | | | | | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 0 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 0 |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|--------|---|-----------|
| Wiedza | 1 | Student ma uporządkowaną, podbudowaną definicyjnie i pojęciowo wiedzę w zakresie podstawowych metod badawczych, samodzielnego formułowania problemów, wykorzystania źródeł i informacji naukowej. | K1_W17 | P | B L M N O |
| | 2 | Student zna podstawowe sposoby zapewnienia bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach i innych instytucjach. | K1_W14 | P | B L M N O |
| | 3 | Student zna podstawowe zasady eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych. | K1_W10 | P | B L M N O |
| Umiejętności | 1 | Student formułuje część praktyczną pracy. | K1_U22 | P | B L M N O |
| | 2 | Posiada umiejętność samokształcenia się. | K1_U21 | P | B L M N O |
| | 3 | Potrafi przygotować w języku polskim i języku obcym opracowanie problemów z zakresu podstawowych zagadnień inżynierskich. | K1_U21 | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie i prawidłowo ocenia korzyści i zagrożenia gospodarcze, ekonomiczne i społeczne procesów produkcyjnych | K1_K03 | P | B L M N O |
| | 2 | Ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie i potrafi dobrać właściwe metody uczenia dla siebie i innych osób. | K1_K01 | P | B L M N O |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Opis, dyskusja, praca z projektem.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Obrona pracy dyplomowej. Ustny egzamin dyplomowy z zakresu treści kierunkowych ujętych w programie studiów.

Literatura podstawowa:

1. Literatura dobierana stosownie do tematyki rozwiązywanych problemów.

Literatura uzupełniająca:

1. Literatura dobierana stosownie do tematyki rozwiązywanych problemów.

dr Wolczański Tomasz

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|----------------------------|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Praca przejściowa | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Pre-diploma project | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1 | Prakt. | 2 | Zaliczenie na ocenę | IBKs35_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PracPrze(6) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Przedmioty ze studiów obejmujące wiedzę podstawową i kierunkową. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu szeroko pojętej inżynierii bezpieczeństwa pracy zdobytej w trakcie kształcenia kierunkowego | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi na wybranym przykładzie określić stan bezpieczeństwa na stanowisku pracy, zdefiniować zagrożenia, określić ryzyko zawodowe. | | | | |
| | | 2 | Student posiada umiejętności nabyte w wyniku realizacji programu studiów. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Umiejętność pracy w zespole | | | | |
| 2 | | Umiejętność myślenia w sposób kreatywny i przedsiębiorczy | | | | | |
| Cele przedmiotu: Cele przedmiotu: Przygotowanie do samodzielnej pracy i nauki – wymaganej przy realizacji pracy dyplomowej, przedstawienie niebezpieczeństwa popełnienia plagiatu i metody, techniki i narzędzia wykonywania prac przejściowych oraz możliwości wykorzystania otrzymanej wiedzy przy rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich i produkcyjnych. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | 90 | 30 | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | | Ćwiczenia projektowe | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. | | | | | | 1 |
| 2 | Omówienie umiejętności przedstawienia analizy aktualnego stanu i rozwoju danej dziedziny wiedzy z zakresu inżynierii bezpieczeństwa | | | | | | 3 |
| 3 | Wskazanie na umiejętne korzystanie ze źródeł oraz powiązanie problematyki teoretycznej z zagadnieniami praktyki i stosowania naukowych metod pracy | | | | | | 2 |
| 4 | Wykazanie znajomości przedmiotu, opanowanie literatury naukowej w zakresie opracowywanego tematu. Dobór i analiza literatury. | | | | | | 2 |
| 5 | Omówienie istoty pracy inżynierskiej. Rodzaje i metody wykonywania prac inżynierskich. Kryteria oceny prac dyplomowych. | | | | | | 3 |

| | | |
|----|---|---|
| 6 | Zasady zapisu bibliograficznego. Badania własne w pracy inżynierskiej. Struktura pracy. Procesy pisania pracy. Ustalanie tematu, akceptacja planu pracy. | 3 |
| 7 | Omówienie współpracy promotor-dyplomant. Zwrócenie uwagi oraz sprecyzowanie i ostrzeżenie dyplomanta o niebezpieczeństwie popełnienia plagiatu. | 3 |
| 8 | Przekazanie wskazówek oraz zwrócenie uwagi na samodzielność wykonania pracy i poprawność przyjętych rozwiązań naukowo-technicznych. | 3 |
| 9 | Wskazanie studentom metod rozwiązywania problemów naukowo-technicznych, zwrócenie uwagi na ewentualne ujemne strony przyjętych przez autorów rozwiązań i skłonienie ich do krytycznej analizy przyjętych możliwych wariantów pracy. | 6 |
| 10 | Podsumowanie zajęć oraz sprawdzenia umiejętności, nabytej wiedzy i samodzielności studenta przy rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich i produkcyjnych rozpatrywanego tematu. | 4 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 60 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Wiedza | 1 | Student w ramach pracy przejściowej ma przygotowanie i podstawową wiedzę dotyczącą analizy aktualnego stanu i rozwoju danej dziedziny wiedzy z zakresu inżynierii bezpieczeństwa | K1_W13 | P | K L P R |
| | 2 | Student zna istotę pracy przejściowej przygotowującej do samodzielnej pracy i nauki – wymaganej przy realizacji pracy dyplomowej, zna istotę niebezpieczeństwa popełnienia plagiatu. | K1_W17 | P | K L P R |
| | 3 | Student zna poprawność przyjętych rozwiązań naukowo-technicznych, ma przygotowanie do samodzielnego analizowania wymagań z wybranego obszaru zastosowań. Student zna metody, techniki i narzędzia wykonywania prac przejściowych oraz możliwości wykorzystania otrzymanej wiedzy przy rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich i produkcyjnych. | K1_W19 | P | K L P R |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić prezentacje wyników własnych i cudzych opracowań. Student potrafi ocenić wartość zastosowania wiedzy teoretycznej w praktyce. | K1_U22 | P | K L P R |
| | 2 | Student ma przygotowanie niezbędne do samodzielnej pracy i nauki – wymaganej przy realizacji pracy dyplomowej. Potrafi używając właściwych metod, technik i narzędzi zaprojektować/zrealizować proste urządzenie, obiekt, system, proces. | K1_U17 | P | K L P R |
| | 3 | Student potrafi ocenić i dokonać analizy aktualnego stanu i rozwoju danej dziedziny wiedzy z zakresu inżynierii bezpieczeństwa, potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej dotyczącej podejmowanych działań inżynierskich. | K1_U18 | P | K L P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich, odpowiedzialności za napisaną pracę opierającą się na wiadomościach z dziedzin podstawowych i pokrewnych z rozpatrywanego tematu. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | K1_K03 | P | K L P R |
| | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z umiejętnym korzystaniem ze źródeł oraz powiązanie problematyki teoretycznej z zagadnieniami praktyki i stosowania naukowych metod pracy. | K1_K02 | P | K L P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Praca projektowa.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę.

Literatura podstawowa:

1. Młyniec W., Ufnalska S.: Scientific communication, czyli jak pisać i prezentować prace naukowe, Poznań 2004.
2. Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad i wytycznych, Warszawa: PAN 2001.
3. Szubert-Zarzewny U.: Technika pisania prac o charakterze naukowym, Wrocław 2001.
4. Wosik E. (red.): Raport o zasadach poszanowania autorstwa w pracach dyplomowych oraz doktorskich w instytucjach akademickich i naukowych, Warszawa 2005
5. Kozłowski R.: Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych. Z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu, Warszawa 2009.

Literatura uzupełniająca:

1. Apanowicz J.: Metodologia nauk, Toruń 2003.
2. Zaczyński W.: Poradnik autora prac seminaryjnych, Warszawa 1995.
3. Żebrowski W.: Technika pisania prac licencjackich i magisterskich. Zagadnienia wybrane, Olsztyn 2006.
4. Weiner J.: Technika pisania i prezentowania prac naukowych. Publikacja naukowa, praca seminaryjna, praca magisterska, referat, poster, Kraków 1992.
5. Jadacka H.: Termin techniczny. Pojęcie, budowa, poprawność, Warszawa 2000.

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---------------------------|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|--------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Siódmy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Praktyka (4-tygodniowa) | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Practice (4 weeks) | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 0 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs39 |
| Kod przedmiotu USOS | | | PrakTygo(7) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | brak wymagań | | | | |
| | | Wiedza | 1 | brak wymagań | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Umiejętności | 1 | brak wymagań | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Kompetencje społeczne | 1 | brak wymagań | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Cele przedmiotu: 1. Zapoznanie studenta z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w zakładzie pracy i na stanowisku pracy. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | Liczba godzin | |
| 1 | | | | | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | 0 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 0 | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
| Wiedza | 1 | Pozyskanie ogólnej wiedzy o funkcjonowaniu zakładu produkcyjnego. | | K1_W18 | P | P R | |
| | 2 | Ogólna znajomość praktycznej wiedzy z zakresu organizacji procesów produkcyjnych, wytwarzania, eksploatacji i konserwacji sprzętu. | | K1_W19 | P | P R | |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|---|-----|
| Umiejętności | 1 | Poznanie metod i organizacji pracy inspektora BHP w zakładach pracy, wzory i normy postępowania sposoby działania zakładowych komórek bhp, ich zadania i obowiązki ma wiedzę o normach i regulach. | K1_U18 | P | P R |
| | 2 | Wykształcenie umiejętności stosowania procedur powypadkowych. | K1_U19 | P | P R |
| | 3 | Umiejętności opracowania kart ryzyka zawodowego. Umiejętności oceny zagrożeń na stanowisku pracy z pomiarem. | K1_U21 | P | P R |
| | 4 | Potrafi zaprojektować audyt oceny bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie. | K1_U22 | P | P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Wykształcenie kompetencji pracy zespołowej zachowań organizacyjnych oraz ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty | K1_K03 | P | P R |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

brak

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę.

Literatura podstawowa:

1. brak

Literatura uzupełniająca:

1. brak

dr Wolczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|---|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Prawo gospodarcze | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Economic law | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBPs11 |
| Kod przedmiotu USOS | | | PrawGosp(1) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Podstawy prawa, Zarządzanie | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad gospodarki i prawa | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Ma umiejętność samokształcenia się | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przedmiot przygotowuje studentów do nabycia umiejętności i kompetencji w zakresie rozumienia istoty i zasad systemu prawa gospodarczego. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 30 | | dr hab. inż. Hnydiuk-Stefan Anna | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zagadnienia wprowadzające. Podstawowe wiadomości o prawie, prawo cywilne. | | | | | | 2 |
| 2 | Pojęcie, zasady i źródła prawa gospodarczego. Prawo międzynarodowe, przedsiębiorcy zagraniczni. Zasady prawa gospodarczego i handlowego. | | | | | | 2 |
| 3 | Pojęcie działalności gospodarczej. Własność. Umowa. Zobowiązanie. | | | | | | 2 |
| 4 | Rejestracja działalności gospodarczej. Formy organizacyjnoprawne prowadzenia działalności gospodarczej. Administracyjnoprawna reglamentacja podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej. Systemy ewidencyjne i rejestracyjne przedsiębiorców. | | | | | | 2 |
| 5 | Działalność gospodarcza wolna, regulowana, objęta zezwoleniem, działalność koncesjonowana. Reglamentacja działalności gospodarczej. | | | | | | 2 |
| 6 | Przedsiębiorca i rodzaje przedsiębiorców. Obowiązki przedsiębiorcy. Przedsiębiorstwo państwowe. | | | | | | 2 |
| 7 | Ochrona konkurencji i konsumentów. Prawo konkurencji. | | | | | | 2 |
| 8 | Papiery wartościowe. | | | | | | 2 |
| 9 | Podstawowe nazwane i nienazwane kontrakty występujące w obrocie gospodarczym. | | | | | | 2 |
| 10 | Pojęcia i funkcja firmy. Prawo Spółek: podział normatywny spółek. | | | | | | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 11 | Spółki handlowe – wybrane zagadnienia. | 2 |
| 12 | Prawo zamówień publicznych. | 2 |
| 13 | Prawo upadłościowe i naprawcze. Upadłość przedsiębiorcy. | 2 |
| 14 | Umowy - wybrane zagadnienia. | 2 |
| 15 | Powtórzenie materiału oraz test. | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|-----|
| Wiedza | 1 | Student posiada rozszerzoną wiedzę o różnych rodzajach struktur gospodarczych i relacjach zachodzących pomiędzy nimi. Posiada wiedzę na temat metod monitorowania i modelowania zagrożeń gospodarczych posługując się przy tym wymaganiami prawnymi. | K1_W19 | W | C H |
| | 2 | Student posiada rozszerzoną wiedzę o mechanizmach społecznych i gospodarczych oraz regułach, które nimi rządzą. | K1_W19 | W | C H |
| | 3 | Student zna i rozumie najważniejsze pojęcia i zasady dotyczące prawa gospodarczego na poziomie rozszerzonym. | K1_W19 | W | C H |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi sprawnie posługiwać się wybranymi ujęciami (modelami i narzędziami) teoretycznymi do analizowania podejmowanych działań w praktyce. | K1_U11 | W | C H |
| | 2 | Student potrafi przeanalizować konkretny segment gospodarczy pod kątem krytycznej analizy obecnie obowiązującego prawa i zaproponować usprawnienia zważając przy tym na zagrożenia pracownicze oraz w procesie wytwórczym. | K1_U11 | W | C H |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę nieustannego uczenia się i rozwoju kompetencji osobistych oraz interpersonalnych mając świadomość stale zmieniających się przepisów prawnych oraz konieczności podejmowania inicjatyw gospodarczych. | K1_K01 | W | C H |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład konwersatoryjny, dyskusja w zakresie szczegółowych, wybranych zagadnień gospodarczych. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne w formie testu, przygotowanie opracowania.

Literatura podstawowa:

1. A. Witosz, A. J. Witosz, Prawo gospodarcze dla ekonomistów, Wolters Kluwer business, Warszawa 2015.
2. J. Olszewski, Prawo gospodarcze. Kompendium, C.H.Beck Warszawa 2009
3. Z. Snażyk, A. Szafranski, Publiczne prawo gospodarcze, Warszawa 2009
4. A. Kidyba, Prawo handlowe, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2014
5. K. Strzyczkowski, Prawo gospodarcze publiczne, Warszawa 2009
6. Prawo gospodarcze prywatne, Mróz Teresa, Stec Mirosław, Wydanie: III- 2012

7. Prawo handlowe, Kidyba Andrzej, CH Beck 2013
8. Prawo handlowe, Józef Okolski, Oficyna a Wolters Kluwer business, 2008
9. Ochrona własności intelektualnej, Uniwersytetu Warszawskiego, 2010

Literatura uzupełniająca:

1. M.Zdyb, Wspólnotowe i polskie publiczne prawo gospodarcze, wyd. Oficyna a Wolters Kluwer business 2008
2. B.Ćwierz-Matysiak, Wprowadzenie do prawa, Wrocław 2007
3. Prawo handlowe: testy, kazusy, tablice, ed 2, Szymon Pszczółka, Beck, 2008
4. K. Czajkowska-Matosiuk, Prawo gospodarcze i spółek, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2011
5. Prawo gospodarcze: zagadnienia administracyjnoprawne, C.Banasiński, H. Gronkiwicz, LexisNexis

dr inż. Łapuńska Iwona
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Siódmy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Prawo pracy w zakresie bezpieczeństwa pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Labor law in the range of work safety | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 0.8 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs3 |
| Kod przedmiotu USOS | | | PrPrZABP(7) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Zarządzanie środowiskiem, Ergonomia i fizjologia w bezpieczeństwie pracy | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada wiedzę dotyczącą zarządzania bezpieczeństwem oraz systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie. | | | | |
| | | 2 | Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania środowiskiem, zna systemy zarządzania ISO związane z tym zagadnieniem. | | | | |
| | | 3 | Student zna współczesne problemy bezpieczeństwa, rodzaje i źródła zagrożeń. | | | | |
| | | 4 | Student zna podmioty, organizacje i struktury odpowiedzialne za bezpieczeństwo. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student umie ocenić sposoby i mechanizmy zachowania bezpieczeństwa w środowisku pracy. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi ocenić rodzaje i źródła zagrożeń w środowisku pracy. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z zarządzaniem bezpieczeństwem w środowisku pracy. | | | | |
| | | 2 | Student jest świadomy odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich w kwestii zarządzania bezpieczeństwem pracy. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy w tym zakresie. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Zaznajomienie studentów z prawnymi aspektami bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach. Nabycie przez studentów umiejętności interpretowania i doboru odpowiednich środków prawnych w różnych okolicznościach w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 40 | 15 | | dr inż. Mazurek Regina | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład audytoryjny, prezentacja multimedialna, studium przypadków, film dydaktyczny, prelekcja inspektora pracy, dyskusja. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie treści kształcenia oraz zasad zaliczenia wykładu. Wprowadzenie do tematyki prawa pracy. Film dydaktyczny. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 2 | Prawne aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w uregulowaniach krajowych i międzynarodowych: Kodeks Pracy, rozporządzenia, Polskie Normy. Instytucje odpowiedzialne za ochronę pracy w Polsce. | | 1 | | |
| 3 | Charakterystyka X działu Kodeksu Pracy - Podstawowe obowiązki pracodawcy. Prawa i obowiązki pracownika. | | 2 | | |
| 4 | Charakterystyka X działu Kodeksu Pracy - Obiekty budowlane i pomieszczenia pracy. Maszyny i urządzenia techniczne. | | 1 | | |
| 5 | Charakterystyka X działu Kodeksu Pracy - Czynniki oraz procesy pracy stwarzające szczególne zagrożenie dla zdrowia lub życia. | | 1 | | |
| 6 | Charakterystyka X działu Kodeksu Pracy - Wypadki przy pracy i choroby zawodowe. | | 2 | | |
| 7 | Prelekcja inspektora pracy dotycząca badania przyczyn i okoliczności powstawania wypadków przy pracy w Polsce i województwie opolskim. | | 1 | | |
| 8 | Charakterystyka X działu Kodeksu Pracy - Profilaktyczna ochrona zdrowia. Szkolenia. | | 1 | | |
| 9 | Charakterystyka X działu Kodeksu Pracy - Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. | | 1 | | |
| 10 | Charakterystyka X działu Kodeksu Pracy - Służby bezpieczeństwa i higieny pracy. Konsultacje w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz komisja bezpieczeństwa i higieny pracy. | | 1 | | |
| 11 | Charakterystyka X działu Kodeksu Pracy - Obowiązki organów sprawujących nadzór nad przedsiębiorstwami lub innymi jednostkami organizacyjnymi państwowymi albo samorządowymi. | | 1 | | |
| 12 | Charakterystyka X działu Kodeksu Pracy - Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące wykonywania prac w różnych gałęziach pracy | | 1 | | |
| 13 | Pisemne zaliczenie wykładu: kolokwium. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| | | | 15 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student posiada podstawową wiedzę potrzebną do rozumienia prawnych, środowiskowych i praktycznych aspektów bezpieczeństwa i higieny pracy. | K1_W14 | W | C E P |
| | 2 | Student ma wiedzę z zakresu badania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy, postępowania w przypadku chorób zawodowych oraz doboru właściwych środków prawnych w tym zakresie. | K1_W14 | W | C E P |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetowych baz aktów prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, potrafi dokonywać ich analizy i interpretacji. | K1_U22 | W | C E P |
| | 2 | Student potrafi ustalać okoliczności i przyczyny wypadków przy pracy oraz sporządzać dokumentację wypadkową i dobrać właściwe środki prawne. | K1_U07 | | |
| | 3 | Student potrafi identyfikować zagrożenia w środowisku pracy oraz dobrać właściwe środki korygujące i zapobiegawcze. | K1_U14 | W | C E P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej z uwzględnieniem jej wpływu na środowisko pracy, ma świadomość własnej odpowiedzialności za podejmowane decyzje w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. | K1_K03 | W | C E P |
| | 2 | Student ma świadomość społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, który rozumie potrzebę formułowania i kreowania kultury z zakresu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. | K1_K03 | W | C E P |
| | 3 | Student posiada świadomość istniejących zagrożeń w środowisku pracy. | K1_K02 | W | C E P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny, prezentacja multimedialna, dyskusja, studium przypadku, film dydaktyczny.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Pisemne kolokwium zaliczeniowe z wykładu, samodzielne ustne rozwiązanie analizowanego przypadku.

Literatura podstawowa:

1. Ustawa z dn. 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Dz. U. Nr 24 poz. 141 ze zm.
2. PACANA A., JURGILEWICZ O.: Systemowo-prawne podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, 2016.
3. RAŹKOWSKI B.: BHP w praktyce, ODiDK, Gdańsk, 2016
4. Bryła R.: Bezpieczeństwo i higiena pracy. Wydawnictwo Elamed, Katowice, 2011.
5. KORODECKA D.: Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. CIOP, Warszawa, 2001.
6. PAWŁOWSKA Z. - red.: Podstawy prewencji wypadkowej, CIOP PIB, Warszawa, 2008.
7. Akty wykonawcze do Kodeksu Pracy.

Literatura uzupełniająca:

1. Czasopismo Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka.
2. CZASOPISMO Przyjaciół przy pracy.

dr inż. Łapuńska Iwona
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|----------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Siódmy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Procesy technologicznie uciążliwe dla środowiska | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Processes technologically burdensome to the environment | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs31_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | PrTeUCDS(7) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Monitorowanie zagrożeń bezpieczeństwa, organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą procesu technologicznego, organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa. | | | | |
| | | 2 | Student zna zagadnienia dotyczące uciążliwości procesów technologicznych na środowisko. | | | | |
| | | 3 | Student ma ogólną wiedzę dotyczącą organizacji, zadań i funkcjonowania służb BHP. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą procesu technologicznego, organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa do wykonania działań odpowiednich dla konkretnego zagrożenia. | | | | |
| | | 2 | Student jest przygotowany do określenia przyczyn, skutków i działania w przypadku wystąpienia zagrożenia. | | | | |
| | | 3 | Student potrafi zaprojektować proces technologiczny uwzględniając czynniki szkodliwe i uciążliwe dla środowiska. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji oraz jest świadomy ważności doboru odpowiednich środków bezpieczeństwa. | | | | |
| | | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z bezpieczeństwem oraz jest świadomy konsekwencji ekonomicznych i społecznych źle zaplanowanych i przygotowanych środków zaradczych i ich wpływu na środowisko. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu technologii szczególnie uciążliwych dla środowiska naturalnego, rozpoznawania zagrożeń dla środowiska oraz umiejętności podejmowania działań proceduralnych i technicznych minimalizujących wpływ tych zagrożeń na środowisko. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 15 | | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | |
| Ćwiczenia | | 25 | 15 | | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | wykład z prezentacjami multimedialnymi | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |

| | | |
|----|---|---|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Podstawowe pojęcia: proces technologiczny jego etapy etapy, czynności | 1 |
| 2 | Czynniki szkodliwe i uciążliwe dla środowiska | 1 |
| 3 | Zagrożenia techniczne (związane z cywilizacyjnym i gospodarczym rozwojem społeczeństw) - źródła zanieczyszczeń środowiska | 2 |
| 4 | Degradacja środowiska, skutki degradacji środowiska | 1 |
| 5 | Promieniotwórcze skażenie przemysłowe, uwolnienie toksycznych środków przemysłowych, skażenie radioaktywne, skażenie ekologiczne powietrza, wody gleby i ich skutki | 2 |
| 6 | Ustawy i akty prawne o ochronie i kształtowaniu środowiska | 2 |
| 7 | Pożary, awarie, katastrofy i ich skutki | 1 |
| 8 | Ocena ryzyka | 2 |
| 9 | Ryzyko - zapobieganie | 2 |
| 10 | Kolokwium zaliczeniowe | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|-----------|-------------------|-------------------------------------|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | prezentacje multimedialne, dyskusja |
|-----------|-------------------|-------------------------------------|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Wprowadzenie. | 1 |
| 2 | Czynniki szkodliwe dla człowieka i środowiska. Analiza koncepcji: zagrożenie- bariera- obiekt - środowisko. | 2 |
| 3 | Czynniki szkodliwe dla człowieka i środowiska. Analiza koncepcji: zagrożenie- bariera- obiekt - środowisko. | 2 |
| 4 | Środki powszechnie stosowane do promocji bezpieczeństwa i ochrony środowiska. | 2 |
| 5 | Zasady postępowania w celu minimalizacji czynników szkodliwych i uciążliwych w środowisku - Zapobieganie wypadkom, skażeniom, awariom - Problemy ochrony środowiska w przedsiębiorstwach. | 2 |
| 6 | Czynniki oddziałujące w procesie produkcji na człowieka, środowisko i maszynę. | 2 |
| 7 | Projektowanie procesu technologicznego i jego uciążliwość, szacowanie ryzyka. | 1 |
| 8 | Kolokwium zaliczeniowe. | 2 |
| 9 | Zaliczenia i wpisy do indeksu. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|---|
| Wiedza | 1 | Student ma zaawansowaną wiedzę z zakresu zarządzania bezpieczeństwem zna rodzaje i przyczyny zagrożeń technicznych. | K1_W14 | W | C |
| | 2 | Student ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą inżynierii bezpieczeństwa technicznego, wie jakie następstwa niosą zagrożenia techniczne. Zna metody i techniki oceny zagrożeń powodowanych przez maszyny i urządzenia | K1_W10 | W | C |
| | 3 | Student wie jakie działania podjąć w celu minimalizacji zagrożeń przemysłu na środowisko. | K1_W14 | W | C |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|-----|
| Umiejętności | 1 | Student potrafi scharakteryzować rodzaje i źródła zagrożeń, umie ocenić rodzaj i stopień zagrożenia. | K1_U13 | C | C O |
| | 2 | Syudent potrafi ocenić zagrożenia powstałe ze strony maszyn i urządzeń technicznych w wyniku ich niewłaściwej obsługi, ocenić zagrożenia ze strony obiektów | K1_U10 | C | C O |
| | 3 | Student umie dobrać adekwatny rodzaj zabezpieczenia do istniejącego zagrożenia zgodny z wymogami bezpieczeństwa, potrafi minimalizować zagrożenia, zaproponować rozwiązania minimalizujące wystąpienia katastrofy i zagrożeń dla ludzi i mienia na skutek zagrożeń technicznych. | K1_U10 | C | C O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Ma świadomość i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. | K1_K03 | W C | C O |
| | 2 | Ma świadomość i rozumie konieczność dbania o bezpieczeństwo ludzi i środowisko. | K1_K02 | W C | C O |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest z użyciem technik multimedialnych. Ćwiczenia: prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, karty ćwiczeń.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - pisemne kolokwium/test zaliczeniowy. Ćwiczenia – kolokwium i praca zaliczeniowa

Literatura podstawowa:

1. Abramowicz M. i inni, Bezpieczeństwo pożarowe budynków. cz. I, SGSP, Warszawa 2002.
2. Pihowicz W., Inżynieria bezpieczeństwa technicznego – problematyka podstawowa, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2008.
3. Woliński M. i inni, Ocena zagrożenia wybuchem. SGSP, Warszawa 2007
4. Zawieska W.M. (red), Ryzyko zawodowe. Metodyczne podstawy oceny, wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2007

Literatura uzupełniająca:

1. Tyrała P.: Zarządzanie kryzysowe, Warszawa 2008
2. Nowak E.: Zarządzanie kryzysowe w sytuacjach niemilitarnych, AON, Warszawa 2008.

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Procesy wytwarzania materiałów inżynierskich | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Manufacturing processes of engineering materials | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 2.7 | Prakt. | 1.4 | Egzamin | IBKs28_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PWMI(5) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Nauka o materiałach, Grafika inżynierska | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna podstawy konstruowania rzutów oraz potrafi wykonywać szkice i rysunek odręczny konstrukcji geometrycznych na płaszczyźnie. | | | | |
| | | 2 | Student zna podstawy konstruowania rzutów oraz potrafi wykonywać szkice i rysunek odręczny konstrukcji geometrycznych na płaszczyźnie. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student zna podstawy konstruowania rzutów oraz potrafi wykonywać szkice i rysunek odręczny konstrukcji geometrycznych na płaszczyźnie. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi na przykładzie rysunku technicznego dokonać krytycznej analizy wymiarowania i prawidłowo odczytać oznaczenie graficzne na rysunkach. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. | | | | |
| | | 2 | Student jest świadomy odpowiedzialności za wykonanie prawidłowych rysunków technicznych. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Zdobyć wiedzy na temat materiałów konstrukcyjnych i ich stosowania w wytwarzaniu, metod wytwarzania materiałów inżynierskich i ich obróbki (metali, drewna, tworzyw sztucznych, kompozytów i proszków), relacje pomiędzy sposobem wytwarzania a własnościami użytkowymi przedmiotu. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 30 | | dr inż. Trembacz Jarosław | | |
| Ćwiczenia | | 30 | 15 | | dr inż. Trembacz Jarosław | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 30 | 15 | | dr inż. Trembacz Jarosław | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykłady w sali audytorijnej z wykorzystaniem tablicy i metod multimedialnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Rodzaje materiałów używanych w technice i ich podstawowe właściwości. Materiały konstrukcyjne, podział, własności zastosowanie. | | | | | | 2 |
| 2 | Wytwarzanie stopów metali, ogólne wiadomości o procesach metalurgicznych. | | | | | | 2 |
| 3 | Metalurgia staliwa i stali. | | | | | | 2 |

| | | |
|----|---|---|
| 4 | Metalurgia metali nieżelaznych i ich stopów. | 2 |
| 5 | Metalurgia proszków. | 2 |
| 6 | Technologia kompozytów. | 2 |
| 7 | Szkło, technologia wytwarzania. | 2 |
| 8 | Niemetalowe materiały konstrukcyjne. | 2 |
| 9 | Technologia tworzyw sztucznych. | 2 |
| 10 | Drewno, materiały drewnopochodne. | 2 |
| 11 | Technologia przetwarzania materiałów konstrukcyjnych. | 2 |
| 12 | Obróbka skrawaniem. | 2 |
| 13 | Obróbka plastyczna. | 2 |
| 14 | Odlewanie. | 2 |
| 15 | Technologie łączenia materiałów konstrukcyjnych. | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | | |
|-----------|-------------------|---|--|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | Zajęcia w sali z wykorzystaniem tablicy i metod multimedialnych | |
|-----------|-------------------|---|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Zajęcia organizacyjne. | 1 |
| 2 | Materiały inżynierskie zasady stosowania. | 1 |
| 3 | Wytwarzanie stopów metali. | 1 |
| 4 | Podstawowe wiadomości o wybranych metalach i ich stopach. | 1 |
| 5 | Stopy metali - wytwarzanie i przetwarzanie. | 1 |
| 6 | Materiały kompozytowe. | 1 |
| 7 | Procesy wytwarzania kompozytów. | 1 |
| 8 | Niemetalowe materiały inżynierskie, właściwości zastosowanie. | 1 |
| 9 | Tworzywa sztuczne. | 1 |
| 10 | Proces wtrysku tworzyw sztucznych, projektowanie form wtryskowych. | 1 |
| 11 | Technologia obróbki drewna. | 1 |
| 12 | Technologia wytwarzania szkła. | 1 |
| 13 | Procesy cięcia, łączenia i spajania. | 1 |
| 14 | Metalurgia proszków. Koszty wytwarzania materiałów inżynierskich. | 1 |
| 15 | Zaliczenie | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | | |
|---------|-------------------|--|--|
| Projekt | Sposób realizacji | Zajęcia realizowane w formie mieszanej. Treści programowe wprowadzane w formie konwersatoryjno-wykładowej z wykorzystaniem technik multimedialnych z równoczesnym realizowaniem ćwiczeń stanowiących podstawę do samodzielnego opracowania projektu. | |
|---------|-------------------|--|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Zajęcia organizacyjne. | 1 |
| 2 | Podstawy projektowania technologicznego. | 1 |
| 3 | Zastosowanie programów komputerowych do wspomaganie procesów technologicznych. | 1 |
| 4 | Tworzenie zbiorów danych do wspomaganie procesów technologicznych. | 1 |
| 5 | Procesy technologiczne w metalurgii. | 1 |
| 6 | Procesy technologiczne w wytwarzaniu kompozytów. | 1 |
| 7 | Procesy technologiczne w wytwarzaniu proszków. | 1 |
| 8 | Realizacja procesu technologicznego części klasy „wałek - operacje toczenia. | 1 |
| 9 | Badanie własności klasycznych mas formierskich. | 1 |
| 10 | Nowoczesne metody przygotowania procesu odlewania. | 1 |
| 11 | Wytwarzanie tworzyw sztucznych, proces technologiczny. | 1 |
| 12 | Samodzielny projekt technologiczny. | 1 |
| 13 | Samodzielny projekt technologiczny. | 1 |

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| 14 | Samodzielny projekt technologiczny. | | 1 | | |
| 15 | Zaliczenie. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| | | | 15 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
| Wiedza | 1 | Absolwent ma podstawową wiedzę nt rodzaju, podziału i zastosowania wytwarzanych materiałów, ich właściwości oraz podstaw projektowania technologicznego. | K1_W04 | W | A D P R |
| | 2 | Absolwent ma podstawową wiedzę o metalurgii stali i staliwa, wytwarzaniu stopów metali oraz procesów technologicznych w metalurgii. | K1_W06 | W | A D P R |
| | 3 | Absolwent posiada podbudowaną teoretycznie wiedzę nt. zasad sprawnego i efektywnego sterowania procesami produkcyjnymi podczas łączenia materiałów, wytwarzania kompozytów i tworzyw sztucznych. | K1_W20 | W | A D P R |
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę z zakresu inżynierii wytwarzania materiałów inżynierskich, potrafi dobrać parametry obróbki skrawania dla poszczególnych obrabianych materiałów w celu zrealizowania procesu wykonania części maszyn, np. wału. | K1_U04 | C P | D H O P R |
| | 2 | Absolwent ma umiejętności w zakresie realizacji procesu obróbki plastycznej, posiada niezbędną wiedzę nt metali i ich stopów oraz potrafi samodzielnie przygotować projekt technologiczny. | K1_U06 | C P | D H O P R |
| | 3 | Absolwent potrafi efektywnie korzystać z literatury przedmiotu, potrafi przedstawić własne opracowanie rozwiązania z zakresu przetwarzania wytwarzania materiałów konstrukcyjnych, cięcia, łączenia i spajania wybranych materiałów, potrafi zaproponować własne rozwiązanie na etapie przygotowania procesu odlewania. | K1_U11 | C P | D H O P R |
| | 4 | Absolwent potrafi należycie użyć wiedzy z zakresu logistyki w bezpieczeństwie wytwarzania materiałów inżynierskich, stosuje zasady bezpiecznego i efektywnego sterowania procesami wytwarzania | K1_U20 | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent ma świadomość odpowiedzialności za prawidłowy dobór parametrów podczas procesu wytwarzania szkła, dostrzega konieczność właściwego zaprojektowania form wtryskowych i wykonania badań własności mas formierskich. | K1_K02 | W C P | A D H O P R |
| | 2 | Absolwent jest świadomy odpowiedzialności za prawidłowe przygotowanie procesu wytwarzania materiałów i technologii ich dalszej obróbki, posiada wiedzę nt nowoczesnych metod ich wytwarzania i jak ważny wpływ mają na efektywność prowadzenia procesów programy komputerowe stosowane do wspomaganie procesów technologicznych. | K1_K03 | W C P | A D H O P R |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | |

Metody dydaktyczne:

Wykłady z wykorzystaniem tablicy i metod multimedialnych Ćwiczenia z wykorzystaniem tablicy i metod multimedialnych Zajęcia projektowe z wykorzystaniem komputerów do obliczeń i projektowania Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

wykład: egzamin pisemny ćwiczenia: zaliczenie ustne i ocena z przygotowanej pracy zaliczeniowej projekt: przedstawienie pozytywnie ocenionego opracowania na wybrany temat

Literatura podstawowa:

1. Techniki wytwarzania: obróbka wiórowa, ścierna, erozyjna / red. Henryk Żebrowski. – Wrocław, Politechnika Wrocławska - Oficyna Wydaw., 2004
2. Wybrane techniki wytwarzania wyrobów metalowych: wskaźniki techniczno-ekonomiczne / aut. Jerzy Herian [i in.], Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004.
3. Cyunczyk A., Podstawy inżynierii spieków metalowych. Oficyna Wydawn. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2000.
4. Przybylski L.: Współczesne ceramiczne materiały narzędziowe, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2000.
5. Kordek Marian , Technologia ceramiki i szkła. T. 1, Ceramika szlachetna i techniczna - Kraków : AGH . Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, 2001.
6. Nowacki Jerzy, Spiekane metale i kompozyty z osnową metaliczną. - Warszawa : Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2005.
7. Górski Jarosław, Projektowanie procesów technologicznych obróbki skrawaniem drewna i tworzyw drewnopochodnych : zagadnienia ogólne. Wyd. SGGW, Warszawa 2005.
8. Graj Lech, Ćwiczenia z materiałoznawstwa, technologii drewna i materiałów drewnopochodnych dla WSP / Lech Graj, Jerzy Napiórkowski, Kazimierz Nowak ; Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Bydgoszczy, 1986.

Literatura uzupełniająca:

1. Polskie Normy: wg wskazań prowadzącego.
2. Program komputerowy Poradnik Mechanika.

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--|--|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot humanistyczny 1 | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Humanistic course 1 | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.5 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBOs5 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | H:(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | historia powszechna | | | | |
| | Wiedza | 1 | dostrzega trendy rozwojowe w zakresie budowy maszyn ma podstawową wiedzę o ewolucji maszyn i urządzeń mechanicznych, | | | | |
| | | 2 | dostrzega społeczne, ekonomiczne, prawne, ekologiczne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej | | | | |
| | Umiejętności | 1 | potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym | | | | |
| | | 2 | dostrzega potrzebę dokonywania analiz ekonomicznych podejmowanych działań inżynierskich w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn | | | | |
| | | 3 | dostrzega potrzebę analizowania sposobów funkcjonowania i oceny istniejących rozwiązań technicznych, urządzeń, obiektów w zakresie budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | dostrzega pozatechniczne aspekty działalności inżyniera-mechanika | | | | |
| | | 2 | dostrzega społeczną rolę inżyniera w przekazywaniu społeczeństwu wiarygodnych informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych jej aspektów | | | | |
| Cele przedmiotu: celem przedmiotu jest możliwość zrozumienia przez studentów postępu technicznego i poszczególnych jego etapów aby móc zrozumieć postęp cywilizacyjny | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 40 | 30 | dr inż. Polańczyk Ewa | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykład multimedialny | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie: wynalazcy i wynalazki, udoskonalenia, patenty. | | | | | | 2 |
| 2 | Instrumenty pomiarowe i obserwacyjne, zegary. Odkrycia geograficzne. | | | | | | 2 |
| 3 | Rozwój techniki militarnej. Maszyny miotające, projekty Leonardo da Vinci, wynalazek prochu, karabinu, rakiety. | | | | | | 2 |
| 4 | Budownictwo. Piramidy, budowle gotyckie, mosty łukowe i wiszące, słynne kanały i tunele, wieża Eiffla. | | | | | | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 5 | Produkcja i automatyzacja. Rewolucja przemysłowo – techniczna. Rozwój hutnictwa, wynalazek maszyny parowej. | 2 |
| 6 | Druk. Historia Gutenberga, linotyp, prasa parowa, skład komputerowy | 2 |
| 7 | Fotografia i film. Ciemnia optyczna, polaroid, narodziny filmu | 2 |
| 8 | Przekazywanie i zapisywanie dźwięku. Telekomunikacja. Fonograf Edisona, gramofon, magnetofon, telegraf, alfabet Morse'a, telefon | 2 |
| 9 | Radio i telewizja. Telegraf bez drutu, tarcza Nipkowa, ruchoma telewizja | 2 |
| 10 | Maszyny liczące. Logarytmy, maszyny analityczne, kalkulatory, komputery | 2 |
| 11 | Transport drogowy. Pojazdy z napędem parowym i elektrycznym. | 2 |
| 12 | Transport drogowy. Pojazdy z napędem spalinowym i specjalnym – odrzutowym, raketowym, sprężonym powietrzem, słonecznym. | 2 |
| 13 | Transport szynowy. Rozwój kolejnictwa | 2 |
| 14 | Transport wodny. Żaglowce i parowce, łodzie podwodne, poduszki | 2 |
| 15 | Transport powietrzny. Balony, sterowce, samoloty, śmigłowce | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Ma elementarną wiedzę o stosunkach ekonomicznych i społecznych z uwzględnieniem postępu technicznego i cywilizacyjnego w inżynierii bezpieczeństwa | K1_W18 | W C |
| | 2 | | | |
| Umiejętności | 1 | Absolwent prawidłowo posługuje się wiedzą z ekonomii, zarządzania i socjologii w zakresie niezbędnym dla podejmowania decyzji właściwych dla inżynierii bezpieczeństwa | K1_U18 | W C P |
| | 2 | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent jest świadomy odpowiedzialności zawodowej, prawnej, społecznej, ekonomicznej i etycznej za skutki podejmowanych decyzji i ich wpływu na cywilizację i rozwój techniczny, ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej. | K1_K03 | W C P |
| | 2 | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

wykład audytoryjny, dyskusja

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

zaliczenie pisemne, aktywność na zajęciach

Literatura podstawowa:

1. Najważniejsze wynalazki – wyd. J.K. Olesiejuk, Warszawa 2005
2. Rychter W.: Dzieje samochodu. WKiŁ Warszawa 1996
3. Georgano N., Holm B.A., Sedgwick M.: Cars 1930 - 2000. The Birth of the Motorcar, wyd. Todtri, New York 2001
4. Norbye J.P.: The complete history of the german cars. Portland House, New York 1987
5. Orłowski B. Technika. Zakład Narodowy imienia Osolińskich – Wydawnictwo, Wrocław 1999.

Literatura uzupełniająca:

1. Młody Technik – czasopismo techniczne
2. Automobilista – miesięcznik motoryzacyjny

dr hab. inż. Szwedziak Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|----------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot humanistyczny 1: Historia techniki | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Humanistic course 1: History of technique | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.5 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBOs5 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | H:HisTec(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | historia powszechna | | | | |
| | Wiedza | 1 | dostrzega trendy rozwojowe w zakresie budowy maszyn ma podstawową wiedzę o ewolucji maszyn i urządzeń mechanicznych, | | | | |
| | | 2 | dostrzega społeczne, ekonomiczne, prawne, ekologiczne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej | | | | |
| | Umiejętności | 1 | potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym | | | | |
| | | 2 | dostrzega potrzebę dokonywania analiz ekonomicznych podejmowanych działań inżynierskich w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn | | | | |
| | | 3 | dostrzega potrzebę analizowania sposobów funkcjonowania i oceny istniejących rozwiązań technicznych, urządzeń, obiektów w zakresie budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | dostrzega pozatechniczne aspekty działalności inżyniera-mechanika | | | | |
| | | 2 | dostrzega społeczną rolę inżyniera w przekazywaniu społeczeństwu wiarygodnych informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych jej aspektów | | | | |
| Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest możliwość zrozumienia przez studentów postępu technicznego i poszczególnych jego etapów aby móc zrozumieć postęp cywilizacyjny | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 40 | 30 | | dr inż. Polańczyk Ewa | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykład audytoryjny | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie: wynalazcy i wynalazki, udoskonalenia, patenty. | | | | | | 2 |
| 2 | Instrumenty pomiarowe i obserwacyjne, zegary. Odkrycia geograficzne. | | | | | | 2 |
| 3 | Rozwój techniki militarnej. Maszyny miotające, projekty Leonardo da Vinci, wynalazek prochu, karabinu, rakiety. | | | | | | 2 |
| 4 | Budownictwo. Piramidy, budowle gotyckie, mosty łukowe i wiszące, słynne kanały i tunele, wieża Eiffla. | | | | | | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 5 | Produkcja i automatyzacja. Rewolucja przemysłowo – techniczna. Rozwój hutnictwa, wynalazek maszyny parowej. | 2 |
| 6 | Druk. Historia Gutenberga, linotyp, prasa parowa, skład komputerowy | 2 |
| 7 | Fotografia i film. Ciemnia optyczna, polaroid, narodziny filmu | 2 |
| 8 | Przekazywanie i zapisywanie dźwięku. Telekomunikacja. Fonograf Edisona, gramofon, magnetofon, telegraf, alfabet Morse'a, telefon | 2 |
| 9 | Radio i telewizja. Telegraf bez drutu, tarcza Nipkowa, ruchoma telewizja | 2 |
| 10 | Maszyny liczące. Logarytmy, maszyny analityczne, kalkulatory, komputery | 2 |
| 11 | Transport drogowy. Pojazdy z napędem parowym i elektrycznym. | 2 |
| 12 | Transport drogowy. Pojazdy z napędem spalinowym i specjalnym – odrzutowym, raketowym, sprężonym powietrzem, słonecznym. | 2 |
| 13 | Transport szynowy. Rozwój kolejnictwa | 2 |
| 14 | Transport wodny. Żaglowce i parowce, łodzie podwodne, poduszki | 2 |
| 15 | Transport powietrzny. Balony, sterowce, samoloty, śmigłowce | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|-------|
| Wiedza | 1 | Ma elementarną wiedzę o stosunkach ekonomicznych i społecznych z uwzględnieniem postępu technicznego i cywilizacyjnego w inżynierii bezpieczeństwa | K1_W18 | W | C D |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Absolwent prawidłowo posługuje się wiedzą z ekonomii, zarządzania i socjologii w zakresie niezbędnym dla podejmowania decyzji właściwych dla inżynierii bezpieczeństwa | K1_U18 | W | C D P |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent jest świadomy odpowiedzialności zawodowej, prawnej, społecznej, ekonomicznej i etycznej za skutki podejmowanych decyzji i ich wpływu na cywilizację i rozwój techniczny, ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej. | K1_K03 | W | C D P |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

wykład audytoryjny

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

zaliczenie pisemne lub zaliczenie ustne

Literatura podstawowa:

1. Najważniejsze wynalazki – wyd. J.K. Olesiejuk, Warszawa 2005
2. Rychter W.: Dzieje samochodu. WKiŁ Warszawa 1996
3. Georgano N., Holm B.A., Sedgwick M.: Cars 1930 - 2000. The Birth of the Motorcar, wyd. Todtri, New York 2001
4. Norbye J.P.: The complete history of the german cars. Portland House, New York 1987
5. Orłowski B. Technika. Zakład Narodowy imienia Osolińskich – Wydawnictwo, Wrocław 1999.

Literatura uzupełniająca:

1. Młody Technik – czasopismo techniczne
2. Automobilista – miesięcznik motoryzacyjny

dr hab. inż. Szwedziak Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|------------------------------|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot humanistyczny 1: Kultura języka | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Humanistic course 1: Culture of language | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBOs5 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | H:KulJez(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | - | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma świadomość kompleksowej natury języka oraz jego złożoności i historycznej zmienności jego znaczeń | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować informację z wykorzystaniem różnych źródeł i sposobów | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Uczestniczy w życiu kulturalnym, korzystając z różnych mediów i różnych jego form | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest poprawne posługiwanie się językiem technicznym | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Wykład | | 60 | 30 | dr inż. Polańczyk Ewa | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład audytoryjny. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Język i jego funkcje. Kultura języka - podstawowe pojęcia teoretyczne. | | | | | | 2 |
| 2 | Norma językowa. Warianty w normie i ich typy. | | | | | | 3 |
| 3 | Innowacje językowe a błędy językowe. Kryteria oceny innowacji. | | | | | | 3 |
| 4 | Typy błędów językowych. | | | | | | 2 |
| 5 | Kodyfikacja normy językowej. | | | | | | 2 |
| 6 | Warunki właściwego użycia języka. Nowomowa i neonowomowa. | | | | | | 3 |
| 7 | Estetyka słowa. Brutalizacja języka publicznego. Grzeczność językowa. | | | | | | 4 |
| 8 | Sprawność językowa. Zróżnicowanie współczesnej polszczyzny. Styl językowy, cechy dobrego stylu. Stylizacja językowa i jej rodzaje. | | | | | | 4 |
| 9 | Nowe gatunki językowe w polszczyźnie. | | | | | | 4 |
| 10 | Zagadnienia poprawności leksykalnej – najważniejsze kwestie. | | | | | | 3 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Posiada wiedzę z zakresu posługiwania się poprawnym językiem technicznym | K1_W09 | W | C D |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Posiada umiejętności wystąpień publicznych z wykorzystaniem poprawnego języka | K1_U03 | W | C D |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Posiada umiejętność pracy indywidualnej i w zespole, rozumie potrzebę samorozwoju i poprawnego posługiwania się językiem | K1_K01 | W | C D |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne lub zaliczenie ustne.

Literatura podstawowa:

1. A. Markowski, Język polski: popularny słownik poprawnej polszczyzny, Warszawa 2007.
2. Wielki słownik poprawnej polszczyzny, red. A. Markowski, t. 1-2, Warszawa 2006.
3. A. Dąbrowska, Słownik eufemizmów polskich, czyli w rzeczy mocno, w sposobie łagodnie, Warszawa 2009.
4. M. Bańko, L. Drabik i inni, Słownik spolszczeń i zapożyczeń, Warszawa 2007.

Literatura uzupełniająca:

1. A. Skudrzyk, K. Urban, Wielką czy małą literą? Mały słownik użycia wielkich liter w polskich tekstach, Warszawa 2009.
2. M. Spychalska, M. Hołota, Słownik sloganów reklamowych, Warszawa 2009.
3. Poprawnie po polsku: poradnik językowy PWN, wybór i oprac. A. Kubiak-Sokół, Warszawa 2007.

dr hab. inż. Szwedziak Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|----------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot humanistyczny 2 | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Humanistic course 2 | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 2.3 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBOs6 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | H:(2) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | - | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma świadomość kompleksowej natury języka oraz jego złożoności i historycznej zmienności jego znaczeń | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować informację z wykorzystaniem różnych źródeł i sposobów | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Uczestniczy w życiu kulturalnym, korzystając z różnych mediów i różnych jego form | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: celem przedmiotu jest poprawne posługiwanie się językiem technicznym | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 40 | 30 | | dr inż. Polańczyk Ewa | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykład audiowizualny | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Podstawowe pojęcia kultury języka: norma językowa, błąd językowy, uzus językowy | | | | | | 3 |
| 2 | Etyka i estetyka języka | | | | | | 3 |
| 3 | Typy błędów ortograficznych i ortofonicznych | | | | | | 2 |
| 4 | Zasady interpunkcji | | | | | | 2 |
| 5 | Style funkcjonalne | | | | | | 2 |
| 6 | Język a inne kody komunikacyjne | | | | | | 3 |
| 7 | Analiza poprawnościowa i stylistyczna tekstów własnych i cudzych | | | | | | 3 |
| 8 | Zjawiska niepożądane w aspekcie kulturo- i językotwórczej roli mediów – zapożyczenia językowe, mody językowe, neologizmy | | | | | | 3 |
| 9 | Stereotypy językowe, profesjonalizmy, kolokwializmy, wulgaryzmy językowe, neologizmy | | | | | | 3 |
| 10 | Typowe błędy językowe Polaków | | | | | | 2 |
| 11 | Zmiany w normach poprawnościowych wprowadzone w ostatnich latach | | | | | | 2 |
| 12 | Komunikacja językowa – interpersonalna i interkulturowa | | | | | | 2 |

| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 | |
|---|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Ma elementarną wiedzę o stosunkach ekonomicznych i społecznych, zarządzania oraz socjologii, niezbędną do rozwiązywania problemów i posługiwania się językiem technicznym przy podejmowaniu decyzji w obszarze inżynierii bezpieczeństwa. | K1_W18 | W | C |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Absolwent prawidłowo posługuje się wiedzą z zarządzania i socjologii w zakresie niezbędnym dla posługiwania się językiem technicznym i podejmowania decyzji właściwych dla inżynierii bezpieczeństwa | K1_U18 | W | C P |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent jest świadomy odpowiedzialności zawodowej, prawnej, społecznej, ekonomicznej i etycznej za skutki podejmowanych decyzji i ich wpływu na człowieka. | K1_K03 | W | C P |
| | 2 | | | | |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.</p> | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne: wykład audytoryjny Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: zaliczenie pisemne</p> | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Markowski, Język polski: popularny słownik poprawnej polszczyzny, Warszawa 2007. 2. Wielki słownik poprawnej polszczyzny, red. A. Markowski, t. 1-2, Warszawa 2006. 3. A. Dąbrowska, Słownik eufemizmów polskich, czyli w rzeczy mocno, w sposobie łagodnie, Warszawa 2009. 4. M. Bańko, L. Drabik i inni, Słownik spolszczeń i zapożyczeń, Warszawa 2007. | | | | | |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Skudrzyk, K. Urban, Wielką czy małą literą? Mały słownik użycia wielkich liter w polskich tekstach, Warszawa 2009. 2. M. Sychalska, M. Hołota, Słownik sloganów reklamowych, Warszawa 2009. 3. Poprawnie po polsku: poradnik językowy PWN, wybór i oprac. A. Kubiak-Sokół, Warszawa 2007. | | | | | |

dr hab. inż. Szwedziak Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot humanistyczny 2: Filozofia z elementami etyki | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Humanistic course 2: Philosophy and ethics elements | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.1 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBOs6 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | H:FiEIEt(2) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | - | | | | | |
| | Wiedza | 1 | Posiada świadomość natury człowieka i jego przemian na przełomie wieków | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać informacje z wykorzystaniem różnych źródeł | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę uczenia się i ciągłego rozwoju | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z myślami filozoficznymi w kontekście rozwoju człowieka | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 75 | 30 | | dr inż. Polańczyk Ewa | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykład audytoryjny | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Pojęcie filozofii i jej zakres. | | | | | | 4 |
| 2 | Główne dyscypliny filozoficzne. Zakres i funkcje etyki. | | | | | | 4 |
| 3 | Charakterystyka materializmu, główne etapy jego rozwoju oraz odmiany. | | | | | | 3 |
| 4 | Idealizm -poznawczy, platoński, empiryczny, spirytualizm. | | | | | | 3 |
| 5 | Geneza filozofii chrześcijańskiej. | | | | | | 4 |
| 6 | Egzystencjalizm - filozofia życia. | | | | | | 4 |
| 7 | Kosmotologia i antropologia. | | | | | | 4 |
| 8 | Ekofilozofia i ekoetyka - nowe nurty. | | | | | | 4 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | 45 | | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|---|-----|
| Wiedza | 1 | Absolwent ma dobrze podbudowaną teoretyczną wiedzę z zakresu filozofii oraz etyki. | K1_W01 | W | C D |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Absolwent posiada umiejętności komunikowania się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym z wykorzystaniem filozofii z elementami etyki. | K1_U04 | W | C D |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności | K1_K01 | W | C D |
| | 2 | Jest jest wrażliwy na autentyczność, estetykę, jakość oraz bezpieczeństwo podejmowanych działań | K1_K03 | W | C D |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne lub zaliczenie ustne

Literatura podstawowa:

1. Władysław Tatarkiewicz, Historia filozofii, t. 1 – 3, PWN, wydanie dowolne
2. Bertrand Russell, History of Western Philosophy, wydanie dowolne. Tłumaczenie polskie: Dzieje filozofii Zachodu, Wydawnictwo Aletheia, 2000

Literatura uzupełniająca:

1. Richard H., Avrum Stroll, Filozofia, wyd. Zys i S - ka 1994

dr hab. inż. Szwedziak Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|------------|---|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot humanistyczny 2: Komunikacja społeczna | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Humanistic course 2: Social communication | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.1 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBOs6 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | H:KomSpo(2) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | - | | | | |
| | | Wiedza | 1 | Posiada świadomość o naturze ludzkiej oraz zachowaniu i złożoności człowieka | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Umiejętności | 1 | Potrafi wyszukiwać, analizować oraz oceniać informacje pozyskane z różnych źródeł | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę poszerzania wiedzy i stałego rozwoju | | | |
| | | | 2 | Rozumie potrzebę i potrafi pracować przy realizacji określonego zadania | | | |
| | | Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest uświadomienie studentom prawidłowej komunikacji społecznej | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 75 | 30 | | dr inż. Polańczyk Ewa | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykład audytoryjny | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Podstawy komunikowania społecznego. Pojęcie komunikacji, interakcji-rodzaje. Elementy procesu komunikowania, rola kontekstu. | | | | | | 5 |
| 2 | Sposoby i formy porozumiewania się ludzi- komunikowanie interpersonalne bezpośrednie, medialne, pośrednie (masowe), werbalne i niewerbalne. Grupy sygnałów w komunikacji niewerbalnej, funkcje komunikacji niewerbalnej. Różnice pomiędzy komunikatem werbalnym a niewerbalnym. | | | | | | 5 |
| 3 | Wywieranie wpływu na ludzi- strategie i techniki. | | | | | | 5 |
| 4 | Konflikty społeczne, rodzaje konfliktów, sposoby rozwiązywania konfliktów i radzenie sobie z nimi | | | | | | 5 |
| 5 | Asertywność - rola asertywności, znaczenie asertywności w relacjach interpersonalnych | | | | | | 5 |
| 6 | Metody oceny predyspozycji zawodowych | | | | | | 5 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 45 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Ma podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu relacji międzyludzkiej | K1_W01 | W | C D |
| | 2 | Ma wiedzę w zakresie metod, technik i narzędzi analitycznych wykorzystywanych w komunikacji społecznej | K1_W03 | W | C D |
| Umiejętności | 1 | Potrafi samodzielnie planować i realizować proces uczenia się | K1_U03 | W | C D |
| | 2 | Potrafi efektywnie pozyskiwać informacje z różnych baz danych, poprawnie je analizować i wykorzystywać do dalszej pracy w zakresie komunikacji społecznej | K1_U22 | W | C D |
| Kompetencje społeczne | 1 | Posiada świadomość ciągłego i dalszego rozwoju w celu doskonalenia swoich umiejętności | K1_K01 | W | C D |
| | 2 | Posiada świadomość odpowiedzialności zawodowej i podejmowanych decyzji w zakresie komunikacji społecznej | K1_K03 | W | C D |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne lub zaliczenie ustne

Literatura podstawowa:

1. Bartmiński J., Majer-Baranowska U., Bariery i pomosty w komunikacji językowej Polaków. UMCS, Lublin 2005;
3. Blein B., Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych. RM, Warszawa 2010;

Literatura uzupełniająca:

6. Wawrzak-Chodaczek M., Komunikacja społeczna w świecie wirtualnym. Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2008;

dr hab. inż. Szwedziak Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot wybieralny 1: Komunikacja społeczna i zarządzanie personelem | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Optional unit 1: Social communications and staff management | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 0.8 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs22 |
| Kod przedmiotu USOS | | | W:KoSpZP(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Podstawy komunikacji, zarządzanie | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę o człowieku jako potencjalnym pracowniku oraz zna zasady funkcjonowania naboru pracowników | | | | |
| | | 2 | Student zna zasady zarządzania zasobami ludzkimi, w tym kierowania rozwojem zawodowym pracowników | | | | |
| | | 3 | Student ma podstawową wiedzę o komunikacji społecznej i jej roli w funkcjonowaniu organizacji | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę o komunikacji społecznej dla identyfikacji barier komunikacyjnych | | | | |
| | | 2 | Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną dla rozwiązywania konfliktów w miejscu pracy | | | | |
| | | 3 | Student potrafi przygotować pracę pisemną dotyczącą problemów związanych z zarządzaniem personelem | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę poszerzania wiedzy i stałego jej aktualizowania, przy czym potrafi zachęcić do nauki inne osoby | | | | |
| | | 2 | Student rozumie potrzebę i potrafi pracować zespołowo przy realizacji określonego zadania | | | | |
| | Cele przedmiotu: Student powinien uzyskać wyczerpującą wiedzę dotyczącą metod zarządzania zasobami ludzkimi we współczesnych organizacjach. Student powinien znać zasady funkcjonowania komunikacji werbalnej i umieć pokonywać bariery w niej występujące. Student powinien ponadto zrozumieć znaczenie komunikacji pozawerbalnej w komunikacji społecznej. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 15 | | dr inż. Spalik Mariola | | |
| Ćwiczenia | | 25 | 15 | | dr inż. Spalik Mariola | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład połączony z dyskusją . | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zarządzanie zasobami ludzkimi a zarządzanie personelem – rys historyczny | | | | | | 1 |
| 2 | Planowanie zasobów ludzkich w organizacji (popyt, wykorzystanie i podaż zasobów ludzkich) | | | | | | 2 |
| 3 | Pozyskiwanie pracowników - rekrutacja, selekcja pracowników | | | | | | 2 |
| 4 | Rozwój kompetencji pracowników | | | | | | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 5 | Szkolenia, kształtowanie karier zawodowych | 2 |
| 6 | Wartości; pojęcie, charakterystyka | 2 |
| 7 | Hierarchia wartości a praca | 1 |
| 8 | Ocenianie pracowników; pojęcia; system oceniania | 1 |
| 9 | Zasady i kryteria oceniania | 1 |
| 10 | Kolokwium zaliczeniowe | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|-----------|-------------------|---|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | referaty + warsztaty pt. "Rozmowa kwalifikacyjna" |
|-----------|-------------------|---|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Nauka „komunikacja społeczna” jej rozwój i najważniejsze pojęcia | 2 |
| 2 | Komunikacja werbalna, podstawowe pojęcia | 2 |
| 3 | Bariery w komunikowaniu się w organizacji | 2 |
| 4 | Komunikacja niewerbalna | 2 |
| 5 | Curriculum vitae – umiejętność autoprezentacji | 2 |
| 6 | Konflikty w miejscu pracy - charakterystyka | 2 |
| 7 | Przyczyny i skutki konfliktów | 2 |
| 8 | Podsumowanie semestru (jakość prezentowanych referatów oraz warsztatów) | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę o człowieku jako potencjalnym pracowniku oraz zna zasady funkcjonowania naboru pracowników | K1_W16 | W C C O |
| | 2 | Student zna zasady zarządzania zasobami ludzkimi, w tym kierowania rozwojem zawodowym pracowników | K1_W16 | W C C O |
| | 3 | Student ma podstawową wiedzę o komunikacji społecznej i jej roli w funkcjonowaniu organizacji | K1_W16 | W C C O |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę o komunikacji społecznej dla identyfikacji barier komunikacyjnych | K1_U16 | W C C O |
| | 2 | Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę teoretyczną dla rozwiązywania konfliktów w miejscu pracy | K1_U16 | W C C O |
| | 3 | Student potrafi przygotować pracę pisemną dotyczącą problemów związanych z zarządzaniem personelem | K1_U16 | W C C O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę poszerzania wiedzy i stałego jej aktualizowania, przy czym potrafi zachęcić do nauki inne osoby | K1_K03 | C C O |
| | 2 | Student rozumie potrzebę i potrafi pracować zespołowo przy realizacji określonego zadania | K1_K03 | C C O |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Literatura podstawowa:

1. Kostera M., Zarządzanie personelem, PWE, Warszawa 2000
2. Kożusznik B., Zachowania człowieka w organizacji PWE, Warszawa 2002
3. McKenna E., Beech N., Zarządzanie zasobami ludzkimi, FELBERG SJA, Warszawa 1999
4. Poczowski A.: Zarządzanie zasobami ludzkimi : Zarys problematyki i metod, Antykwa, Drukarnia - Sp., Kraków 1998
5. Robbins S. Zasady zachowania w organizacji, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2000
6. Sajkiewicz A. i in.: Zarządzanie potencjałem pracy, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, Oficyna Wydawnicza 1995
7. Sajkiewicz A. Sajkiewicz Ł., Nowe metody pracy z ludźmi, Organizacja procesów personalnych Wydawnictwo POLTEXT, Warszawa 2002
8. Stankiewicz J., Komunikowanie się w organizacji, Wydawnictwo ASTRUM, Wrocław 1999

Literatura uzupełniająca:

1. Demarco T.: Czynniki ludzkie, Skuteczne przedsięwzięcia i wydajne zespoły, WNT, 2002
2. Holliday M., Coaching, mentoring i zarządzanie. Jak rozwiązywać problemy i budować zespół, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2006
3. McGee P., Jak napisać CV, Wydawnictwo RM, Warszawa 2002
4. Przetacznik-Gierowska M., Tyszkowa M.: Psychologia rozwoju człowieka, Warszawa PWN, 1996 -2002, T.3: Rozwój funkcji psychicznych, oprac. Janusz Trempała [i in.], 2002.
5. Rozwój pracowników, Przesłanki cele, instrumenty, pod red. A. Szalkowskiego, Wydawnictwo POLTEXT, Warszawa 2002.
6. Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem, pod red. W. Kowalczewskiego, Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 2002
7. Yate M.J., Rozmowa kwalifikacyjna. Najlepsze odpowiedzi na trudne pytania, Wydawnictwo Ravi, Łódź 2001

dr Wołczański Tomasz

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|------------|-------------------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot wybieralny 1: Społeczne środowisko pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Optional unit 1: Social environment of work | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs22 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | W:SpSrPr(3) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Podstawy BHP, Komunikacja społeczna | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Metody komunikacji. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Wstępna wiedza dot. relacji międzyludzkich. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Mądre postępowanie w stosunkach interpersonalnych. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | <p>Cele przedmiotu: Przekazanie podstawowej wiedzy o naukach społecznych, których przedmiotem zainteresowania jest człowiek - pracownik, poznanie podstawowych norm społecznych stymulujących zachowanie pracownika w warunkach pracy, wykształcenie umiejętności rozumienia i analizowania sytuacji konfliktowych i zapobiegania im, prowadzenie negocjacji.</p> | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 15 | | dr inż. Spalik Mariola | | |
| Ćwiczenia | | 25 | 15 | | dr inż. Spalik Mariola | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali multimedialnej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Społeczne warunki pracy. | | | | | | 1 |
| 2 | Człowiek jako istota społeczna. | | | | | | 1 |
| 3 | Powstawanie norm społecznych. Kryteria podziału - rodzaje norm. | | | | | | 2 |
| 4 | Zachowania jednostki a normy społeczne. Kontrola społeczna. | | | | | | 2 |
| 5 | Wartości i ich znaczenie w życiu człowieka. | | | | | | 2 |
| 6 | Rola wartości w miejscu pracy. | | | | | | 1 |
| 7 | Człowiek a środowisko pracy i życia. Kształtowanie przestrzeni społecznej. | | | | | | 2 |
| 8 | Przyczyny konfliktów w organizacji. | | | | | | 1 |
| 9 | Charakterystyka konfliktów i sposoby ich rozwiązywania. | | | | | | 2 |
| 10 | Kolokwium zaliczeniowe. | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | Referat. | | | |

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Praca i życie społeczeństwa polskiego na przełomie XX i XXI wieku. | 2 |
| 2 | Uwarunkowania rozwoju kariery zawodowej pracowników. | 1 |
| 3 | Coaching we współczesnej organizacji. | 2 |
| 4 | Komunikacja społeczna i jej rola w procesie pracy. | 2 |
| 5 | Komunikacja werbalna i niewerbalna. | 2 |
| 6 | Bariery w komunikacji społecznej w organizacji. | 2 |
| 7 | Ocenianie pracowników. Systemy oceniania. | 1 |
| 8 | Systemy oceniania. Ocena a wynagrodzenia pracowników. | 2 |
| 9 | Omówienie referatów. Podsumowanie semestru. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 10 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|-----|
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę o naukach społecznych, których przedmiotem zainteresowania jest człowiek pracownik. | K1_W16 | W C | C O |
| | 2 | Student ma wiedzę o różnych rodzajach więzi społecznych i uwarunkowania funkcjonowania człowieka w grupie w czasie wykonywania pracy. | K1_W16 | W C | C O |
| | 3 | Student zna podstawowe normy społeczne stymulujące zachowanie pracownika w warunkach pracy. | K1_W16 | W C | C O |
| Umiejętności | 1 | Student posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy w motywowaniu pracowników do wydajniejszej pracy i koszty społeczne tego zachowania. | K1_U16 | W C | C O |
| | 2 | Student posiada umiejętność rozumienia i analizowania relacji międzyludzkich. | K1_U16 | W C | C O |
| | 3 | Student posiada umiejętność rozumienia i analizowania sytuacji konfliktowych i umie im zapobiegać oraz prowadzić negocjacje. | K1_U16 | W C | C O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę poszerzania wiedzy i stałego jej aktualizowania, przy czym potrafi zachęcić do nauki inne osoby. | K1_K03 | W C | C O |
| | 2 | Student rozumie potrzebę i potrafi pracować zespołowo przy realizacji określonego zadania. | K1_K03 | W C | C O |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

wykład

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Kolokwium zaliczeniowe - wykład; referat - ćwiczenia.

Literatura podstawowa:

1. McKenna E., Beech N., Zarządzanie zasobami ludzkimi, FELBERG SJA, Warszawa 1999
2. Pietrański Z.: Rozwój człowieka dorosłego, PW Wiedza Powszechna, Warszawa, 1990
3. Poczowski A.: Zarządzanie zasobami ludzkimi : Zarys problematyki i metod, Antykwa, Drukarnia - Sp., Kraków

1998.

4. Robbins S. Zasady zachowania w organizacji, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2000
5. Sajkiewicz A. i in.: Zarządzanie potencjałem pracy, Warszawa, Szkoła Główna Handlowa, Oficyna [5] Wydawnicza 1995
6. Sajkiewicz A. Sajkiewicz Ł., Nowe metody pracy z ludźmi, Organizacja procesów personalnych Wydawnictwo [6] POLTEXT, Warszawa 2002.
7. Stankiewicz J., Komunikowanie się w organizacji, Wydawnictwo ASTRUM, Wrocław 1999
8. Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem, pod red. W. Kowalczewskiego, Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 2002

Literatura uzupełniająca:

1. Demarco T.: Czynniki ludzkie, Skuteczne przedsięwzięcia i wydajne zespoły, WNT, 2002.
2. Holliday M., Coaching, mentoring i zarządzanie. Jak rozwiązywać problemy i budować zespół, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2006
3. McGee P., Jak napisać CV, Wydawnictwo RM, Warszawa 2002
4. Przetacznik-Gierowska M., Tyszkowa M.: Psychologia rozwoju człowieka, Warszawa PWN, 1996 -2002, T.3: Rozwój funkcji psychicznych, oprac. Janusz Trempała [i in.], 2002.
5. Rozwój pracowników, Przesłanki cele, instrumenty, pod red. A. Szałkowskiego, Wydawnictwo POLTEXT, Warszawa 2002
6. Yate M.J., Rozmowa kwalifikacyjna. Najlepsze odpowiedzi na trudne pytania, Wydawnictwo Ravi, Łódź 2001
7. Bohm F., Rozwiązywanie konfliktów, Praktyczny poradnik dla pracodawców i menedżerów, Gdańska BLInfo Pols

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|------------|---|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot wybieralny 2: Toksykologia przemysłowa | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Optional unit 2: Industrial toxicology | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 2 | Prakt. | 1 | Zaliczenie na ocenę | IBKs23 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | W:TokPrz(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Podstawy chemii, Chemia dla inżynierów | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Student zna podstawy chemii | | |
| | | | | 2 | Student zna podstawy technologii chemicznej | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Student potrafi scharakteryzować właściwości chemicznych | | |
| | | | | 2 | Student potrafi wykonać podstawowe obliczenia chemiczne | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Student rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z informacjami nt zagrożeń czynnikami toksycznymi stosowanymi w różnych gałęziach przemysłu, przepisami dotyczącymi zagrożeń, sposobami ochrony przed czynnikami toksycznymi. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | | dr Pasek Małgorzata | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 30 | 15 | | dr Pasek Małgorzata | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Zajęcia z sali audytorijnej z pomocniczym wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Własności czynników toksycznych. | | | | | | 1 |
| 2 | Zagrożenia czynnikami toksycznymi | | | | | | 1 |
| 3 | Środki administracyjno-prawne. Karty charakterystyki substancji chemicznych. | | | | | | 1 |
| 4 | Dawki, rodzaje zatruc, drogi wchłaniania | | | | | | 2 |
| 5 | Rozpuszczalniki techniczne | | | | | | 1 |
| 6 | Czynniki rakotwórcze | | | | | | 2 |
| 7 | Zatrucia metalami ciężkimi | | | | | | 2 |
| 8 | Dioksyny | | | | | | 2 |
| 9 | Pestycydy | | | | | | 2 |
| 10 | Podsumowanie zagadnień związanych z toksykologią przemysłową. | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Projekt | | Sposób realizacji | | Zajęcia z sali audytorijnej z pomocniczym wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego. | | | |

| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------------|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|--------|---|--------|-----|-----------|--|--------|-----|-----------|--|--------|-----|-----------|--------------|---|--------|-----|-----------|--|--------|-----|-----------|-----------------------|---|--------|-----|-----|---|--------|-----|-----|
| 1 | Omówienie warunków zaliczenia przedmiotu. Przydzielenie tematów projektów. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Awarie przemysłowe w Polsce i na świecie - omówienie przyczyn, skutków i toksyczności poszczególnych czynników. | | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Podsumowanie zagadnień - kolokwium. | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się</th> <th>Formy realizacji (W, C, L, P, S)</th> <th>Formy weryfikacji efektów uczenia się</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Wiedza</td> <td>1 Student zna zagrożenia czynnikami toksycznymi w różnych gałęziach przemysłu</td> <td>K1_W02</td> <td>W P</td> <td>C K M P R</td> </tr> <tr> <td>2 Student zna przepisy dotyczące zagrożeń substancjami toksycznymi</td> <td>K1_W02</td> <td>W P</td> <td>C K M P R</td> </tr> <tr> <td>3 Student zna sposoby ochrony przed czynnikami toksycznymi w przemyśle</td> <td>K1_W02</td> <td>W P</td> <td>C K M P R</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Umiejętności</td> <td>1 Student potrafi zdefiniować możliwe zagrożenia czynnikami toksycznymi</td> <td>K1_U13</td> <td>W P</td> <td>C K M P R</td> </tr> <tr> <td>2 Student potrafi dobrać środki ochrony przed zagrożeniami toksycznymi</td> <td>K1_U13</td> <td>W P</td> <td>C K M P R</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Kompetencje społeczne</td> <td>1 Student rozumie potrzebę oceny zagrożeń przemysłowych</td> <td>K1_K01</td> <td>W P</td> <td>P R</td> </tr> <tr> <td>2 Student ma poczucie odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy</td> <td>K1_K01</td> <td>W P</td> <td>P R</td> </tr> </tbody> </table> | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | Wiedza | 1 Student zna zagrożenia czynnikami toksycznymi w różnych gałęziach przemysłu | K1_W02 | W P | C K M P R | 2 Student zna przepisy dotyczące zagrożeń substancjami toksycznymi | K1_W02 | W P | C K M P R | 3 Student zna sposoby ochrony przed czynnikami toksycznymi w przemyśle | K1_W02 | W P | C K M P R | Umiejętności | 1 Student potrafi zdefiniować możliwe zagrożenia czynnikami toksycznymi | K1_U13 | W P | C K M P R | 2 Student potrafi dobrać środki ochrony przed zagrożeniami toksycznymi | K1_U13 | W P | C K M P R | Kompetencje społeczne | 1 Student rozumie potrzebę oceny zagrożeń przemysłowych | K1_K01 | W P | P R | 2 Student ma poczucie odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy | K1_K01 | W P | P R |
| Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wiedza | 1 Student zna zagrożenia czynnikami toksycznymi w różnych gałęziach przemysłu | K1_W02 | W P | C K M P R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 Student zna przepisy dotyczące zagrożeń substancjami toksycznymi | K1_W02 | W P | C K M P R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 Student zna sposoby ochrony przed czynnikami toksycznymi w przemyśle | K1_W02 | W P | C K M P R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Umiejętności | 1 Student potrafi zdefiniować możliwe zagrożenia czynnikami toksycznymi | K1_U13 | W P | C K M P R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 Student potrafi dobrać środki ochrony przed zagrożeniami toksycznymi | K1_U13 | W P | C K M P R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 Student rozumie potrzebę oceny zagrożeń przemysłowych | K1_K01 | W P | P R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 Student ma poczucie odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy | K1_K01 | W P | P R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne: Wykład w sali audytornej z pomocniczym wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego, prezentacja, dyskusja Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: Zaliczenie wykładu - pisemne kolokwium. Wykonanie i prezentacja projektu. Obecność na zajęciach i aktywny udział w dyskusji.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa: 1. Seńczuk W. "Toksykologia", PZWL</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Literatura uzupełniająca: 1. Czasopismo "Bezpieczeństwo pracy" Centralny Instytut Ochrony Pracy</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--|------------|---|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot wybieralny 2: Zagrożenia chemiczne | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Optional unit 2: Chemical risk assessment | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 2 | Prakt. | 1 | Zaliczenie na ocenę | IBKs23 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | W:ZagChe(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Podstawy chemii, chemia dla inżynierów | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Student zna podstawy chemii | | |
| | | | | 2 | Student zna podstawy technologii chemicznej | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Student potrafi opisać właściwości substancji chemicznych | | |
| | | | | 2 | Student potrafi wykonywać proste obliczenia chemiczne | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Student rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z informacjami nt zagrożeń czynnikami chemicznymi, przepisami dotyczącymi zagrożeń chemicznych, sposobami ochrony przed zagrożeniami chemicznymi. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | | dr Pasek Małgorzata | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 30 | 15 | | dr Pasek Małgorzata | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | wykład w sali audytorijnej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Czynniki szkodliwe i niebezpieczne. | | | | | | 1 |
| 2 | Zagrożenia czynnikami chemicznymi. | | | | | | 2 |
| 3 | Środki ochrony indywidualnej. | | | | | | 2 |
| 4 | Środki administracyjno - prawne. | | | | | | 1 |
| 5 | REACH. | | | | | | 2 |
| 6 | Czynniki rakotwórcze. | | | | | | 2 |
| 7 | Ochrona grup zwiększonego ryzyka. | | | | | | 1 |
| 8 | Zasady HACCP. | | | | | | 1 |
| 9 | Zagrożenia chemiczne w żywności. | | | | | | 1 |
| 10 | Globalne zagrożenia chemiczne. | | | | | | 1 |
| 11 | Podsumowanie - sprawdzian. | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Projekt | | Sposób realizacji | | projekt - prezentacja projektu z pomocniczym wykorzystaniem technik audiowizualnych | | | |

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--------------------------------------|---------------|
| 1 | Zagrożenia azbestem. | 1 |
| 2 | Arsen. | 1 |
| 3 | Dioksyiny. | 1 |
| 4 | Kobalt. | 1 |
| 5 | Kadm. | 1 |
| 6 | Pestycydy. | 1 |
| 7 | Ołów. | 1 |
| 8 | Spalanie. | 1 |
| 9 | Emisja z farb. | 1 |
| 10 | Emisja w biurze. | 1 |
| 11 | Zagrożenia chemiczne w budownictwie. | 1 |
| 12 | Zagrożenia chemiczne w transporcie. | 1 |
| 13 | Ochrona przed pyłem - filtry. | 1 |
| 14 | Suplementy diety. | 1 |
| 15 | Podsumowanie - sprawdzian. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Ma wiedzę nt. zagrożeń czynnikami chemicznymi | K1_W02 | W P C M P R |
| | 2 | Zna przepisy dotyczące zagrożeń chemicznych | K1_W02 | W P C M P R |
| | 3 | Zna sposoby ochrony przed zagrożeniami chemicznymi | K1_W02 | W P C M P R |
| Umiejętności | 1 | Potrafi dobrać środki ochrony indywidualnej | K1_U13 | W P C M P R |
| | 2 | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę oceny zagrożeń chemicznych | K1_K02 | W P C M P R |
| | 2 | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład w sali audytoryjnej z pomocniczym wykorzystaniem technik audiowizualnych. Projekt - opracowanie przez studentów wybranych zagadnień dotyczących zagrożeń różnymi czynnikami chemicznymi.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne, zaliczenie ustne, wykonaniu projektu i przedstawieniu go na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. T. Grausz "Zagrożenia czynnikami chemicznymi w miejscu pracy" PIP, Warszawa 2013

Literatura uzupełniająca:

1. "Toksykologia" pod red. W. Seńczuka, Wyd. Lekarskie PZWL

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---------------------------|--|---|--|---|---------------------|--------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot wybieralny 3: Podstawy bezpieczeństwa pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Optional unit 3: Fundamentals of safety of work | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 0.9 | Prakt. | 1 | Zaliczenie na ocenę | IBKs24 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | W:PoBePr(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | Ergonomia i elementy higieny pracy, Zarządzanie bezpieczeństwem pracy | | | | |
| | | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania bezpieczeństwem pracy oraz wymagania prawne, zna systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. | | | |
| | | | 2 | Student zna znaczenie bezpieczeństwa pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem, zasady wdrażania zarządzania bezpieczeństwem pracy i korzyści wynikające z wdrożenia systemu oraz dokumentowanie systemu bhp. | | | |
| | | | 3 | Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą układu ergonomicznego i jego oddziaływania na organizm pracownika. Ma podstawową wiedzę dotyczącą skutków zagrożenia pracownika czynnikami szkodliwymi i uciążliwymi wykonywania pracy. | | | |
| | | Umiejętności | 1 | Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski. Potrafi dokonać krytycznej analizy układu ergonomicznego i na podstawie jego funkcjonowania określić zagrożenia i skutki jakie niesie ze sobą dla organizmu pracownika. | | | |
| | | | 2 | Student potrafi ocenić i dokonać analizy zagrożeń w środowisku pracy, dokonać identyfikacji zagrożeń za pomocą listy kontrolnej, ocenić zagrożenia powodowane przez maszyny i urządzenia, potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej dotyczącej zarządzania bezpieczeństwem. | | | |
| | | Kompetencje społeczne | 1 | Student na podstawie oceny czynników występujących w środowisku pracy podejmuje świadome decyzje dotyczące właściwego zachowania i przestrzegania bezpieczeństwa pracy. | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Cele przedmiotu: Zdobycie przez studentów informacji z zakresu bezpieczeństwa pracy, podstawowych pojęć i definicji bezpieczeństwa pracy, wymogów prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | 30 | 15 | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | 30 | 15 | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |

| Wykład | | Sposób realizacji | Wykład w sali audytoryjnej z wykorzystaniem technik multimedialnych i tablicy | |
|---------------------------------|---|-------------------|--|---------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Podstawowe pojęcia i definicje zarządzania bezpieczeństwem pracy. | | | 1 |
| 2 | Główne cele BHP i podstawowe przepisy dotyczące BHP. Polityka BHP. Współczesne koncepcje bezpieczeństwa pracy. | | | 1 |
| 3 | Tradycyjne i systemowe podejście do zarządzania bezpieczeństwem. | | | 1 |
| 4 | Normalizacja systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy na forum międzynarodowym i w Polsce. | | | 1 |
| 5 | System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według normy PN-N-18001, OHSAS 18001, BS8800. | | | 1 |
| 6 | Procesowe zarządzanie BHP Zaangażowanie najwyższego kierownictwa. | | | 1 |
| 7 | Planowanie w ramach systemu zarządzania. Znaczenie bezpieczeństwa pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem. | | | 1 |
| 8 | Wdrażanie i funkcjonowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy. Dokumentowane systemu BHP. | | | 1 |
| 9 | Kontrola systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. | | | 1 |
| 10 | Nie zgodności oraz działania korygujące i zapobiegawcze. | | | 1 |
| 11 | Przegląd okresowy systemu, wykonywany przez najwyższe kierownictwo. | | | 1 |
| 12 | Audyty wewnętrzne. | | | 1 |
| 13 | Perspektywa dalszego rozwoju koncepcji systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. | | | 1 |
| 14 | Ekonomiczne aspekty zarządzania BHP – koszty BHP . Kultura bezpieczeństwa i higieny pracy. | | | 1 |
| 15 | Kolokwium zaliczeniowe. | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | |
| Projekt | | Sposób realizacji | Wykorzystanie technik multimedialnych, wykorzystanie komputerów do wykonana prac zaliczeniowych. | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1 | Organizacja zajęć w roku akademickim . Obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Służby bezpieczeństwa i higieny pracy- zadania, uprawnienia, metody pracy. | | | 2 |
| 2 | Wypadki przy pracy - definicje, modelowanie, ustalanie okoliczności, dokumentacja wypadkowa. Postępowanie powypadkowe . Wzory ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy- wzór statystyczny karty wypadku, karty wypadku w drodze do pracy lub z pracy, wzór protokołu przesłuchań świadka. | | | 2 |
| 3 | Ochrona pracownika na stanowisku pracy. Ocena szkodliwych stanowisk (promieniowanie rentgenowskie, pole elektrostatyczne, jonizujące, magnetyczne, itp.). | | | 1 |
| 4 | Metody oceny bezpieczeństwa pracy. Identyfikacja zagrożeń, miary ryzyka, ocena ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach. | | | 1 |
| 5 | Analiza i ocena ryzyka zawodowego w procesie zarządzania BHP. | | | 1 |
| 6 | Środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. | | | 2 |
| 7 | Profilaktyczna ochrona zdrowia. Czas trwania przerw w pracy, oświetlenie stanowisk pracy, przygotowanie instrukcji BHP na wybranych stanowiskach. | | | 1 |
| 8 | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. | | | 1 |
| 9 | Choroby zawodowe – przyczyny występowania i skutki. Obciążenia psychiczne , uciążliwe warunki. | | | 1 |
| 10 | Główne cele strategiczne profilaktyki chorób zawodowych. Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | | | 1 |
| 11 | Certyfikacja wyrobów maszyn i urządzeń na spełnianie bezpieczeństwa. | | | 1 |
| 12 | Omówienie referatów i podsumowanie semestru - zaliczenie. | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Absolwent ma zaawansowaną wiedzę o procesowym zarządzaniu służb BHP, zna uwarunkowania normatywne w zakresie BHP oraz sposoby przeprowadzenia szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. | K1_W07 | W | C |
| | 2 | Absolwent zna rodzaje i systemy kontroli oraz audyty wewnętrzne w bezpieczeństwie oraz uwarunkowania normatywne dotyczące obowiązków pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uprawnienia służb BHP. | K1_W09 | W | C |
| | 3 | Absolwent ma podstawową wiedzę z zakresu wdrażania i funkcjonowania systemu zarządzania bezpieczeństwem oraz identyfikowania i oceny zagrożeń bezpieczeństwa ludzi na stanowiskach pracy oraz maszyn i urządzeń. | K1_W14 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi ustalić okoliczności i przyczyny wypadku podczas pracy, ustalić okoliczności, prowadzić dokumentację powypadkową oraz określić niezgodności i wprowadzić działania korygujące i naprawcze. | K1_U07 | P | D L |
| | 2 | Absolwent potrafi prawidłowo odwoływać się do zapisów prawa i przepisów (system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy wg PN-N-18001, OHSAS 18001, BS8800), potrafi przeprowadzić analizę i ocenę ryzyka zawodowego oraz przyczyn występowania i skutków chorób zawodowych. | K1_U09 | P | D L |
| | 3 | Absolwent potrafi scharakteryzować rodzaje i źródła zagrożeń, miary ryzyka, dokonać oceny ryzyka zawodowego, potrafi przeprowadzić kontrolę systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy oraz potrafi zaproponować środki ochrony indywidualnej w celu przywrócenia akceptowalnego stanu bezpieczeństwa. | K1_U13 | P | D L |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent ma świadomość odpowiedzialności za warunki bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie, dostrzega konieczność właściwego doboru środków zwiększających bezpieczeństwo, przeprowadzania okresowych przeglądów systemu, przygotowania instrukcji stanowiskowych BHP, właściwie określa priorytety i ekonomiczne aspekty zarządzania BHP. | K1_K02 | W P | C D L |
| | 2 | Absolwent jest świadomy odpowiedzialności zawodowej i prawnej za prawidłowe przeprowadzanie audytów wewnętrznych i zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie, ma świadomość ważności i rozumie aspekty i skutki działalności inżynierskiej w zakresie utrzymywania wysokiego stanu bezpieczeństwa technicznego maszyn i urządzeń oraz na poszczególnych stanowiskach pracy. | K1_K03 | W P | C D L |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład: prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, instruktażowe. Projekt: prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, karty ćwiczeń, wzory kart protokołów, karty wypadków
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: pisemne kolokwium zaliczeniowe. Projekt: referat, praca pisemna.

Literatura podstawowa:

1. Lewandowski J. „Zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie” Łódź 2000.
2. Korodecka D. „Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy”, CIOP Warszawa 2001.
3. Podgórski D. „ Analiza elementów koncepcji zarządzania przez jakość (TQM) oraz zasad reorganizacji procesów zarządzania w przedsiębiorstwie” Warszawa 1998.

Literatura uzupełniająca:

1. Romanowska – Słomka J. „Zarządzanie ryzykiem zawodowym” Tarnobrzeg 2003
2. Szubert W. „ Obowiązek zapewnienia bezpiecznych warunków pracy” Warszawa 1995
3. Kodeks Pracy

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot wybieralny 3: Zarządzanie bezpieczeństwem pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Optional unit 3: Management of safety of work | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1 | Prakt. | 1 | Zaliczenie na ocenę | IBKs24 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | W:ZaBePr(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Ergonomia i elementy higieny pracy, Zarządzanie środowiskiem pracy | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu ergonomii i higieny pracy oraz zarządzania środowiskiem pracy odpowiadającą kierunkowi studiów. | | | | |
| | | 2 | Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą układu ergonomicznego i jego oddziaływania na organizm pracownika. | | | | |
| | | 3 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą skutków zagrożenia czynnikami szkodliwymi i uciążliwymi podczas wykonywania pracy. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski. | | | | |
| | | 2 | Student ma umiejętność samodzielnego poszukiwania rozwiązań i samokształcenia. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość skutków oddziaływania warunków pracy na organizm pracownika. | | | | |
| | | 2 | Student na podstawie oceny czynników występujących w środowisku pracy podejmuje świadome decyzje dotyczące właściwego zachowania i przestrzegania higieny pracy. | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi zarządzania bezpieczeństwem pracy, przepisami prawa, systemem zarządzania bezpieczeństwem, wypadkami przy pracy i zagrożeniami wypadkowymi. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | 30 | 15 | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | 30 | 15 | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykłady w sali audytorialnej z wykorzystaniem tablicy i metod multimedialnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Wymagania prawne i współczesne zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Główne cele bhp i podstawowe przepisy dotyczące bhp (w tym prawa i obowiązki pracownika). Polityka w zakresie bhp. | | | | | | 2 |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| 2 | Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według normy PN-18001, OHSAS 18001, BS 8800 - interpretacja. Prawo i kodeks pracy. Koszty bhp. | 1 |
| 3 | Znaczenie bezpieczeństwa pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Zasady wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy oraz korzyści wynikające z wdrożenia systemu. Dokumentowanie systemu bhp. | 1 |
| 4 | Prawna ochrona pracy w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Organizacja stanowiska pracy. Ochrona pracownika na stanowisku pracy. Czynniki zagrożeń w środowisku pracy. Oceny i analizy ryzyka zawodowego jako element systemu zarządzania bhp oraz środki kontroli ryzyka w tym ochrona przeciwpożarowa. | 2 |
| 5 | Wypadki przy pracy i zagrożenia wypadkowe. Postępowanie powypadkowe. Pierwsza pomoc. Koszty wypadków przy pracy. Techniczne aspekty bezpieczeństwa pracy. Identyfikacja i ocena zagrożeń występujących w procesach pracy oraz metody ich likwidacji lub ograniczeń tych zagrożeń. Zapobieganie stratom w procesie pracy. | 2 |
| 6 | Wymagania bhp dla budynków i pomieszczeń oraz urządzeń higieniczno-sanitarnych. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe – charakterystyka. System zarządzania bhp. | 1 |
| 7 | Materialne środowisko pracy: czynniki fizyczne, chemiczne, biologiczne. Optymalny czas pracy. Hałas w procesie pracy. Oświetlenie i barwy w miejscu pracy. Mikroklimat. | 1 |
| 8 | Procesowe zarządzanie bhp. Zapobieganie i ochrona przez zagrożeniami procesowymi. Zabezpieczenie przeciwpożarowe i przeciwybuchowe oraz ochrona przed nadciśnieniem. Bezpieczeństwo eksploatacji instalacji przemysłowych. Zakres i formy dozoru technicznego – urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu. Nieszczelności urządzeń | 2 |
| 9 | Klasyfikacja substancji szczególnie niebezpiecznych i identyfikacja obiektów zagrażających ludziom i środowisku w procesie pracy. Najnowsze trendy w zakresie zarządzania bezpieczeństwem pracy. Podsumowanie wykładów. | 2 |
| 10 | Pisemne kolokwium zaliczeniowe. | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Projekt | | Sposób realizacji |
| | | Prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, instruktażowe, obliczenia na komputerze |
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Służby bezpieczeństwa i higieny pracy – zadania, uprawnienia, metody pracy. Metody oceny bezpieczeństwa i higieny pracy. Wymagania prawne bhp, systemów bezpieczeństwa oraz organizacja i zarządzanie bhp. | 1 |
| 2 | Czynniki zagrożeń w środowisku pracy (chemiczne, fizyczne, biologiczne i psychologiczne, normowanie dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego). Prezentacja wybranych stanowisk pracy oraz analiza ryzyka wypadkowego. Opracowanie układu funkcjonalności wybranego stanowiska pracy. Wymagania dotyczące pomieszczeń, przestrzeń stanowiska pracy itp. | 1 |
| 3 | Identyfikacja zagrożeń za pomocą listy kontrolnej na wybranym stanowisku pracy. Zagrożenia powodowane przez maszyny i urządzenia na wybranych stanowiskach pracy. Podstawy zarządzania bezpieczeństwem systemów przemysłowych. Próby wytrzymałościowe i szczelności. | 1 |
| 4 | Ocena szkodliwych stanowisk (między innymi z zapyleniem włóknistym i niewłóknistym, promieniowanie rentgenowskie, pole elektrostatyczne, jonizujące, magnetyczne itp.). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki. | 1 |
| 5 | Ocena ryzyka zawodowego (w tym identyfikacja zagrożeń, miary ryzyka, metodologia wykonania oceny ryzyka, itp.) na wybranym stanowisku pracy oraz środki kontroli ryzyka. | 1 |
| 6 | Protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy (zapoznanie się z treścią protokołu). Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy. | 1 |
| 7 | Postępowanie powypadkowe. Wzór protokołu ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy, wzór statystycznej karty wypadku, wzór karty wypadku w drodze do pracy lub z pracy, wzór protokołu przesłuchania świadka. | 1 |
| 8 | Ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku w czasie pracy. Odpowiedzialność pracodawcy za wypadek przy pracy. | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 9 | Obciążenia psychiczne, uciążliwe warunki pracy (hałas, temperatura pomieszczeń, wilgotność pomieszczeń itp.). | 1 |
| 10 | Podstawy metod ocen błędów ludzkich w aspekcie bezpieczeństwa systemów technicznych. Niezawodność człowieka w działaniach operatorskich. Wybór metody analizy niezawodności człowieka. Lista kontrolna obciążenia psychoneurwowego. | 1 |
| 11 | Czas trwania przerw w pracy i oświetlenie stanowiska pracy. Przygotowanie instrukcji bhp na wybranym stanowisku pracy. | 1 |
| 12 | Ocena komputerowego stanowiska pracy z monitorem ekranowym w pracowni komputerowej na podstawie listy kontrolnej. | 1 |
| 13 | Zakres i formy dozoru technicznego (kontrola) – urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu. Audyty bezpieczeństwa instalacji przemysłowych. | 1 |
| 14 | Szacowanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii i wyznaczanie ewentualnych strat. | 1 |
| 15 | Kolokwium zaliczeniowe. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Wiedza | 1 | Absolwent zna uwarunkowania prawne i współczesne zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy, wymogi prawne bhp. | K1_W09 | W | C |
| | 2 | Absolwent ma podstawową wiedzę dotyczącą metod i technik oceny i analizy ryzyka zawodowego jako elementu zarządzania bhp (w tym identyfikacji zagrożeń, miary ryzyka) oraz zna środki kontroli ryzyka. | K1_W10 | W | C |
| | 3 | Absolwent ma wiedzę o zagrożeniach czynnikami występującymi w procesach pracy (fizyczne, chemiczne, biologiczne). | K1_W11 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi ustalić okoliczności i przyczyny wypadku podczas pracy i zagrożenia wypadkowe, potrafi przeprowadzić postępowanie powypadkowe oraz prawidłowo sporządzić protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku podczas pracy. | K1_U07 | P | D L O |
| | 2 | Absolwent potrafi ocenić czynniki zagrożeń w środowisku pracy oraz zagrożenia powstałe ze strony maszyn i urządzeń technicznych w wyniku ich niewłaściwej obsługi, ocenić zagrożenia ze strony obiektów. | K1_U10 | P | D L O |
| | 3 | Absolwent potrafi scharakteryzować rodzaje i źródła zagrożeń dla obiektów użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz dokonać oceny stanowisk pracy pod kątem występujących czynników niebezpiecznych. | K1_U13 | P | D L O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent ma świadomość odpowiedzialności za warunki środowiska pracy, bezpieczeństwo eksploatacji instalacji przemysłowych i dozór techniczny oraz stosuje przeprowadza audyty bezpieczeństwa instalacji przemysłowych. | K1_K02 | W P | C D L O |
| | 2 | Absolwent jest świadomy odpowiedzialności zawodowej za prawidłowe zarządzanie bezpieczeństwem pracy, ma świadomość wpływu obciążeń psychicznych pracowników i uciążliwych warunków pracy na poziom bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach. | K1_K03 | W P | C D L O |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład: prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, instruktażowe Projekt: prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, karty ćwiczeń, wzory kart protokołów i kart wypadku, wyciąg z tabel NDS
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: kolokwium zaliczeniowe Projekt: zaliczenie pisemno-ustne

Literatura podstawowa:

1. Borek-Wojciechowska R.: Ocena ryzyka zawodowego a systemy zarządzania bhp. Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2005
2. Lewandowski J. Zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2000
3. OHSAS 18001:2007 System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higiena Pracy (SZBHP)
4. Pawłowska Z.: Zdrowe miejsce pracy – wymagania prawne i ocena ryzyka zawodowego. Wydawnictwo CIOP PIB, Warszawa 2008
5. Polska Norma PN-N-18001:2004. Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.
6. Rączkowski B.: BHP w praktyce. Wydawnictwo ODDK, Gdańsk 2005
7. Słomka A.: Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy, Wydawnictwo Państwowej Inspekcji Pracy, 2005
8. Wieczorek Z.: Bezpieczeństwo i higiena pracy. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2009

Literatura uzupełniająca:

1. Dudek B., Waszkowska M., Merecz D., Hanke W.: Ochrona zdrowia pracowników przed skutkami stresu zawodowego. Instytut medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera, Łódź 2004
2. Gajdzik B., Wójcik A.: Jakość środowisko i bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008
3. Kwarecki K., Zużewicz Z.: Najczęstsze kłopoty zdrowotne pracownika zmianowego. Bezpieczeństwo Pracy 2001
4. Karczewski J. T.: System zarządzania bezpieczeństwem pracy. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2000
5. Pawłowska Z.: Skuteczność systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Bezpieczeństwo Pracy 2001

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot wybieralny 4: Inżynieria materialnego środowiska pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Optional unit 4: Engineering of material environment of work | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.5 | Prakt. | 1 | Zaliczenie na ocenę | IBKs25 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | W:InMaSP(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Ergonomia i fizjologia w bezpieczeństwie pracy, Konstrukcja maszyn, Nauki podstawowe | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu ergonomii i higieny pracy. | | | | |
| | | 2 | Student ma uporządkowaną wiedzę o wpływie różnych czynników na organizm ludzki. | | | | |
| | | 3 | Student ma podstawową wiedzę o konstrukcjach maszyn. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu . | | | | |
| | | 2 | Student ma umiejętność samodzielnego poszukiwania rozwiązań i samokształcenia | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość skutków oddziaływania warunków pracy na organizm pracownika. | | | | |
| | | 2 | Student na podstawie oceny czynników występujących w środowisku pracy podejmuje świadome decyzje dotyczące właściwego zachowania i przestrzegania. | | | | |
| Cele przedmiotu: Przekazanie studentom wiedzy z zakresu zagrożeń bezpieczeństwa pracy występujących w procesie pracy i metod pomiaru zagrożeń bezpieczeństwa na stanowiskach pracy | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | dr inż. Trembacz Jarosław | | | |
| Ćwiczenia | | 30 | 15 | dr inż. Trembacz Jarosław | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 30 | 15 | dr inż. Trembacz Jarosław | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykłady w sali audytorijnej z wykorzystaniem tablicy i metod multimedialnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Środowisko pracy człowieka | | | | | | 2 |
| 2 | Antropotechniczne przystosowanie pracy do człowieka. | | | | | | 2 |
| 3 | Czynniki mechaniczne, elektryczność, hałas, drgania, promieniowanie widzialne, mikroklimat, substancje chemiczne, czynniki biologiczne. | | | | | | 2 |
| 4 | Ocena ilościowa występujących zagrożeń. | | | | | | 1 |
| 5 | Metody ograniczania zagrożeń na stanowisku pracy. | | | | | | 2 |
| 6 | Organizacja i planowanie pomiarów czynników szkodliwych i niebezpiecznych na stanowisku pracy. | | | | | | 1 |
| 7 | Identyfikacja zagrożeń na stanowiskach pracy. | | | | | | 2 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 8 | Zapobieganie zagrożeniom na stanowisku pracy. | | 2 |
| 9 | Zaliczenie pisemne przedmiotu | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. |
| | | | 15 |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Zajęcia w sali z wykorzystaniem tablicy i metod multimedialnych |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. | | 1 |
| 2 | Koordynacja wzrokowo-ruchowa mierzona za pomocą testu krzyżowego. | | 1 |
| 3 | Badania koordynacji wzrokowo - ruchowej i koncentracji uwagi za pomocą Aparatu Piórkowskiego. | | 1 |
| 4 | Pomiary czasu reakcji. | | 1 |
| 5 | Badanie szybkości adaptacji wzroku do ciemności po oślnieniu za pomocą noktometru. | | 2 |
| 6 | Pomiar precyzji ruchów docelowych oraz ruchów dowolnych ręki za pomocą suportu krzyżowego. | | 1 |
| 7 | Pomiar precyzji ruchów dowolnych ręki w wybranych płaszczyznach za pomocą tremometru. | | 1 |
| 8 | Mapa hałasu pomieszczenia. | | 1 |
| 9 | Pomiary hałasu na stanowisku pracy. | | 1 |
| 10 | Ocena parametrów mikroklimatu. | | 1 |
| 11 | Analiza parametrów mikroklimatu za pomocą programu InfoGAP. | | 1 |
| 12 | Ocena parametrów oświetlenia w pomieszczeniu zamkniętym. | | 1 |
| 13 | Pomiary natężenia napromienienia oraz napromienienia promieniowaniem optycznym. | | 1 |
| 14 | Zaliczenie przedmiotu. | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. |
| | | | 15 |
| Projekt | | Sposób realizacji | Obliczeniowe ćwiczenia projektowe, wykorzystanie komputerów do obliczeń i projektowania |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. | | 1 |
| 2 | Weryfikacja antropometryczna stanowiska pracy. | | 1 |
| 3 | Warunki utrzymania maksymalnej siły mięśni. | | 1 |
| 4 | Badanie szybkości i precyzji pracy. | | 1 |
| 5 | Badanie wydolności fizycznej na podstawie pomiaru ciśnienia krwi. | | 1 |
| 6 | Ocena ergonomiczności różnych typów krzeseł. | | 1 |
| 7 | Metody wyznaczania obszarów pracy. | | 2 |
| 8 | Graficzne wyznaczanie obszarów pracy. | | 2 |
| 9 | Komputerowe wyznaczanie obszarów pracy. | | 1 |
| 10 | Modelowe wyznaczanie obszarów pracy. | | 1 |
| 11 | Stanowiska pracy operatorów komputerowych. | | 1 |
| 12 | Oświetlenie płaszczyzny roboczej. | | 1 |
| 13 | Zaliczenie przedmiotu. | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. |
| | | | 15 |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) |
| | | | Formy weryfikacji efektów uczenia się |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|--------|-----|--------|
| Wiedza | 1 | Ma podstawową wiedzę związaną z oceną ilościową występujących zagrożeń, wykonywania pomiarów hałasu i wyznaczania obszarów pracy. | K1_W10 | W | CDHPR |
| | 2 | Ma podstawową wiedzę z zakresu czynników uciążliwych, szkodliwych i niebezpiecznych, analizy parametrów mikroklimatu i przeprowadzania badań szybkości i precyzji wykonywanej pracy. | K1_W11 | W | CDHPR |
| | 3 | Ma podstawową wiedzę z zakresu monitorowania zagrożeń bezpieczeństwa i skutków zagrożeń, potrafi dokonać ocenę zagrożeń bezpieczeństwa ludzi, środowiska i obiektów przemysłowych. | K1_W14 | W | CDHPR |
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi ocenić i przeprowadzać pomiary czynników szkodliwych i niebezpiecznych zagrożeń na stanowisku pracy, potrafi im zapobiec oraz zminimalizować je poprzez np. wykonanie pomiarów czasu reakcji i komputerowe wyznaczenie bezpiecznych obszarów pracy. | K1_U10 | WCP | CDHOPR |
| | 2 | Absolwent potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy, dokonać oceny parametrów mikroklimatu, ocenić ergonomiczność stanowisk pracy i zaproponować rozwiązania przywracające akceptowalny stan bezpieczeństwa. | K1_U13 | WCP | CDHOPR |
| Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się oraz doskonalenia swoich kompetencji w zakresie wykonywania ilościowej oceny występujących zagrożeń, pomiarów natężenia promieniowania metod wyznaczania obszarów pracy. | K1_K01 | WCP | CDHOPR |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem pokazów i środków audiowizualnych, zajęcia laboratoryjne i komputerowe, dyskusja nt. zagadnień związanych z zajęciami
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: kolokwium pisemne Ćwiczenia: wykonanie opracowania zadanego tematu i ustne zaliczenie Projekt: wykonanie ćwiczeń wspomagających do opracowania projektu, opracowanie projektu pomiaru zagrożeń stanowiska pracy w uzgodnieniu z prowadzącym.

Literatura podstawowa:

1. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Red. nauk. Koradecka D., Warszawa CIOP, 1999r.
2. Myrcha K., Gierasimiuk J.: Czynniki mechaniczne. [w]: Ocena ryzyka zawodowego. Podstawy metodologiczne. Warszawa, CIOP 1999 r.
3. Markiewicz H.: Bezpieczeństwo w elektroenergetyce. Warszawa, WNT 1999 r.
4. Engel Z.: Ochrona środowiska przed drganiem i hałasem. Warszawa, Wyd. Nauk. PWN 1993 r.
5. Ocena ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy. Red. W. M. Zawieska. Warszawa, CIOP, 1999 r.

Literatura uzupełniająca:

1. Pawlak A., Wolska A., Oświetlenie pomieszczeń stanowisk pracy, Wyd. CIOP, Warszawa 1997 r.
2. Pacholski L., Ergonomia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1986 r.

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------|---|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Przedmiot wybieralny 4: Organizacyjno - techniczne warunki pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Optional unit 4: Organizational and technical conditions of work | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1 | Prakt. | 1 | Zaliczenie na ocenę | IBKs25 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | W:OrTeWP(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | Zarządzanie środowiskiem | | | | |
| | | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania środowiskiem , zna systemy i procedury oraz normy ISO. | | | |
| | | | 2 | Student zna metody, aspekty prawne zarządzania środowiskiem. | | | |
| | | Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić i wdrożyć procedury ochrony przyrody przed negatywnym wpływem przemysłu. | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich w kwestii zarządzania środowiskiem. | | | |
| | | | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z zarządzaniem. | | | |
| | | Cele przedmiotu: Uporządkowanie i podbudowanie teoretycznie wiedzy o środowisku pracy człowieka oraz o wpływie sposobu realizacji procesów wytwórczych na jakość pracy. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 45 | 15 | | dr inż. Trembacz Jarosław | | |
| Ćwiczenia | | 45 | 15 | | dr inż. Trembacz Jarosław | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 45 | 15 | | dr inż. Trembacz Jarosław | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykłady w sali audytorijnej z wykorzystaniem tablicy i metod multimedialnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Materialne środowisko pracy człowieka. Rzeczowe środowisko pracy, przystosowanie człowieka do wykonywanej pracy. | | | | | | 1 |
| 2 | Środowisko pracy, stanowisko pracy i jego otoczenie. | | | | | | 1 |
| 3 | Optymalizacja warunków pracy, założenia ogólne. | | | | | | 2 |
| 4 | Zagrożenia na stanowisku pracy, klasyfikacja, monitoring. | | | | | | 2 |
| 5 | Czynniki mechaniczne na stanowisku pracy, klasyfikacja rodzaje zagrożeń, zapobieganie zagrożeniom. | | | | | | 2 |
| 6 | Hałas na stanowisku pracy, metody i środki ochrony przed hałasem. | | | | | | 2 |
| 7 | Drgania mechaniczne, źródła, ograniczanie. | | | | | | 2 |
| 8 | Monitoring miejsca pracy, metody, środki procedury. | | | | | | 1 |
| 9 | Struktura organizacyjna środowiska pracy. | | | | | | 1 |
| 10 | Zaliczenie pisemne | | | | | | 1 |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia obliczeniowe, ćwiczenia w sali komputerowej | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Ocena stanu technicznego wybranych maszyn i urządzeń. | | | | 2 | | |
| 2 | Metody szacowania poszczególnych grup ryzyka. | | | | 2 | | |
| 3 | Metody oceny wydatku energetycznego. | | | | 2 | | |
| 4 | Pomiary hałasu na stanowisku pracy. | | | | 2 | | |
| 5 | Badanie szybkości adaptacji wzroku do ciemności po oślnieniu za pomocą Noktometru. | | | | 1 | | |
| 6 | Pomiar precyzji ruchów docelowych oraz ruchów dowolnych ręki. | | | | 2 | | |
| 7 | Analiza parametrów mikroklimatu za pomocą programu InfoGAP. | | | | 1 | | |
| 8 | Ocena parametrów oświetlenia w pomieszczeniu zamkniętym. | | | | 1 | | |
| 9 | Wykorzystanie programu Dialux. | | | | 1 | | |
| 10 | Zaliczenie | | | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | Zajęcia obliczeniowe, ćwiczenia w sali komputerowej | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. | | | | 1 | | |
| 2 | Weryfikacja antropometryczna stanowiska pracy. | | | | 1 | | |
| 3 | Warunki utrzymania maksymalnej siły mięśni. | | | | 1 | | |
| 4 | Badanie szybkości i precyzji pracy. | | | | 1 | | |
| 5 | Badanie wydolności fizycznej na podstawie pomiaru ciśnienia krwi. | | | | 1 | | |
| 6 | Ocena ergonomiczności różnych typów krzeseł. | | | | 1 | | |
| 7 | Metody wyznaczania obszarów pracy. | | | | 1 | | |
| 8 | Graficzne wyznaczanie obszarów pracy. | | | | 1 | | |
| 9 | Komputerowe wyznaczanie obszarów pracy. | | | | 2 | | |
| 10 | Modelowe wyznaczanie obszarów pracy. | | | | 1 | | |
| 11 | Stanowiska pracy operatorów komputerowych. | | | | 2 | | |
| 12 | Oświetlenie płaszczyzny roboczej. | | | | 1 | | |
| 13 | Zaliczenie przedmiotu | | | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Absolwent ma podstawową wiedzę związaną z występującymi zagrożeniami, oceną stanu technicznego wybranych maszyn i urządzeń oraz wyznaczania obszarów pracy. | | | K1_W10 | W | C D H P R |
| | 2 | Absolwent ma podstawową wiedzę z zakresu środowiska pracy, wykonywania pomiarów hałasu i weryfikacji antropometrycznej stanowiska pracy. | | | K1_W11 | W | C D H P R |
| | 3 | Absolwent ma podstawową wiedzę z zakresu monitorowania miejsca pracy, szacowania poszczególnych grup ryzyka oraz potrafi dokonać ergonomiczności stanowisk pracy. | | | K1_W14 | W | C D H P R |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|--------|-------|----------------|
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi określić czynniki szkodliwe dla stanowisk pracy i parametry mikroklimatu, dokonać modernizacji zakładów pracy poprzez wyznaczenie komputerowe stanowisk pracy z uwzględnieniem rozwiązań techniczno-organizacyjnych zapewniających poprawę stanu bezpieczeństwa i higieny. | K1_U07 | C P | C D H O P R |
| | 2 | Absolwent potrafi ocenić zagrożenia ze strony czynników mechanicznych powstałych ze strony maszyn i urządzeń technicznych, ocenić ich stan techniczny oraz potrafi minimalizować zagrożenia poprzez weryfikację antropometryczną stanowisk pracy. | K1_U10 | C P | C D H O P R |
| | 3 | Absolwent potrafi scharakteryzować źródła drgań mechanicznych, oszacować grupy ryzyka oraz potrafi podać rozwiązania przywracania akceptowalnego stanu bezpieczeństwa poprzez wykorzystanie odpowiedniej metody wyznaczania bezpiecznego obszaru pracy. | K1_U13 | C P | C D H O P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent ma świadomość konieczności ciągłego samodoskonalenia się i doskonalenia swych umiejętności w zakresie organizacyjno-technicznych warunków pracy, oceny parametrów otoczenia pracy i ograniczania zagrożeń wynikających z oddziaływania niekorzystnych warunków pracy na organizm człowieka. | K1_K01 | W C P | C D H O P R |
| | 2 | Absolwent ma świadomość odpowiedzialności za skutki podejmowanych decyzji w zakresie utrzymywania warunków środowiska pracy na optymalnie bezpiecznym poziomie i za prawidłowe wykonanie oceny parametrów stanowiska pracy oraz stosuje metody działań monitorujących i kontrolnych. | K1_K03 | W C P | C D H O P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem pokazów i środków audiowizualnych, zajęcia w laboratorium, dyskusja nt. zagadnień związanych z zajęciami
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: egzamin pisemny Ćwiczenia: wykonanie opracowania zadanego tematu i ustne zaliczenie Projekt: wykonanie pomiarów, opracowanie pisemne wybranego materiału nt. stanowiska pracy w uzgodnieniu z prowadzącym

Literatura podstawowa:

1. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Red. nauk. Koradecka D., Warszawa CIOP, 1999r.
2. Myrcha K., Gierasimiuk J.: Czynniki mechaniczne. [w]: Ocena ryzyka zawodowego. Podstawy metodologiczne. Warszawa, CIOP 1999 r.
3. Markiewicz H.: Bezpieczeństwo w elektroenergetyce. Warszawa, WNT 1999 r.
4. Engel Z.: Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem. Warszawa, Wyd. Nauk. PWN 1993 r.
5. Ocena ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy. Red. W. M. Zawieska. Warszawa, CIOP, 1999 r.

Literatura uzupełniająca:

1. Pawlak A., Wolska A., Oświetlenie pomieszczeń stanowisk pracy, Wyd. CIOP, Warszawa 1997 r.
2. Pacholski L., Ergonomia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1986 r.

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|---|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Psychologia | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Psychology | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 1 | Kont. | 0.5 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs1 |
| Kod przedmiotu USOS | | | Psycholo(4) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę o życiu jednostki w społeczeństwie. | | | | |
| | | 2 | Student zna podstawową terminologię z zakresu psychologii. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student wykazuje wysokie umiejętności przyswajania wiedzy i przekładania jej na sytuacje życiowe. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie i przestrzega norm społecznych. | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest wprowadzenie w podstawy psychologii ogólnej i ukazanie jej możliwości zastosowania w praktyce. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | | dr Wasilewska Barbara | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem prezentacji Power Point oraz innowacyjnych metod dydaktycznych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do psychologii (przedmiot badań psychologicznych, metody badawcze oraz koncepcje psychologiczne). | | | | | | 2 |
| 2 | Koncepcja behawiorystyczna, czyli człowiek zewnątrzsterowany. | | | | | | 2 |
| 3 | Koncepcja psychodynamiczna, czyli człowiek niedoskonały. | | | | | | 2 |
| 4 | Koncepcja poznawcza, czyli człowiek samodzielny. | | | | | | 2 |
| 5 | Koncepcja humanistyczna, czyli dążenie do samorealizacji. | | | | | | 2 |
| 6 | Podstawy metodologiczne i statystyczne prowadzenia badań naukowych w psychologii. | | | | | | 1 |
| 7 | Podstawy pomocy psychologicznej. | | | | | | 1 |
| 8 | Zarys psychologii społecznej. | | | | | | 1 |
| 9 | Zarys psychologii klinicznej. | | | | | | 1 |
| 10 | Wykorzystanie wiedzy psychologicznej w praktyce - przykłady. | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|---|
| Wiedza | 1 | Student zna podstawowe pojęcia i koncepcje psychologiczne. | K1_W16 | W | C |
| | 2 | Student rozumie metody ilościowe i jakościowe w psychologii. | K1_W16 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi zastosować wybrane teorie w praktyce. | K1_U16 | W | C |
| | 2 | Student nabywa umiejętność tworzenia relacji międzyludzkich i rozpoznawania zachowań. | K1_U16 | W | C |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student przestrzega norm społecznych. | K1_K03 | W | P |
| | 2 | Student wykorzystuje zagadnienia psychologii we własnych działaniach. | K1_K01 | W | P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. Dyskusja, studia przypadków. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

W ramach zaliczenia wykładu przeprowadzany jest pisemny sprawdzian wiadomości poznanych na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Koziński J.: Koncepcje psychologiczne człowieka. Wydawnictwo Żak, Warszawa 1995.
2. Strelau J., Doliński D. (red.): Psychologia akademicka. Tom 1-2. GWP, Gdańsk 2011.

Literatura uzupełniająca:

1. Brzeziński J.: Metodologia badań psychologicznych. PWN, Warszawa 2014.
2. Wojciszke B.: Człowiek wśród ludzi. Zarys psychologii społecznej. Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2006.

dr inż. Łapuńska Iwona
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|--|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Siódmy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Seminarium dyplomowe | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Diploma seminar | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs37 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | SemiDypl(7) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Przedmioty z planów studiów obejmujące wiedzę podstawową i kierunkową. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Zaliczenie semestru. Efekty nauczania uzyskane w procesie dotychczasowego kształcenia. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | brak wymagań | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | brak wymagań | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Opanowanie podstawowej wiedzy z dziedziny, z której student przygotowuje pracę dyplomową, zapoznanie się z wiodącą literaturą przedmiotu. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | 30 | 30 | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Seminarium | | Sposób realizacji | | Metody aktywizujące, samodzielna praca studenta | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Plan seminarium. Organizacja pracy na zajęciach. Warunki zaliczenia seminarium. | | | | | | 1 |
| 2 | Ustalenie zainteresowań studentów i wybór promotora oraz pomoc we wstępnym ustaleniu tematu pracy dyplomowej. | | | | | | 3 |
| 3 | Metodologia pracy naukowej. | | | | | | 2 |
| 4 | Zasady pisarstwa naukowego. | | | | | | 2 |
| 5 | Sposoby formułowania tematu pracy, ostateczne ustalenie tematu. | | | | | | 2 |
| 6 | Sposoby określania hipotez, celu głównego i celi szczegółowych pracy.. | | | | | | 1 |
| 7 | Rodzaje badań naukowych. Istota procesów: rozumowania, analizowania, wnioskowania, syntetyzowania, porównywania, klasyfikowania itd. | | | | | | 2 |
| 8 | Wybór literatury przedmiotu. Zapis bibliografii. | | | | | | 2 |
| 9 | Bibliografia i jej wykorzystanie w pracy. Powołanie na pozycje z bibliografii na przypisy. | | | | | | 3 |
| 10 | Ustalenie tematyki przygotowania samodzielnych wystąpień studentów na seminarium. | | | | | | 2 |
| 11 | Omówienie zasad pisania pracy dyplomowej. Wymogi edytorskie, struktura pracy dyplomowej. | | | | | | 2 |

| | | | | | | |
|--|---|--|------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 12 | Opracowanie wyników badań. Zasady opracowań graficznych, podpisy rysunków spis tabel, zasady numeracji. | | | 3 | | |
| 13 | Krytyczna ocena literatury przedmiotu. | | | 3 | | |
| 14 | Ocena postępów w pracy dyplomowej. | | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 0 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student opanował wiedzę z dziedziny, z której przygotowuje pracę dyplomową. | K1_W07 | S | P R | |
| | 2 | Student zna podstawowe metody badawcze i potrafi je zastosować. | K1_W17 | S | P R | |
| | 3 | Student zna zasady pisania i prezentowania prac naukowych. | K1_W19 | S | P R | |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi odnaleźć i właściwie wykorzystać źródła informacji, odnoszące się do obszaru problemowego pracy dyplomowej, potrafi pracować w ramach czasowych ustalonych harmonogramem seminarium i realizacji pracy dyplomowej. | K1_U11 | S | P R | |
| | 2 | Student potrafi właściwie zredagować opracowanie o strukturze i formie odpowiadające pracy dyplomowej, potrafi zaproponować metody, techniki i narzędzia właściwe do rozwiązania problemu ustalonego w pracy dyplomowej. | K1_U22 | S | P R | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student dostrzega potrzebę ciągłego rozszerzania i pogłębiania swej wiedzy. | K1_K01 | S | P R | |
| | 2 | Student potrafi pracować samodzielnie. Jest odpowiedzialny, dostrzega zadań na studiach i w przyszłej pracy zawodowej. | K1_K03 | S | P R | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: metody aktywizujące samodzielna praca studenta Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: ocena postępów w zbieraniu materiałów i w pisaniu pracy dyplomowej | | | | | | |
| Literatura podstawowa: 1. Cieślarczyk M.: Poradnik metodyczny autorów prac magisterskich, dyplomowych i podyplomowych, Warszawa, 2002. 2. Muszyński H.: Wstęp do metodologii pedagogiki, Warszawa 1971. 3. Sztumski A.: Wstęp do metod i technik badań społecznych, Warszawa 1984. 4. Zaczyński W.: Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych, magisterskich, Warszawa 1995. 5. Sołoma L.: Metody i techniki badań socjologicznych, Wybrane zagadnienia, Wyd. Uniwersytetu Warmińsko - Mazurskiego, Olsztyn 2002, ISBN 83-7299-202-9 | | | | | | |
| Literatura uzupełniająca: 1. Boć J.: Jak pisać pracę magisterską? Wrocław 2009. 2. Majewski T.: Miejsce celów, problemów i hipotez w procesie badań naukowych, Warszawa 2003. | | | | | | |

3. Podręcznik ankietera, pod red. Z. Sawińskiego, P.B. Sztabińskiego i F. Sztabińskiego, Warszawa 2000.
4. Ściółkowski B.: Seminarium dyplomowe: zasady pisania prac dyplomowych, Wydaw. Uczelniane ATR, Bydgoszcz, 1993.
5. Wójcik K.: Poradnik dla autorów akademickich prac promocyjnych (licencjackich, magisterskich, doktorskich), SGH, Warszawa 2000.

dr Wolczański Tomasz

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---|---|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Socjologia | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Sociology | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs2 |
| Kod przedmiotu USOS | | | Socjolog(5) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Psychologia | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę o życiu jednostki w społeczeństwie. | | | | |
| | | 2 | Student zna podstawową terminologię z zakresu socjologii. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi rozpoznać sposoby zastosowania nauk społecznych w gospodarce. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie i przestrzega norm społecznych. | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do rozumienia i rozwiązywania problemów socjologicznych. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | | dr Wasilewska Barbara | | |
| Ćwiczenia | | 30 | 15 | | dr Wasilewska Barbara | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Podstawowe pojęcia z zakresu socjologii, omówienie przydatności znajomości poruszanych tematów. | | | | | | 2 |
| 2 | Najważniejsze ugruntowane teorie oraz metody badawcze w socjologii. | | | | | | 2 |
| 3 | Komunikacja społeczna (werbalna i niewerbalna, różnice i podobieństwa, odczytywanie kontekstu). | | | | | | 2 |
| 4 | Normy społeczne a patologie (przestrzeganie a konsekwencje) | | | | | | 1 |
| 5 | Populacja, społeczność lokalna i środowisko. | | | | | | 1 |
| 6 | Socjalizacja społeczna i ekonomiczna (geneza problemu i wzajemne powiązania). | | | | | | 2 |
| 7 | Symbole i kultura. | | | | | | 1 |
| 8 | Kultura konsumpcji oraz inne nowe zjawiska w społeczeństwie. | | | | | | 1 |
| 9 | Interakcje społeczne (dynamika grup, role i pełnione funkcje). | | | | | | 1 |
| 10 | Socjologia codzienności (nowe kierunki rozwoju nauki, interdyscyplinarność i odczytywanie zmian). | | | | | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |

| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia w grupach oraz terenowe z wykorzystaniem adekwatnych metod badawczych. Prezentacja wybranego problemu/zjawiska socjologicznego z wykorzystaniem terminologii poznanej na wykładzie. | | |
|---|--|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin |
| 1 | Pożytki płynące z socjologii (znaczenie i główne cele). | | | | 1 |
| 2 | Przygotowanie do pracy badawczej (operacjonalizacja zmiennych, zasadność badania zjawisk społecznych). | | | | 1 |
| 3 | Sposoby opisów rzeczywistości (zbieranie, gromadzenie i interpretowanie informacji). | | | | 2 |
| 4 | Tworzenie hipotez, pytań badawczych oraz schematu badań. | | | | 1 |
| 5 | Zastosowanie metod w socjologii (eksperyment, ankieta, obserwacja). | | | | 2 |
| 6 | Dobór nazewnictwa socjologicznego do opisywania zjawisk, obyczajów, zachowań społecznych. | | | | 1 |
| 7 | Tworzenie raportów z badań, rozpoznawanie luk w wiedzy teoretycznej i pracy własnej. | | | | 1 |
| 8 | Prezentacje wybranych problemów socjologicznych. Dyskusje. | | | | 6 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student zna podstawowe pojęcia i koncepcje socjologiczne. | K1_W18 | W | C |
| | 2 | Student rozumie metody ilościowe i jakościowe w socjologii. | K1_W18 | C | G |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi zastosować wybrane teorie w praktyce. | K1_U18 | W | C |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student przestrzega norm społecznych. | K1_K03 | W C | P R |
| | 2 | Student wykorzystuje zagadnienia socjologii we własnych działaniach. | K1_K01 | C | P |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się:</p> <p>A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.</p> | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne:</p> <p>Wykład audytoryjny. Analiza studiów przypadków. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:</p> <p>Zaliczenie pisemne wykładu. Ćwiczenia - praca w grupach, której efektem jest praca kontrolna.</p> | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elias N.: Społeczeństwo jednostek. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2008. 2. Giddens A.: Socjologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004. 3. Sztompka P.: Socjologia. Wydawnictwo Znak, Kraków 2005. 4. Turner J.: Socjologia. Koncepcje i ich zastosowanie. Poznań, 1994. | | | | | |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Szlendak T., Pietrowicz K.: Rozkoszna zaraza. O rządach mody i kulturze konsumpcji, Wrocław 2007. 2. Sztompka P. (red.): Socjologia codzienności. Wydawnictwo Znak, Kraków 2008. | | | | | |

dr inż. Łapuńska Iwona
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--|--|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Statystyka | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Statistics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 6 | Kont. | 3.1 | Prakt. | 3 | Egzamin | IBPs4 |
| Kod przedmiotu USOS | | | Statysty(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Analiza matematyczna 1, Algebra z geometrią | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna podstawy teorii zbiorów. | | | | |
| | | 2 | Student zna podstawowe własności funkcji elementarnych, pojęcie granicy i ciągłości funkcji. | | | | |
| | | 3 | Student zna pojęcie pochodnej, całki nieoznaczonej i oznaczonej funkcji jednej zmiennej. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi wykonywać działania na zbiorach. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi obliczać granice funkcji. | | | | |
| | | 3 | Student potrafi obliczać pochodne, całki nieoznaczone i oznaczone funkcji jednej zmiennej. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi współdziałać i pracować w grupie. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Zdobyć podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu rachunku prawdopodobieństwa i statystyki. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 59 | 30 | dr Koziarska Anna | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 59 | 30 | dr Koziarska Anna, dr Metelski Andrzej | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Podstawowe pojęcia statystyczne. | | | | | | 1 |
| 2 | Elementy statystyki opisowej: empiryczny rozkład cechy statystycznej ciągłej i dyskretnej oraz jego interpretacje graficzne; wskaźnik podobieństwa struktur. | | | | | | 2 |
| 3 | Podstawowe charakterystyki liczbowe dla danych indywidualnych i w rozkładzie empirycznym cechy: miary tendencji centralnej (m.in.: średnia arytmetyczna, mediana, dominanta, kwartyle), miary zmienności (m.in.: rozstęp, wariancja, odchylenie standardowe, błąd standardowy, współczynnik zmienności), miary asymetrii i koncentracji (m.in.: klasyczny współczynnik asymetrii, kurtoza, eksces). | | | | | | 4 |
| 4 | Elementy rachunku prawdopodobieństwa: pojęcia pierwotne, prawdopodobieństwo, zmienne losowe ciągłe i dyskretne oraz ich rozkłady, podstawowe parametry rozkładu zmiennej losowej (m.in.: wartość oczekiwana, wariancja, kwantyle). | | | | | | 3 |

| | | | | | |
|--|---|-------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 | Wybrane rozkłady ciągłe i skokowe (m.in. rozkład normalny, t-Studenta, Chi-kwadrat, Fishera-Snedecora, dwumianowy, Poissona), zapoznanie się z tablicami rozkładów prawdopodobieństw, prawa wielkich liczb, twierdzenia graniczne, twierdzenia o rozkładzie sumy, różnicy, średniej arytmetycznej zmiennych losowych o rozkładach normalnych. | 5 | | | |
| 6 | Wnioskowanie statystyczne – podstawowe pojęcia (m.in.: hipoteza statystyczna, hipoteza zerowa, hipoteza alternatywna, hipoteza parametryczna, hipoteza nieparametryczna, test statystyczny i jego rodzaje, poziom istotności, błąd pierwszego i drugiego rodzaju, obszar krytyczny testu). | 1 | | | |
| 7 | Dopasowanie rozkładu teoretycznego do danych empirycznych - przykłady nieparametrycznych testów istotności (m.in. badanie zgodności z rozkładem testem chi-kwadrat). | 4 | | | |
| 8 | Przykłady parametrycznych testów istotności (m.in.: test dla wartości średniej, dla dwóch wartości średnich, badanie jednorodności wariancji, test dla wskaźnika struktury, dla dwóch wskaźników struktury). | 5 | | | |
| 9 | Elementy estymacji punktowej i przedziałowej: pojęcie estymatora, podstawowe własności estymatorów, poziom ufności, przedział ufności, przykłady budowania przedziałów ufności (m.in. dla wartości średniej i wariancji). | 3 | | | |
| 10 | Elementy regresji i korelacji liniowej: współczynnik korelacji liniowej Pearsona, szacowanie współczynników regresji liniowej, test istotności dla współczynnika regresji liniowej. | 2 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 29 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | Zajęcia w laboratorium komputerowym | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Podstawy związane z obsługą pakietu Statistica (wprowadzanie danych, przeprowadzanie analiz, interpretacja wyników). Zarządzanie danymi i wynikami (skoroszyty). | | | 1 | |
| 2 | Elementy statystyki opisowej: empiryczny rozkład cechy statystycznej ciągłej i dyskretnej oraz jego interpretacje graficzne; wskaźnik podobieństwa struktur. | | | 2 | |
| 3 | Podstawowe charakterystyki liczbowe dla danych indywidualnych i w rozkładzie empirycznym cechy: miary tendencji centralnej (m.in.: średnia arytmetyczna, mediana, dominanta, kwartyle), miary zmienności (m.in.: rozstęp, wariancja, odchylenie standardowe, błąd standardowy, współczynnik zmienności), miary asymetrii i koncentracji (m.in.: klasyczny współczynnik asymetrii, kurtoza, eksces). Ilustracje graficzne (m.in.: wykresy liniowe, słupkowe, pudełkowe). | | | 4 | |
| 4 | Zastosowanie formuł funkcyjnych programu Statistica do rozwiązywania zadań dotyczących rozkładów dyskretnych. | | | 3 | |
| 5 | Zastosowanie kalkulatora prawdopodobieństwa programu Statistica do przeglądu i opisu własności wybranych rozkładów ciągłych (m.in. rozkład normalny, t-studenta, chi-kwadrat, Fishera-Snedecora). Zasady wykonywania obliczeń w kalkulatorze prawdopodobieństwa. | | | 2 | |
| 6 | Zastosowanie kalkulatora prawdopodobieństwa programu Statistica do rozwiązywania zadań dotyczących rozkładów ciągłych; zastosowanie praw wielkich liczb, twierdzeń granicznych, twierdzeń o rozkładzie sumy, różnicy i średniej arytmetycznej zmiennych losowych o rozkładach normalnych. | | | 4 | |
| 7 | Sprawdzian pisemny. | | | 2 | |
| 8 | Dopasowanie rozkładu teoretycznego do danych empirycznych - przykłady nieparametrycznych testów istotności (m.in. zastosowanie testu chi-kwadrat). | | | 3 | |
| 9 | Przykłady parametrycznych testów istotności (m.in.: test dla wartości średniej, dla dwóch wartości średnich, badanie jednorodności wariancji). | | | 4 | |
| 10 | Wyznaczanie oszacowań punktowych i przedziałowych wybranych parametrów w rozkładzie populacji generalnej (m.in. wartości średniej i wariancji). | | | 2 | |
| 11 | Elementy regresji i korelacji liniowej: współczynnik korelacji liniowej Pearsona, szacowanie współczynników regresji liniowej, test istotności dla współczynnika regresji liniowej. | | | 2 | |
| 12 | Sprawdzian pisemny. | | | 1 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 29 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|--------|-----|---|
| Wiedza | 1 | Student definiuje podstawowe charakterystyki liczbowe dla danych indywidualnych i zgrupowanych. | K1_W01 | W | A |
| | 2 | Student zna podstawy rachunku prawdopodobieństwa, definiuje i rozpoznaje rozkłady prawdopodobieństw zmiennych losowych ciągłych i dyskretnych. | K1_W01 | W | A |
| | 3 | Student posiada wiedzę dotyczącą stawiania hipotez statystycznych i ich weryfikacji. | K1_W01 | W | A |
| | 4 | Student zna metody estymacji punktowej i przedziałowej. | K1_W01 | W | A |
| | 5 | Student zna metody badania korelacji i regresji liniowej. | K1_W01 | W | A |
| Umiejętności | 1 | Student sporządza wykresy ilustrujące dane statystyczne. Student potrafi obliczyć i interpretować podstawowe charakterystyki liczbowe dla danych indywidualnych i zgrupowanych. | K1_U01 | L | C |
| | 2 | Student potrafi zastosować rozkłady zmiennych losowych do rozwiązywania zadań probabilistycznych. | K1_U01 | L | C |
| | 3 | Student formułuje i weryfikuje hipotezy statystyczne parametryczne i nieparametryczne. | K1_U01 | L | C |
| | 4 | Student szacuje punktowo i przedziałowo wybrane parametry badanej cechy statystycznej. | K1_U01 | L | C |
| | 5 | Student potrafi wyznaczyć równanie regresji liniowej, współczynnik korelacji liniowej i ocenić istotność statystyczną znalezionej linii regresyjnej. | K1_U01 | L | C |
| | 6 | Student stosuje programy komputerowe do obliczeń statystycznych (w szczególności pakiet STATISTICA). | K1_U01 | L | C |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę stałego poszerzania wiedzy o nowoczesne metody statystyczne. | K1_K01 | W L | P |
| | 2 | Student potrafi myśleć w sposób przedsiębiorczy. | K1_K01 | L | P |
| | 3 | 3 Student potrafi współdziałać i pracować w grupie. | K1_K01 | L | P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykłady z zastosowaniem prezentacji multimedialnych, dyskusje, wykorzystanie programu STATISTICA PL na zajęciach laboratoryjnych.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: egzamin pisemny - student rozwiązuje zadania w których wykazuje się znajomością poznanych metod statystycznych i probabilistycznych. Laboratorium: zaliczenie na ocenę na podstawie dwóch sprawdzianów napisanych z zastosowaniem programu STATISTICA PL.

Literatura podstawowa:

- Jóźwiak J., Podgórski J.: Statystyka od podstaw. PWE, Warszawa 2012.
- Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K. Wasilewski M.: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz. I, PWN, Warszawa 2018 i Cz. II, PWN, Warszawa 2018.

Literatura uzupełniająca:

- Rabiej M.: Statystyka z programem Statistica. Helion, Gliwice 2012.
- Douglas C. Montgomery, George C. Runger: Applied Statistics and Probability for Engineers, John Wiley & Sons, Inc., New York 2003.

dr Stanik-Besler Anida
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------------|--|--|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Systemy komputerowego wspomaganie CAx | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Computer-aided systems CAx | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 2.2 | Prakt. | 2.2 | Zaliczenie na ocenę | IBKs17 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | SKWC(6) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Grafika inżynierska | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna podstawy konstruowania rzutów oraz potrafi wykonywać szkice i rysunek odręczny konstrukcji geometrycznych na płaszczyźnie. | | | | |
| | | 2 | Student zna normy rysunkowe, oznaczenia graficzne na rysunkach budowlanych i potrafi wykonać rysunki wykonawcze i rysunki złożeniowe oraz prawidłowo je zwymiarować. Zna komputerowe metody wspomaganie projektowania obiektów i maszyn. | | | | |
| | | 3 | Student zna podstawowe metody i techniki tworzenia rysunków konstrukcyjno-budowlanych. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi wykonać rysunek i przedstawić modele przedmiotów wykorzystując przekrój, półwidok, półprzekrój itp. Potrafi wykorzystać komputerowe metody wspomaganie rysunków technicznych CAD. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi na przykładzie rysunku technicznego dokonać krytycznej analizy wymiarowania i prawidłowo odczytać oznaczenie graficzne na rysunkach. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. | | | | |
| | | 2 | Student jest świadomy odpowiedzialności za wykonanie prawidłowych rysunków technicznych. | | | | |
| Cele przedmiotu: Zdobycie wiedzy i umiejętności dotyczącej systemów komputerowego wspomaganie projektowania. Poznanie technik CAx w przedsiębiorstwach konkurujących na globalnym rynku. Poznanie koncepcji efektywnej produkcji z zastosowaniem komputerowo zintegrowanego wytwarzania CIM. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 30 | | dr hab. inż. Zator Sławomir | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 60 | 30 | | dr inż. Wasilewski Marek | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Techniki CAX w przedsiębiorstwach konkurujących na globalnym rynku. | | | | | | 3 |

| | | | | | |
|--|---|-------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 2 | Realizacja koncepcji efektywnej produkcji z zastosowaniem komputerowo zintegrowanego wytwarzania. | 3 | | | |
| 3 | Systemy planowania i sterowania produkcją (PPC). Systemy wspomaganie projektowania technologii produkcji (CAD/CAP). Systemy komputerowego wspomaganie wytwarzania CAM | 3 | | | |
| 4 | Realizacja koncepcji efektywnej produkcji z zastosowaniem komputerowo zintegrowanego wytwarzania. Rola systemów CAD w modelowaniu geometrycznym produktu i projektowaniu. | 3 | | | |
| 5 | Planowanie technologiczno organizacyjne z zastosowaniem wspomaganie komputerowego. Rola baz danych w zarządzaniu produkcją i systemy ich organizacji. | 3 | | | |
| 6 | Wymiana danych między modułami funkcjonalnymi w systemach CAX. Problemy wdrażania technik CAX w przedsiębiorstwach. | 3 | | | |
| 7 | Zarządzanie danymi produktu (PDM) – funkcje i zastosowanie. | 3 | | | |
| 8 | Techniki rapid prototyping i rapid tooling (RP/RT) – jako metoda na zmniejszenie kosztu rozwoju produktu. Inżynieria odwrotna. | 3 | | | |
| 9 | Przykłady kompleksowych rozwiązań informatycznych Computer Integrated Manufacturing (CIM) | 3 | | | |
| 10 | Pisemne kolokwium zaliczeniowe. | 3 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 | |
| Projekt | | Sposób realizacji | Realizacja projektów w wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania komputerowego. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Zapoznanie się z zasadami BHP w laboratorium komputerowym. Systemy komputerowego wspomaganie projektowania CAD. Środowisko i tryby pracy wybranego programu typu CAD. Tworzenie szablonu rysunkowego. | | | 4 | |
| 2 | Sposoby określania współrzędnych w dwuwymiarowej przestrzeni wybranego programu typu CAD. Obsługa podstawowych narzędzi do tworzenia i edycji rysunków. Praca na warstwach, tryby lokalizacji względem obiektu. | | | 4 | |
| 3 | Ustalanie widoków. Kreskowanie obiektów na rysunku, rysunek prototypowy. Obsługa zaawansowanych narzędzi do tworzenia i edycji rysunków. Wymiarowanie obiektów. | | | 3 | |
| 4 | Polecenia edycji zaawansowanej. Wymiarowanie zaawansowane. Przygotowywanie rysunków do druku w obszarze papieru. | | | 3 | |
| 5 | Sprawdzian po zakończeniu kursu. | | | 3 | |
| 6 | Systemy komputerowego wspomaganie wytwarzania CAM. Wybór typu obrabiarki, określenia sposobu mocowania detalu w obrabiarce. | | | 3 | |
| 7 | Dobór narzędzi skrawających. Ustalenia kolejności i przebiegu poszczególnych operacji technologicznych. | | | 3 | |
| 8 | Systemy komputerowego wspomaganie projektowania materiałowego CAMD. Komputerowe wspomaganie badań w technice. | | | 3 | |
| 9 | Sprawdzian po zakończeniu kursu. | | | 2 | |
| 10 | Podsumowanie kursu. Zaliczenia. | | | 2 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|--------|-----|-------|
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą systemów komputerowego wspomaganie Cax. Student zna techniki CAx w przedsiębiorstwach konkurujących na globalnym rynku oraz zna koncepcję efektywnej produkcji z zastosowaniem komputerowo zintegrowanego wytwarzania. | K1_W05 | W | C G |
| | 2 | Student zna systemy planowania i sterowania produkcją, systemy wspomaganie projektowania technologii produkcji (CAD/CAP), systemy komputerowego wspomaganie wytwarzania (CAM). | K1_W04 | W P | C G |
| | 3 | Student zna metody, techniki i narzędzia analizy oraz przykłady kompleksowych rozwiązań informatycznych. | K1_W03 | W P | G K |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić ważność planowania technologiczno-organizacyjnego z zastosowaniem komputerowo zintegrowanego wytwarzania. | K1_U06 | P | K |
| | 2 | Student potrafi ocenić rolę baz danych w zarządzaniu produkcją i systemy ich organizacji. | K1_U22 | W P | C G K |
| | 3 | Student ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna przykłady kompleksowych rozwiązań informatycznych. | K1_U06 | W P | C G K |
| | 4 | Student potrafi ocenić i dokonać analizy problemów wdrażania technik CAx w przedsiębiorstwach, ocenić przydatność metod projektowych. | K1_U05 | W P | C G K |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich oraz jest świadomy doboru narzędzi i ustalenia kolejności i przebiegu poszczególnych operacji technologicznych. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | K1_K03 | P | G K |
| | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z systemami komputerowego wspomaganie CAx. | K1_K02 | W P | C G K |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład informacyjny prowadzony z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Dla studentów dostępne są prezentacje multimedialne. Omawiane zagadnienia połączone z przykładami z praktyki przemysłowej. Uzupełnieniem wykładu jest są zajęcia projektowe z wybranych technik projektowych. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Pozytywna ocena z testu pisemnego w ramach wykładu. Pozytywna ocena z projektu jako efekt przygotowanie prezentacji i przedstawienie jej na zajęciach. Dwa sprawdziany wymagające aplikacji nabytej wiedzy i umiejętności rozwiązywania praktycznych zadań oraz opracowanie i prezentacja projektu na ocenę.

Literatura podstawowa:

1. Chlebus E.: Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji. WNT, Warszawa 2000
2. Knosala R.: Laboratorium z CAD-CAM. Politechnika Opolska, Opole 2001
3. Pikoń A.: AutoCAD 2004PL. HELION, Gliwice 2003
4. Praca zbiorowa pod red. Brzezińskiego M.: Organizacja i sterowanie produkcją. Projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją. Agencja Wyd. Placet Warszawa 2002 (rozdz. 10)
5. Matuszek J., Kuric I., Debnar R.: Computer aided process planning. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Bielsko-Biała 1999
6. Augustyn K.: Komputerowe wspomaganie obróbki skrawaniem –wyd. Helion 2002

Literatura uzupełniająca:

1. Górecka R.: Teoria i technika eksperymentu. Politechnika Krakowska, Kraków 1996

2. Andrzejewski M., Jona K., Młodkowski P.: Komputerowe systemy finansowo-księgowe. Wyd. Psb 2002
3. Weiss Z.: Techniki komputerowe w przedsiębiorstwie. Wyd. Polit. Poznańskiej, Poznań 1998

prof. dr hab. inż. Bartnik Ryszard
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|-----------------------|--------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Środki bezpieczeństwa i higieny pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Means of safety and sanitation of work | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 3 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs13 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | SBHP(6) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, zarządzania kryzysowego i systemów informacji. | | | | |
| | | 2 | Student zna zagadnienia dotyczące stanów nadzwyczajnych. | | | | |
| | | 3 | Student ma ogólną wiedzę dotyczącą organizacji, zadań i funkcjonowania służb BHP, planowania obrony cywilnej itp. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, zarządzania kryzysowego i systemów informacji do wykonania działań odpowiednich dla konkretnego zagrożenia. | | | | |
| | | 2 | Student jest przygotowany do określenia przyczyn, skutków i sposobów wprowadzenia i działania podczas klęski żywiołowej i stanu wyjątkowego. | | | | |
| | | 3 | Student potrafi określić zadania obrony cywilnej dla wybranego zagrożenia, potrafi zorganizować nadzór nad warunkami pracy pod kątem przestrzegania zasad BHP. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji oraz jest świadomy ważności doboru odpowiednich środków bezpieczeństwa. | | | | |
| | | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z bezpieczeństwem oraz jest świadomy konsekwencji ekonomicznych i społecznych źle zaplanowanych i przygotowanych środków zaradczych. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przedstawienie i zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i zagadnieniami obejmującymi zakres środków bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami prawa oraz zagrożeniami oraz warunki powstawania zagrożeń (rodzaje, typy i identyfikacja zagrożeń). | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 15 | | dr inż. Spalik Mariola | | |
| Ćwiczenia | | 50 | 30 | | dr inż. Spalik Mariola | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykorzystanie technik multimedialnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | Liczba godzin | |

| | | |
|--|--|---------------|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Wprowadzenie. | 1 |
| 2 | Wymagania prawne i współczesne zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Główne cele bhp i podstawowe przepisy dotyczące bhp (w tym prawa i obowiązki pracownika) oraz ochrony przeciwpożarowej. Polityka w zakresie bhp. | 2 |
| 3 | Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według uwarunkowań normatywnych. Koszty bhp. Normy dotyczące odzieży ochronnej i roboczej | 2 |
| 4 | Zagrożenia substancjami chemicznymi w warunkach pracy, warunki powstawania zagrożeń, rodzaje, typy i identyfikacja zagrożeń. Ochrony poszczególnych części ciała. Wymogi techniczne dotyczące wykonania środków ochrony indywidualnej przed zagrożeniami chemicznymi. | 2 |
| 5 | Charakterystyka środków bezpieczeństwa chroniących przed strumieniem cieplnym, płomieniem, aerozolami, udarem, promieniowaniem elektromagnetycznym, czynnikami mechanicznymi, polem elektrostatycznym, upadkiem z wysokości, czynnikami atmosferycznymi, czynnikami biologicznymi i chemikaliami. | 2 |
| 6 | Ogólna charakterystyka obiektów klasy "odzież". Odzież ochronna a odzież robocza, kryteria klasyfikacji. Łańcuch działania: człowiek-odzież-środowisko. Odzież chroniąca człowieka przed środowiskiem oraz środowisko przed człowiekiem. Środki ochrony indywidualnej. Kategorie ochron indywidualnych. | 2 |
| 7 | Podstawy eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektrycznych. Zasady organizacji i wykonywania prac przy urządzeniach elektrycznych: zasady prac pod napięciem, zasady pracy bez napięcia. Wiadomości ogólne o ochronie przeciwporażeniowej, definicje niektórych pojęć dotyczących ochrony przeciwporażeniowej, instalacji i urządzeń elektrycznych. | 2 |
| 8 | Zabezpieczenia przed zagrożeniami mechanicznymi, elektrycznymi oraz chemicznymi stosowane w urządzeniach i budowlach. Nowoczesne rozwiązania w obszarze organizacji i stanowisk pracy zgodnie z wymogami bhp pracy. Podsumowanie wykładów. | 1 |
| 9 | Zaliczenia i wpisy do indeksów. | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 10 |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Ćwiczenia | | |
| Sposób realizacji | | |
| Techniki multimedialne, filmy dydaktyczne. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. | 2 |
| 2 | Identyfikacja członów funkcjonalnych w wyrobach odzieżowych. Człon funkcjonalny a odpowiadające mu człony strukturalne. Formułowanie wymagań stawianych odzieży ochronnej adekwatnej do środowiska pracy. | 2 |
| 3 | Dobór odzieży do warunków użytkowania oraz ocena skuteczności w oparciu o charakterystykę ogólną wyrobu odzieżowego, zabezpieczające przed oddziaływaniem czynników fizycznych na różnych stanowiskach pracy. | 4 |
| 4 | Bezpieczeństwo i higiena pracy przy stosowaniu substancji i preparatów niebezpiecznych. Potencjalne zagrożenia, reguły postępowania i środki zapobiegawcze. | 2 |
| 5 | Urządzenia ochronne maszyn i urządzeń produkcyjnych i sprzęt zabezpieczający. Praca w warunkach obciążenia termicznego. Wymagania prawne bhp, systemów bezpieczeństwa oraz organizacja i zarządzanie bhp. | 2 |
| 6 | Środki ochrony przed porażeniem prądem. Środki ochrony zabezpieczające przed poparzeniami. Środki ochrony przed elementami ruchomymi i luźnymi, ostrymi i wystającymi. | 4 |
| 7 | Ocena szkodliwych stanowisk (między innymi z zapyleniem włóknistym i niewłóknistym, promieniowanie rentgenowskie, pole elektrostatyczne, jonizujące, magnetyczne itp.). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki. | 4 |
| 8 | Prezentacja wybranych stanowisk pracy oraz analiza ryzyka wypadkowego. Identyfikacja zagrożeń za pomocą listy kontrolnej na wybranym stanowisku pracy. Zagrożenia powodowane przez maszyny i urządzenia na wybranych stanowiskach pracy. | 4 |
| 9 | Ocena ryzyka zawodowego (w tym identyfikacja zagrożeń, miary ryzyka, metodologia wykonania oceny ryzyka, itp.) na wybranym stanowisku pracy oraz środki kontroli ryzyka. | 2 |
| 10 | Przykłady nieprzestrzegania przepisów bhp, przyczyny wypadków, awarii i katastrof – studium przypadków. | 2 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 11 Zaliczenia i wpisy do indeksu. | | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą środków bezpieczeństwa i higieny pracy. | K1_W07 | W C | C E J P R |
| | 2 | Student zna wymagania prawne i współczesne zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy oraz główne cele bhp i ochrony przeciwpożarowej | K1_W14 | W C | C E J P R |
| | 3 | Student zna zabezpieczenia przed zagrożeniami mechanicznymi, elektrycznymi oraz chemicznymi stosowane w urządzeniach i budowlach. | K1_W13 | W C | C E J P R |
| | 4 | Student zna metody, techniki i ocenę: zagrożeń powodowanych przez maszyny i urządzenia, doboru odzieży do warunków użytkowania, szkodliwych stanowisk pracy, ryzyka zawodowego itp. | K1_W12 | W C | C E J P R |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić zagrożenia występujące w procesach pracy oraz dobrać metody zapobiegania nim. | K1_U19 | W C | C E J P R |
| | 2 | Student potrafi ocenić warunki powstawania zagrożeń, rodzaje , typy oraz identyfikować zagrożenia, potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej dotyczącej stosowania środków bezpieczeństwa. | K1_U15 | W C | C E J P R |
| | 3 | student ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna środki bezpieczeństwa i higieny pracy. | K1_U11 | W C | C E J P R |
| | 4 | Student potrafi ocenić i dokonać analizy ryzyka zawodowego oraz identyfikacji zagrożeń powodowanych przez maszyny i urządzenia. | K1_U17 | W C | C E I P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich oraz jest świadomy ważności doboru środków bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | K1_K01 | W C | C E J P R |
| | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz jest świadomy konsekwencji nieprzestrzegania przepisów bhp, przyczyny wypadków, awarii i katastrof. | K1_K02 | W C | C E J P R |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony z wykorzystaniem technik multimedialnych. Ćwiczenia: prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, listy kontrolne, karty ćwiczeń, dokumentacja oceny ryzyka i wypadków. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: kolokwium zaliczeniowe/test zaliczeniowy. Ćwiczenia: trzy kolokwium cząstkowe (kartkówki) sprawdzające nabytą wiedzę lub praca zaliczeniowa (przygotowanie i wygłoszenie referatu), obserwacja aktywności na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Celeda R.: Bezpieczeństwo o higiena pracy, Wydawnictwo ABC a Wolters Kluwer Polska. Warszawa 2010
2. Gałusza M.: Bezpieczeństwo i higiena pracy w Unii Europejskiej, Wydawnictwo Tarbonus. Kraków 2007
3. Lewandowski J. Zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2000
4. Majchrzycka K., Pościk A.: Dobór środków ochrony indywidualnej. CIOP PIB 2007
5. OHSAS 18001:2007 System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higiena Pracy (SZBHP)
6. Polska Norma PN-N-18001:2004. Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania
7. Rączkowski B.: BHP w praktyce, Wydawnictwo ODDK, Gdańsk 2005
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów8. bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
9. System zarządzania; BS 8800 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Literatura uzupełniająca:

1. Dudek B., Waszkowska M., Merecz D., Hanke W.: Ochrona zdrowia pracowników przed skutkami stresu1. zawodowego, Instytut medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera, Łódź 2004
2. Gajdzik B., Wójcik A.: Jakość środowisko i bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008
3. Górka F.: Bezpieczeństwo i higiena pracy w przemyśle chemicznym, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1981
4. Kościukiewicz K.: Bezpieczeństwo i higiena pracy w budownictwie, Wydawnictwo ABC a Wolter Kluwer Business, Warszawa 2010
5. Rzepecki J.: Koszty wypadków przy pracy, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2001
6. Kwarecki K., Zużewicz Z.: Najczęstsze kłopoty zdrowotne pracownika zmianowego, Bezpieczeństwo Pracy 2001

dr Wolczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|--|-----|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Techniczne systemy zabezpieczeń | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Technical systems of security | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 2.5 | Prakt. | 1.3 | Egzamin | IBKs12 |
| Kod przedmiotu USOS | | | TecSysZA(6) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, zarządzania kryzysowego i systemów informacji. | | | | |
| | | 2 | Student zna zagadnienia dotyczące stanów nadzwyczajnych. | | | | |
| | | 3 | Student ma ogólną wiedzę dotyczącą organizacji, zadań i funkcjonowania służb BHP, planowania obrony cywilnej itp. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, zarządzania kryzysowego i systemów informacji do wykonania działań odpowiednich dla konkretnego zagrożenia. | | | | |
| | | 2 | Student jest przygotowany do określenia przyczyn, skutków i sposobów wprowadzenia i działania podczas klęski żywiołowej i stanu wyjątkowego. | | | | |
| | | 3 | Student potrafi określić zadania obrony cywilnej dla wybranego zagrożenia, potrafi zorganizować nadzór nad warunkami pracy pod kątem przestrzegania zasad BHP. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji oraz jest świadomy ważności doboru odpowiednich środków bezpieczeństwa. | | | | |
| | | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z bezpieczeństwem oraz jest świadomy konsekwencji ekonomicznych i społecznych źle zaplanowanych i przygotowanych środków zaradczych. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej technicznych systemów zabezpieczeń. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia | | | |
| | Całkowita | | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Wykład | 30 | | 15 | dr hab. inż. Skomudek Waldemar | | | |
| Ćwiczenia | 60 | | 30 | dr hab. inż. Skomudek Waldemar | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | 30 | | 15 | dr hab. inż. Skomudek Waldemar | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład audytoryjny | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Podstawowe pojęcia związane z technicznymi systemami zabezpieczeń. | 1 |
| 2 | Uwarunkowania prawne stosowane w technicznych systemach ochrony mienia i infrastruktury krytycznej. Omówienie Ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r. O ochronie osób i mienia z póź. zm. wraz z rozporządzeniami wykonawczymi. Środki ochrony indywidualnej. Bezpieczeństwo miejsca pracy. | 2 |
| 3 | Niezawodność a bezpieczeństwo. Bezpieczeństwo obiektu, obszaru, infrastruktury krytycznej. Systemy zabezpieczeń technicznych (mienia, życia, obiektów, infrastruktury krytycznej, systemy zabezpieczeń budowlanych, mechanicznych). Rozporządzenie z dnia 10 lipca 2008 r. w sprawie organizacji i trybu działania Rządowego Centrum Bezpieczeństwa, Dz.U. 08.128.821 z dnia 18 lipca 2008 r. Rozporządzenie z dnia 30 kwietnia 2010 r. w sprawie Narodowego Programu Ochrony Infrastruktury Krytycznej, Dz.U. z 17 maja 2010 r. Nr 83, poz. 541. Rozporządzenia Rady Ministrów z 24 czerwca 2003 r. w sprawie obiektów szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa oraz ich szczególnej ochrony, Dz.U. Nr 116, poz. 1090, § 2 pkt 1– 9. | 2 |
| 4 | Analiza systemów bezpieczeństwa w Polsce. Stany nadzwyczajne. Plany reagowania kryzysowego. Fazy zarządzania kryzysowego. Zarządzanie progresywne i konserwatywne. Poziomy reagowania. Społeczne postrzeganie zagrożeń. Organizacja i funkcjonowanie służb bezpieczeństwa. Organizacja i metodyka pracy służb bezpieczeństwa i higieny pracy. | 2 |
| 5 | Bezpieczeństwo w procesie eksploatacji. Wymagania dla obiektów budowlanych i urządzeń. Wpływ zabezpieczeń na warunki techniczne obiektów. Zadania systemu zabezpieczeń. Klasyfikacja i ogólne zasady doboru systemów | 2 |
| 6 | Urządzenia oraz zabezpieczenia budowlane i mechaniczne. Elektroniczne urządzenia i systemy zabezpieczenia mienia i obiektów. Zintegrowane systemy nadzoru nad bezpieczeństwem funkcjonowania obiektów i obszarów. | 1 |
| 7 | Systemy zabezpieczające obiekty przed wybuchami obiekty przed wybuchami. Organizacja alarmowa. System sygnalizacji zagrożeń – struktura, właściwości funkcjonalne. Systemy monitoringu i technicznych zabezpieczeń infrastruktury. | 1 |
| 8 | Bezpieczeństwo informacji w stanach nadzwyczajnych. Techniczne środki zabezpieczeń przed skutkami katastrof naturalnych. Monitoring powietrza, wody i gleby. Obiekty ochrony przeciwpowodziowej. | 1 |
| 9 | Zarządzanie bezpieczeństwem informacji. System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji wg normy PN-ISO/IEC 27001:2007, PN-ISO/IEC 17799:2007, BS 7799. Ochrona informacji niejawnych, omówienie Ustawy z dnia 5 sierpnia z 2010 r. O ochronie informacji niejawnych. | 2 |
| 10 | Najnowsze rozwiązania i technologie z dziedziny zabezpieczeń. Najnowsze trendy w zakresie technicznych systemów zabezpieczeń. Podsumowanie wykładów. | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 |
| Ćwiczenia | | |
| Sposób realizacji | | techniki multimedialne, filmy dydaktyczne |
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Systemy wykrywania i sygnalizacji pożaru (czujki: optyczne, jonizacyjne, temperaturowe, wielosensorowe oraz punktowe). Dźwiękowe systemy ostrzegawcze zgodne z obowiązującą normą na terenie RP PN-EN 60849:2001 | 2 |
| 2 | Systemy telewizji przemysłowej- dozorowej (monitoringu). Obserwacja chronionego obiektu lub terenu. System sygnalizacji włamania i napadu (zabezpieczenia przed włamaniem, kontroli dostępu, weryfikacji zdarzeń na danym obszarze itp.). | 2 |
| 3 | System kontroli dostępu do pomieszczeń oraz stref w ramach określonych środowisk. Elementy kontroli dostępu (czytniki: biometryczne, zbliżeniowe, karty chipowe). Systemy kontroli czasu pracy i rejestracji czasu pracy (zegar czasu pracy, rozliczanie czasu pracy, wychwytywanie i eliminowanie zachowań nieuczciwych pracowników itp.). | 2 |
| 4 | System kontroli dostępu do pomieszczeń oraz stref w ramach określonych środowisk. Elementy kontroli dostępu (czytniki: biometryczne, zbliżeniowe, karty chipowe). Systemy kontroli czasu pracy i rejestracji czasu pracy (zegar czasu pracy, rozliczanie czasu pracy, wychwytywanie i eliminowanie zachowań nieuczciwych pracowników itp.). | 2 |
| 5 | System kontroli dostępu do pomieszczeń oraz stref w ramach określonych środowisk. Elementy kontroli dostępu (czytniki: biometryczne, zbliżeniowe, karty chipowe). Systemy kontroli czasu pracy i rejestracji czasu pracy (zegar czasu pracy, rozliczanie czasu pracy, wychwytywanie i eliminowanie zachowań nieuczciwych pracowników itp.). | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 6 | Systemy zabezpieczeń obiektów związane z właściwym funkcjonowaniem administracji publicznej oraz zapewnieniem odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego. Rozporządzenie z dnia 24 czerwca 2003 roku w sprawie obiektów szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa oraz ich szczególnej ochrony. | 2 |
| 7 | Systemy zabezpieczeń obiektów związane z potencjałem obronnym państwa. Rozporządzenie z dnia 24 czerwca 2003 roku w sprawie obiektów szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa oraz ich szczególnej ochrony. | 2 |
| 8 | Techniczne systemy zabezpieczeń w dobie terroryzmu. Zabezpieczenie przed wymuszonym lub nieautoryzowanym wjazdem pojazdów do chronionej strefy (elementy blokujące: blokady drogowe, ostrzowe, zaporowe, słupki blokujące - gwarantujące dostęp uprawnionym pojazdom itp.) | 2 |
| 9 | Techniczne systemy zabezpieczeń rozdziału energii, sterowania i automatyki przemysłowej dla remontowanych, modernizowanych i nowo powstających obiektów różnych branż przemysłowych. | 2 |
| 10 | Wpływ technicznych systemów zabezpieczeń na poprawę bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. W sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej | 2 |
| 11 | Techniczne systemy zabezpieczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery przez zakłady przemysłowe. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska z póź. zm. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. W sprawie standardów emisyjnych z instalacji. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 r. W sprawie standardów emisyjnych z instalacji z póź. zm. | 2 |
| 12 | Bezpieczne dane - systemy bezpieczeństwa informatycznego. PN-I-13335-1: 1999, PN ISO/IEC 17799:2003, PN –I- 07799-2:2005, ISO/IEC TR 13335-3:2003. Europejski Instytut Certyfikacji IT EITCI. Działania mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa gromadzonych danych. | 2 |
| 13 | Techniczne systemy zabezpieczeń w elektrowniach. Nowe rozwiązania i ulepszenia technologiczne oraz rozwiązania konstrukcyjne i eksploatacyjne obiektów. Rozwój narodowych i międzynarodowych systemów wczesnego ostrzegania, komputerowych programów modelowania i prognozowania rozwoju sytuacji kryzysowych i rozprzestrzeniania skażeń. Konwencje międzynarodowe: bezpieczeństwa jądrowego, bezpieczeństwa w postępowaniu z wypalonym paliwem jądrowym i bezpieczeństwa w postępowaniu z odpadami promieniotwórczymi. | 2 |
| 14 | Techniczne systemy zabezpieczeń w energetyce - instalacje i urządzenia elektryczne. Bezpieczeństwo elektryczne. Ochrona przed porażeniem elektrycznym w przepisach i dokumentach normalizacyjnych. PN-HD 60364-1:2010, PN-IEC 60364-5-56:1999, PN-EN 62305-4:2009 itp. | 2 |
| 15 | Techniczne systemy zabezpieczeń. Stosowanie inteligentnych rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa w obiektach użyteczności publicznej. Postęp w dziedzinie zarządzania ruchem drogowym – korzyści z zastosowania. | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Projekt | Sposób realizacji | projektowanie, analiza i ocena technicznych systemów zabezpieczeń. | |
|---------|--|--|---------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Wstępne wprowadzenie do zajęć projektowych dotyczących technicznych systemów zabezpieczeń. | | 1 |
| 2 | Ogólne zasady sporządzania dokumentacji projektowej - rodzaje dokumentacji, zawartość projektu budowlanego i projektów wykonawczych instalacji przeciwpożarowych – na przykładach. | | 2 |
| 3 | Ocena projektów wybranych instalacji gaśniczych. Ocena projektów wybranych instalacji sygnalizacji pożaru. Ocena systemu zabezpieczenia pożarowego (przeciwwybuchowego) wybranego obiektu, terenu. | | 2 |
| 4 | Ocena techniczne i elektroniczne systemy zabezpieczeń, obejmujące: kancelarie tajne, systemy alarmowe, kontrole dostępu, systemy przeciwpożarowe, telewizję (monitoring). | | 2 |
| 5 | Analiza i ocena miejsca i otoczenie organizacyjno-technicznego stanowiska pracy w obszarze funkcjonowania systemów zabezpieczeń technicznych. | | 1 |

| | | |
|---|--|---|
| 6 | Formułowanie zadań, wymagań i warunków funkcjonowania systemów zabezpieczeń oraz realizowania projektów związanych z bezpieczeństwem obiektów i miejsca pracy. Szacowanie wpływu systemów zabezpieczeń na jakość prowadzenia akcji ratowniczych. | 2 |
| 7 | Ocena technicznych systemów zabezpieczeń budynków przemysłowych, przedsiębiorstw, magazynów itp. stacjonarna ochrona fizyczna, patrol interwencyjny. | 2 |
| 8 | Właściwy dobór systemów zabezpieczeń technicznych. Projektowanie bezpieczeństwa miejsca pracy. Studium przypadków. | 2 |
| 9 | Praca zaliczeniowa | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|-------|
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą technicznych systemów zabezpieczeń. | K1_W10 | W C P | A C O |
| | 2 | Student zna zasady i uwarunkowania prawne związane z technicznymi systemami zabezpieczeń. | K1_W10 | W C P | A C O |
| | 3 | Student ma wiedzę dotyczącą nowych trendów rozwojowych z zakresu technicznych systemów zabezpieczeń. | K1_W10 | W C P | A C O |
| | 4 | Student zna metody, techniki i narzędzia analizy systemów bezpieczeństwa. | K1_W10 | W C P | A C O |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi dobrać odpowiednie systemy monitoringu oraz techniczne zabezpieczenia infrastruktury. | K1_U08 | W C P | A C O |
| | 2 | Student potrafi ocenić wpływ technicznych systemów zabezpieczeń na poprawę bezpieczeństwa. | K1_U08 | W C P | A C O |
| | 3 | Student ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa. | K1_U08 | W C P | A C O |
| | 4 | Student potrafi ocenić przydatność technicznych systemów zabezpieczeń. | K1_U08 | W C P | A C O |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | K1_K01 | W C P | P |
| | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z systemami zabezpieczeń oraz rozumie potrzebę rozwoju działalności inżynierskiej. | K1_K02 | W C P | P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład: prezentacje multimedialne. Ćwiczenia: prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne. Projekt: projektowanie, analiza i ocena technicznych systemów zabezpieczeń.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Egzamin pisemny

Literatura podstawowa:

1. Anderson R.: Inżynieria zabezpieczeń, WNT, Warszawa 2005 (pozycja dostępna w bibliotece PO)
2. Konieczny J.: Inżynieria systemów działania, WNT, Warszawa 1983 (pozycja dostępna w bibliotece PO)
3. Wawrzyński W.: Bezpieczeństwo systemów sterowania w transporcie. Wydaw. Inst. Technologii Eksploatacji,

Warszawa-Radom 2004

4. Szymonik A.: Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011 (pozycja dostępna w bibliotece PO)
5. Jakubczak R., Flis J.: Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku. Wyzwania i strategie, BELLONA, Warszawa 2006

Literatura uzupełniająca:

1. Gajdzik B., Wójcik A.: Jakość środowiska i bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008Kwarecki K., Zużewicz Z.: Najczęstsze kłopoty zdrowotne pracownika zmianowego.
2. Pawłowska Z.: Skuteczność systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Bezpieczeństwo Pracy 2001 (pozycja dostępna w bibliotece PO)
3. Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M.: Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. Część 1. Ochrona środowiska naturalnego. Część 2. Fizykochemiczne podstawy inżynierii i ochrony środowiska. WNT, Warszawa 2007

prof. dr hab. inż. Bartnik Ryszard
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|--|----------------------------|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Piąty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Technologia tworzyw sztucznych | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Technology of plastics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 3 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs18 |
| Kod przedmiotu USOS | | | TecTwoSZ(5) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | materiałoznawstwo | | | | |
| | Wiedza | 1 | Znajomość podstaw chemii i materiałoznawstwa | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Słuchania wykładów ze zrozumieniem | | | | |
| | | 2 | Korzystania z literatury fachowej | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumienie potrzeby ciągłego uczenia się | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z chemią , technologią wytwarzania polimerów, ich właściwościami i metodami ich przetwórstwa | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 30 | | dr hab. inż. Madej-Lachowska Maria | | |
| Ćwiczenia | | 45 | 15 | | dr Pasek Małgorzata | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Podstawowe pojęcia i definicje | | | | | | 2 |
| 2 | Otrzymywanie materiałów wielkocząsteczkowych | | | | | | 2 |
| 3 | Budowa i własności tworzyw sztucznych | | | | | | 4 |
| 4 | Najważniejsze tworzywa otrzymywane metodą polimeryzacji | | | | | | 4 |
| 5 | Syntetyczne kauczuki | | | | | | 2 |
| 6 | Najważniejsze tworzywa polikondensacyjne | | | | | | 2 |
| 7 | Najważniejsze tworzywa poliaddacyjne | | | | | | 2 |
| 8 | Przetwórstwo tworzyw sztucznych | | | | | | 6 |
| 9 | Nanoszenie tworzyw sztucznych | | | | | | 2 |
| 10 | Tworzywa specjalne | | | | | | 2 |
| 11 | Sprawdzian | | | | | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | Ćwiczenia | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |

| | | |
|----|---|---|
| 1 | Podstawowe zagadnienia dotyczące tworzyw sztucznych | 2 |
| 2 | Silikony | 1 |
| 3 | Tworzywa sztuczne w medycynie | 1 |
| 4 | Tworzywa sztuczne w sporcie | 1 |
| 5 | Szkoło organiczne | 1 |
| 6 | Wytwarzanie gumy i opon | 1 |
| 7 | Tworzywa sztuczne w motoryzacji | 1 |
| 8 | Kleje syntetyczne | 1 |
| 9 | Tworzywa sztuczne w budownictwie | 1 |
| 10 | Recykling tworzyw sztucznych | 2 |
| 11 | Przypomnienie najważniejszych zagadnień | 2 |
| 12 | Sprawdzian | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | 15 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się | |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Wiedza | 1 | Absolwent ma podstawową wiedzę na temat materiałów konstrukcyjnych; ma wiedzę w zakresie obróbki tworzyw sztucznych; ma wiedzę na temat realizacji procesów wytwarzania. | K1_W06 | W C | C D N O |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Ma umiejętności w zakresie realizacji procesów technologicznych | K1_U06 | W C | C D N O |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent rozumie potrzebę ciągłego uczenia i doskonalenia się, systematycznego podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, poszerzania swojej wiedzy i jej aktualizowania. | K1_K01 | W C | C D N O |
| | 2 | | | | |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład w sali audytorijnej, przygotowanie i wygłoszenie prezentacji
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

zaliczenie pisemne i ustne

Literatura podstawowa:

1. Saechtling, Tworzywa Sztuczne, Poradnik, WNT Warszawa, 2000
2. W. Szlezynghier „Tworzywa Sztuczne” OW PR, Rzeszów 1996 tom 1,2
3. J. Pielichowski, A. Puszyński „Technologia Tworzyw Sztucznych” WNT

Literatura uzupełniająca:

1. I. Hyla „ Tworzywa sztuczne: własności- przetwórstwo- zastosowania” Wyd. Pol. Śląskiej, Gliwice
2. Z. Floriańczyk , S. Penczek „ Chemia Polimerów” OW Pol. Warszawskiej

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|----------------------------|-----|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Technologie informacyjne | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Information technologies | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.5 | Prakt. | 1.5 | Zaliczenie na ocenę | IBOs3 |
| Kod przedmiotu USOS | | | TechInfo(1) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | matematyka, informatyka | | | | |
| | Wiedza | 1 | Podstawowa wiedza z zakresu matematyki szkoły średniej | | | | |
| | | 2 | Podstawowa wiedza z zakresu obsługi systemu operacyjnego MS Windows | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Umiejętność podstawowej obsługi komputera | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Zrozumienie potrzeby poszerzania swojej wiedzy | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zdobycie wiedzy o strukturze technologii informacyjnej i jej elementach, o zastosowaniach TI w gospodarce, posiadanie umiejętności przetwarzania i prezentacji danych numerycznych, opracowywania dokumentów w wersji elektronicznej i doboru oprogramowania w konkretnych zadaniach | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| Wykład | 30 | 15 | dr Kostrzewa Marek | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | 30 | 15 | dr hab. Kozdraś Andrzej, dr Klimesz Barbara, dr hab. Strózik-Kotlorz Dorota, dr Kostrzewa Marek | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Technologie informacyjne (TI): kryteria oceny przedmiotu, definicje, historia | | | | | | 1 |
| 2 | Dane podlegające zbieraniu, przetwarzaniu, przesyłaniu, przechowywaniu, zabezpieczeniu i prezentowaniu, system binarny, kodowanie znaków | | | | | | 1 |
| 3 | Przesyłanie dźwięków, obrazów | | | | | | 1 |
| 4 | Infrastruktura IT, sprzęt komputerowy | | | | | | 2 |
| 5 | Architektura, procesory, pamięci komputerowe | | | | | | 2 |
| 6 | Systemy operacyjne, systemy plików | | | | | | 1 |
| 7 | Bezpieczeństwo systemów operacyjnych | | | | | | 1 |
| 8 | Sieci bezprzewodowych i przewodowych transmisji danych, usługi sieciowe | | | | | | 1 |
| 9 | Oprogramowanie użytkowe | | | | | | 2 |
| 10 | Wybrane zagadnienia ochrony własności intelektualnej | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|--|---|--------|-----|---------------|
| 11 | Komputer jako część układu sterująco-pomiarowego | 1 | | | |
| 12 | Sprawdzian wiedzy z zakresu treści wykładu | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | | |
| Laboratorium | | | | | |
| Sposób realizacji | | | | | |
| Zajęcia praktyczne w laboratorium komputerowym | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin | | | |
| 1 | Edytor równań: edycja wzorów typowych dla zagadnień inżynierskich | 2 | | | |
| 2 | Edytor tekstu: skład tekstu technicznego | 2 | | | |
| 3 | Arkusz kalkulacyjny: funkcje matematyczne, statystyczne, regresja, wykresy | 4 | | | |
| 4 | Sprawdzian umiejętności praktycznych | 2 | | | |
| 5 | Edytor prezentacji multimedialnych | 2 | | | |
| 6 | Algebra komputerowa: liczenie pochodnych, całek, rozwiązywanie równań liniowych, układów równań, wykresy trójwymiarowe | 2 | | | |
| 7 | Sprawdzian umiejętności praktycznych | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 15 | | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | | |
| Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | | | | | |
| Formy realizacji (W, C, L, P, S) | | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się | | | | | |
| Wiedza | 1 | Wiedza o technologiach informacyjnych obejmująca budowę i działanie komputera, rodzaje, funkcje i zadania oprogramowania, budowa i działanie sieci komputerowych, wykorzystaniu komputera do badań naukowych. | K1_W03 | W | C |
| | 2 | Wiedza o oprogramowaniu stosowanym do składu tekstów, o opracowywaniu prezentacji multimedialnych i rozwiązywaniu prostych problemów inżynierskich. | K1_W03 | W L | C E F I N O P |
| Umiejętności | 1 | Umiejętność pozyskiwania, integrowania oraz interpretowania informacji z literatury i innych źródeł, a także wyciągania wniosków i formułowania opinii | K1_U11 | W | C |
| | 2 | Umiejętność składu tekstu zawierającego typowe elementy dokumentów technicznych oraz umiejętność przygotowania prezentacji multimedialnej. | K1_U02 | W L | C E F I N O P |
| | 3 | Umiejętność, z użyciem programów komputerowych, wykonania prostych obliczeń numerycznych i algebraicznych, interpretacji uzyskanych wyników i wyciągania wniosków. | K1_U02 | W L | C E F I N O P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Świadomość racjonalnego doboru sprzętu i oprogramowania i metod przewidzianych do prostych zadań inżynierskich. | K1_K02 | L | E F I |
| | 2 | Zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności. | K1_K03 | W L | I |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | |
| Metody dydaktyczne: Wykład audytoryjny, prezentacja multimedialna, praca z tekstem, pogadanka, ćwiczenia na stanowiskach komputerowych, praca domowa Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: | | | | | |

Ocena końcowa z laboratorium jest warunkowana ocenami ze sprawdzianów umiejętności praktycznych oraz aktywności na zajęciach. Wysokość oceny za wykład jest warunkowana oceną wiedzy z zakresu treści wykładu.

Literatura podstawowa:

1. J. De Sutter, Potęga technologii informatycznych, Wyd. Vizja Press & IT, 2007, ISBN 83-60283-35-4.
2. P. Stec [red.], Ochrona własności intelektualnej, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz, 2010, ISBN 978-8-61668-36-7
3. J. Walkenbach, Excel 2010 PL. Biblia, Wyd. Helion, 2010, ISBN 978-83-246-2862-9

Literatura uzupełniająca:

1. C. L. Hall, Techniczne postawy systemów klient – serwer, Wyd. WNT, Warszawa, 1996

dr hab. Kozdraś Andrzej

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|---|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Szósty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Wprowadzenie do badań naukowych | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Introduction to scientific researches | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBKs36_tsb |
| Kod przedmiotu USOS | | | WprBadNA(6) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Przedmioty z planów studiów obejmujące wiedzę podstawową i kierunkową. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Zaliczenie semestru. Efekty nauczania uzyskane w procesie dotychczasowego kształcenia | | | | |
| | | 2 | Student zna autorskie prawa osobiste i autorskie prawa majątkowe, podstawowe zasady dotyczące dozwolonego użytku | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę stałego uczenia się i podnoszenia kwalifikacji | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do seminariów dyplomowych i pisanie pracy dyplomowej, a także przygotowanie do prowadzenia pracy badawczej. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | 50 | 30 | dr hab. inż. Rotkegel Adam | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Seminarium | | Sposób realizacji | | Zajęcia w grupach, wykład z technikami multimedialnymi, pogadanka | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Plan seminarium. Organizacja pracy na zajęciach. Warunki zaliczenia seminarium. | | | | | | 2 |
| 2 | Nauka, metoda naukowa, język nauki - definicje. | | | | | | 2 |
| 3 | Omówienie etapów procesu badawczego | | | | | | 2 |
| 4 | Formułowanie problematyki badawczej | | | | | | 2 |
| 5 | Problem badawczy w badaniach naukowych a społecznych | | | | | | 2 |
| 6 | Metody i techniki wykorzystywane w badaniach naukowych i ich charakterystyka | | | | | | 6 |
| 7 | Kwestionariusz jako instrument pomiarowy | | | | | | 2 |
| 8 | Pomiar w badaniach społecznych | | | | | | 2 |
| 9 | Dobór próby badawczej | | | | | | 2 |
| 10 | Opracowanie i analiza danych | | | | | | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|--|------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 11 | Analiza statystyczna danych; prezentacja danych (tabele, wykresy) | | | 2 | | |
| 12 | Zasady pisania raportu z badań | | | 2 | | |
| 13 | Wystawianie ocen i wpisy do indeksu | | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Zna podstawowe metody badań naukowych. Posiada wiedzę na temat zbierania i opracowywania danych pierwotnych i wtórnych oraz zna zasady ich prezentacji w formie pracy naukowej | | K1_W17 | S | N O R |
| | 2 | | | | | |
| Umiejętności | 1 | Posiada umiejętność zaprojektowania i przeprowadzenia badań naukowych w celu opracowania pracy przejściowej i dyplomowej | | K1_U22 | S | N O R |
| | 2 | | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Jest świadom potrzeby ciągłego samodoskazywania się i doskonalenia swych umiejętności, w celu pogłębienia wiedzy | | K1_K01 | S | N O R |
| | 2 | | | | | |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się:</p> <p>A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.</p> | | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne:</p> <p>Wykład z technikami multimedialnymi, metody aktywizujące, samodzielna praca studenta, pogadanka Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:</p> <p>ocena postępów w zbieraniu materiałów i w pisaniu pracy dyplomowej, przejściowej</p> | | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Babbie E., Badania społeczne w praktyce, PWN, Warszawa 2005 2. Frankfort-Nachmias C, Nachmias D., Metody badawcze w naukach społecznych. Zysk – S-ka, Poznań 2001. 3. Sztumski A. Wstęp do metod i technik badań społecznych, Warszawa 1984 4. Nowak S., Metodologia badań społecznych, Warszawa 1985. | | | | | | |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lindsay D. Dobre rady dla piszących teksty naukowe, Wrocław 1995 2. Maćkiewicz J., Jak pisać teksty naukowe? Gdańsk 1996 3. Majewski T., Miejsce celów, problemów i hipotez w procesie badań naukowych, Warszawa 2003 4. Boć J., Jak pisać pracę magisterską? Wrocław 2009 | | | | | | |

dr Wolczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|---|----------------------------------|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Wychowanie fizyczne | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Physical education | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 0 | Kont. | 0 | Prakt. | 0 | Zaliczenie bez oceny | IBOs2 |
| Kod przedmiotu USOS | | | WychFizy(4) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | wychowanie fizyczne | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada wiedzę z zakresu dyscyplin sportowych indywidualnych i zespołowych. | | | | |
| | | 2 | Student zna rekreacyjne formy aktywności ruchowej. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi wykonać podstawowe elementy z zakresu techniki wybranej dyscypliny sportowej. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi współpracować w grupie. | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Dbłość o zdrowie, utrwalanie aktywnych postaw wobec kultury fizycznej oraz kształcenie i doskonalenie umiejętności ruchowych w zakresie wybranej dyscypliny sport / formy rekreacji ruchowej. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | 30 | 30 | dr Sojka-Krawiec Katarzyna, dr Borzucka Dorota, dr hab. Kuśnierz Cezary, dr Nawarecki Dariusz, mgr Rektor Zbigniew, dr Tataruch Magdalena | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | Zajęcia praktyczne na obiektach. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zasady BHP, sposób realizacji przedmiotu, warunki zaliczenia. Wiadomości o wybranej dyscyplinie sportowej / formie rekreacji ruchowej: zasady, przepisy, reguły. | | | | | | 1 |
| 2 | Ćwiczenia kształtujące umiejętności ruchowe w wybranej dyscyplinie sportowej / formie rekreacji ruchowej. | | | | | | 5 |
| 3 | Ćwiczenia kształtujące umiejętności koordynacyjne w wybranej dyscyplinie sportowej / formie rekreacji ruchowej. | | | | | | 5 |
| 4 | Doskonalenie umiejętności ruchowych w wybranej dyscyplinie sportowej / rekreacyjnej. Ćwiczenia ukierunkowane na zdolności motoryczne. | | | | | | 7 |
| 5 | Ćwiczenia kształtujące i podtrzymujące wydolność fizyczną. | | | | | | 8 |
| 6 | Odnowa biologiczna i żywienie oraz suplementacja. Ćwiczenia relaksacyjne, automasaż. | | | | | | 4 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | 0 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | 30 |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Absolwent zna i rozumie zasady planowania i cele rekreacyjnych zajęć ruchowych. | K1_W09 | C I |
| | 2 | Absolwent zna i rozumie uregulowania prawne dotyczące organizacji i realizacji zajęć sportowych/rekreacyjnych. | K1_W15 | C I |
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi wykorzystać podstawowy sprzęt sportowy/rekreacyjny w doskonaleniu techniki ruchu. | K1_U02 | C I J |
| | 2 | Absolwent potrafi komunikować się z zespołem/drużyną z użyciem terminologii wybranej dyscypliny sportowej/formy rekreacji ruchowej. | K1_U09 | C I J |
| | 3 | Absolwent potrafi aktywnie wykorzystać czas w celu doskonalenia sprawności fizycznej i jest świadomy jej zdrowotnego wpływu. | K1_U11 | C I |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent jest gotów do oceny posiadanej wiedzy o wybranej dyscyplinie sportowej/formie rekreacji ruchowej. | | C P R |
| | 2 | Absolwent przestrzega zasady "Fair play" i jest gotów do wypełniania powierzonych ról i zadań podczas ćwiczeń ruchowych zwracając uwagę na współwiczających. . | | C I P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Zajęcia praktyczne w obiektach sportowych: hala sportowa, siłownia, bieżnia lekkoatletyczna, sala do aerobiku.
Konsultacje.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Systematyczny i aktywny udział w zajęciach. Przygotowanie do zajęć.

Literatura podstawowa:

1. Ogólnodostępne publikacje informacyjno - szkoleniowe z zakresu kultury fizycznej.

Literatura uzupełniająca:

1. Prasa - tygodniki, miesięczniki
2. TV, internet
3. Mecze, turnieje, imprezy sportowe i rekreacyjne " na żywo"

prof. dr hab. Iskra Janusz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Wychowanie fizyczne | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Physical education | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 0 | Kont. | 0 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBOs2 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | WychFizy(3) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | wychowanie fizyczne | | | | |
| | | Wiedza | 1 | Student posiada wiedzę z zakresu dyscyplin sportowych indywidualnych i zespołowych. | | | |
| | | | 2 | Student zna rekreacyjne formy aktywności ruchowej. | | | |
| | | Umiejętności | 1 | Potrafi wykonać podstawowe elementy z zakresu techniki wybranej dyscypliny sportowej. | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi współpracować w grupie. | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Cele przedmiotu: Dbłość o zdrowie, utrwalanie aktywnych postaw wobec kultury fizycznej oraz kształcenie i doskonalenie umiejętności ruchowych w zakresie wybranej dyscypliny sport / formy rekreacji ruchowej. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | 30 | 30 | dr Nawarecki Dariusz, mgr Baniak Bożena, dr Borzucka Dorota, dr hab. Kuśnierz Cezary, dr Piechota Katarzyna, dr Plewnia Danuta, dr Tataruch Magdalena, mgr Rektor Zbigniew, dr Ziemia Krzysztof | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | Zajęcia praktyczne na obiektach. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zasady BHP, sposób realizacji przedmiotu, warunki zaliczenia. Wiadomości o wybranej dyscyplinie sportowej / formie rekreacji ruchowej: zasady, przepisy, reguły. | | | | | | 1 |
| 2 | Ćwiczenia kształtujące umiejętności ruchowe w wybranej dyscyplinie sportowej / formie rekreacji ruchowej. | | | | | | 5 |
| 3 | Ćwiczenia kształtujące umiejętności koordynacyjne w wybranej dyscyplinie sportowej / formie rekreacji ruchowej. | | | | | | 5 |
| 4 | Doskonalenie umiejętności ruchowych w wybranej dyscyplinie sportowej / rekreacyjnej. Ćwiczenia ukierunkowane na zdolności motoryczne. | | | | | | 7 |
| 5 | Ćwiczenia kształtujące i podtrzymujące wydolność fizyczną. | | | | | | 8 |
| 6 | Odnowa biologiczna i żywienie oraz suplementacja. Ćwiczenia relaksacyjne, automasaż. | | | | | | 4 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 0 | | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 | |

| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Wiedza | 1 | Absolwent zna i rozumie zasady planowania i cele rekreacyjnych zajęć ruchowych. | C | I |
| | 2 | Absolwent zna i rozumie uregulowania prawne dotyczące organizacji i realizacji zajęć | C | I |
| Umiejętności | 1 | Absolwent potrafi wykorzystać podstawowy sprzęt sportowy / rekreacyjny w doskonaleniu techniki ruchu. | C | I J |
| | 2 | Absolwent potrafi komunikować się z zespołem/drużyną z użyciem terminologii wybranej dyscypliny sportowej/formy rekreacji ruchowej. | C | I J |
| | 3 | Absolwent potrafi aktywnie wykorzystać czas w celu doskonalenia sprawności fizycznej i jest świadom jej zdrowotnego wpływu. | C | I |
| Kompetencje społeczne | 1 | Absolwent jest gotów do oceny posiadanej wiedzy o wybranej dyscyplinie sportowej / formie rekreacji ruchowej. | C | P R |
| | 2 | Absolwent przestrzega zasady "fair play" i jest gotów do wypełniania powierzonych ról i zadań podczas ćwiczeń ruchowych zwracając uwagę na współwiczających. | C | I P |

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Zajęcia praktyczne w obiektach sportowych: hala sportowa, siłownia, bieżnia lekkoatletyczna, sala do aerobiku. Konsultacje.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Systematyczny i aktywny udział w zajęciach. Przygotowanie do zajęć.

Literatura podstawowa:

1. Ogólnodostępne publikacje informacyjno - szkoleniowe z zakresu kultury fizycznej.

Literatura uzupełniająca:

1. Prasa - tygodniki, miesięczniki
2. TV, internet
3. Mecze, turnieje, imprezy sportowe i rekreacyjne " na żywo"

prof. dr hab. Iskra Janusz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|---|-----|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Wytrzymałość materiałów | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Strength of materials | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.5 | Prakt. | 1.5 | Zaliczenie na ocenę | IBPs19 |
| Kod przedmiotu USOS | | | WytrMate(4) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka, Fizyka, Stereomechanika | | | | |
| | Wiedza | 1 | Posiada wiedzę z matematyki | | | | |
| | | 2 | Posiada podstawową wiedzę z fizyki | | | | |
| | | 3 | Posiada wiedzę ze stereomechaniki | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi wykorzystać metody analityczne z zakresu stereomechaniki | | | | |
| | | 2 | Potrafi rozwiązać równanie kwadratowe | | | | |
| | | 3 | Potrafi ułożyć i rozwiązać układ równań | | | | |
| | | 4 | Potrafi stosować rachunek różniczkowo - całkowy | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę uczenia się | | | | |
| | | 2 | Potrafi pytać, opisywać, śledzić i identyfikować zjawiska fizyczne | | | | |
| Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi metodami: - obliczania naprężenia, odkształcenia - wyznaczania właściwości mechanicznych materiałów konstrukcyjnych. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 15 | dr inż. Marciniak Zbigniew | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 30 | 15 | dr inż. Marciniak Zbigniew | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wiadomości wstępne, pojęcia podstawowe, definicja naprężenia, odkształcenia. Rozciąganie i ściskanie, wykres rozciągania, naprężenie dopuszczalne. | | | | | | 3 |
| 2 | Naprężenia i odkształcenia prętów o przekroju okrągłym przy skręcaniu | | | | | | 2 |
| 3 | Zginanie pręta prostego, projektowanie przekroju, warunek wytrzymałości | | | | | | 2 |
| 4 | Przemieszczenia w belkach zginanych, równanie różniczkowe osi ugiętej belki, metoda Clebscha | | | | | | 2 |
| 5 | Teoria stanu naprężenia | | | | | | 2 |
| 6 | Teoria stanu odkształcenia | | | | | | 2 |
| 7 | Wytrzymałość złożona, naprężenia zredukowane, kryteria wyłężenia | | | | | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | | 15 |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | | Ćwiczenia laboratoryjne | | | |

| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | |
|--|--|---|--|-----|-----|
| 1 | Zasady BHP w laboratorium | | 1 | | |
| 2 | Statyczna próba rozciągania metali | | 2 | | |
| 3 | Statyczna próba rozciągania metali z dokładnym pomiarem wydłużenia | | 2 | | |
| 4 | Statyczna próba skręcania | | 2 | | |
| 5 | Próba udarności | | 2 | | |
| 6 | Wyznaczanie nośności granicznej belki zginanej | | 2 | | |
| 7 | Sprawdzanie teoretycznego ugięcia belki zginanej | | 2 | | |
| 8 | Zmęczenie materiałów | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| | | | 15 | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się Formy realizacji (W, C, L, P, S) Formy weryfikacji efektów uczenia się | | |
| Wiedza | 1 | Ma wiedzę w zakresie podstawy wytrzymałości materiałów. Zna i rozumie metodykę projektowania elementów mechanicznych oraz zna techniki wykorzystywane w projektowaniu | K1_W04 | W L | C H |
| | 2 | | | | |
| Umiejętności | 1 | Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę w zakresie wytrzymałości materiałów, | K1_U04 | W | C |
| | 2 | Potrafi wyznaczyć podstawowe właściwości mechaniczne materiałów konstrukcyjnych | K1_U04 | L | H |
| Kompetencje społeczne | 1 | Prawidłowo identyfikuje problemy związane z bezpieczeństwem | K1_K01 | W L | P |
| | 2 | | | | |
| Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności. | | | | | |
| Metody dydaktyczne: Wykład audytoryjny. Praktyczne zajęcia laboratoryjne. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: Zaliczenie pisemne z wykładu. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń. | | | | | |
| Literatura podstawowa: 1. Jakubowicz A., Orłoś Z., Wytrzymałość materiałów, WNT, Warszawa 1970, s. 627 2. Brzoska Z., Wytrzymałość materiałów, PWN, Warszawa, 1983 3. Wolny S., Siemieniec A., Wytrzymałość materiałów, część I, AGH, Kraków 2002, s. 399 4. Kurowski R., Parszewski Z., Zbiór zadań z wytrzymałości materiałów, PWN, Warszawa 1966, s. 627 5. Gasiak G., Łagoda T.: Laboratorium z wytrzymałości materiałów, Skrypt Nr 298, Politechnika Opolska, Opole, 2014 | | | | | |
| Literatura uzupełniająca: 1. Katarzyński S., Kocańda S., Zakrzewski M.:Badanie własności mechanicznych metali, WNT Warszawa 1969 2. Gasiak G.: Ćwiczenia laboratoryjne z wytrzymałości materiałów. Skrypt uczelniany Nr 168, Wyd. WSI Opole 1994 3. Niezgodziński M., Niezgodziński T., Zadania z wytrzymałości materiałów, WNT, Warszawa 2002 | | | | | |

prof. dr hab. inż. Łagoda Tadeusz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|----------------------------|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Inżynieria Bezpieczeństwa | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | Techniczne systemy bezpieczeństwa | | | | | |
| Forma studiów | | Studia stacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Zarządzanie środowiskiem | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Environmental management | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | IBPs14 |
| Kod przedmiotu USOS | | | ZarzSrod(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Prawo gospodarcze, Ekologia | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu ekologii odpowiadającą kierunkowi logistyka. | | | | |
| | | 2 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu prawa gospodarczego. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student umie pozyskać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski. | | | | |
| | | 2 | Student ma umiejętność samodzielnego poszukiwania rozwiązań i samokształcenia w zakresie zarządzania. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość skutków wykorzystania technologii informacyjnych na proces zarządzania. | | | | |
| | | 2 | Student na podstawie oceny czynników występujących w środowisku podejmuje świadome decyzje dotyczące właściwego zarządzania zgodnie z prawem gospodarczym. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przekazanie wiedzy dotyczącej zarządzania środowiskiem, systemów i procedur oraz norm ISO, problemów gospodarki odpadami, ochrony przyrody oraz mechanizmów wprowadzania zintegrowanych systemów zarządzania środowiskowego | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 30 | | dr Duczkowska Anna | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład multimedialny | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Systemy zarządzania jakością – koncepcja kompleksowego zarządzania przez jakość (Total Quality Management); sformalizowany system zapewniania jakości według norm serii ISO 9000. | | | | | | 3 |
| 2 | Zapoznanie z podstawowymi terminami i elementami. | | | | | | 3 |
| 3 | Aspekty środowiskowe, wymagania prawne, wymagania środowiskowe. | | | | | | 4 |
| 4 | Wdrażanie i funkcjonowanie systemów zarządzania środowiskowego. | | | | | | 3 |
| 5 | Zapoznanie z dokumentacją systemów zarządzania środowiskowego. | | | | | | 4 |
| 6 | Sterowanie operacyjne nadzór nad produkcją i usługami. | | | | | | 3 |
| 7 | Monitoring zanieczyszczeń. | | | | | | 4 |
| 8 | Oddziaływanie przedsiębiorstw na środowisko. | | | | | | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 9 Podsumowanie kursu. Zaliczenia. | | | 3 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 30 |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów | | | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Formy realizacji (W, C, L, P, S) | Formy weryfikacji efektów uczenia się |
| Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania środowiskiem, zna systemy i procedury oraz normy ISO. | K1_W12 | W | C |
| | 2 | Student zna problemy gospodarki odpadami, ochrony przyrody. | K1_W12 | W | C |
| | 3 | Student zna mechanizm wprowadzania zintegrowanych systemów zarządzania środowiskowego. | K1_W12 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić i wdrożyć procedury ochrony przyrody przed negatywnym wpływem przemysłu. | K1_U12 | W | C |
| | 2 | Student potrafi o scharakteryzować czynniki do stałego monitorowania zanieczyszczeń. | K1_U12 | W | C |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich w kwestii zarządzania środowiskiem. | K1_K02 | W | C |
| | 2 | Student prawidłowo identyfikuje problemy związane z zarządzaniem. | K1_K02 | W | C |
| <p>Formy weryfikacji efektów uczenia się:</p> <p>A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.</p> | | | | | |
| <p>Metody dydaktyczne:</p> <p>Wykład prowadzony z wykorzystaniem technik multimedialnych Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:</p> <p>Zaliczenie pisemne.</p> | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Becla A., Czaja S., Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, wyd. II popr. i rozsz., Wrocław 2007. 2. Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K., Ochrona biosfery, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007. 3. Nierzwicki W., Zarządzanie środowiskowe, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, wyd. I, Warszawa 2006. 4. Zarządzanie środowiskiem, Poskrobko B. [ed.], Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa. | | | | | |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adamczyk W., Ekologia wyrobów. Jakość - Cykl życia - Projektowanie, PWE, Warszawa, 2004. 2. Cieślak A., Cygler M. [red.], „Zapobieganie stratom w przemyśle. Część I. Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie”, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 1999. 3. Grudowski P., Pochyluk R., Szymański J., Zasady wdrażania systemu zarządzania środowiskowego zgodnego z wymaganiami normy ISO 14001, Eko-Konsult, Gdańsk 1999. | | | | | |

dr Wołczański Tomasz
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Metelski Andrzej
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

