

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|--|--|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Badania operacyjne | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Operational research | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 1.6 | Egzamin | ZIP.I.N.25 |
| Kod przedmiotu USOS | | | BadaOper(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka, Podstawy zarządzania, Statystyka opisowa | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę w zakresie matematyki (algebra wektorów i macierzy, umiejętność rozwiązywania układów równań i nierówności). | | | | |
| | | 2 | Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu metod i technik zarządzania. | | | | |
| | 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 zdolności samooceny i samokontroli. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi wykorzystać wiedzę zdobytą w wyniku ukończenia szkoły średniej. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zaznajomienie studenta z teoretycznymi i praktycznymi podstawami badań operacyjnych | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 40 | 20 | | dr hab. inż. Deptuła Adam | | |
| Ćwiczenia | | 45 | 10 | | dr hab. inż. Deptuła Adam | | |
| Laboratorium | | 40 | 10 | | dr hab. inż. Deptuła Adam | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład realizowany za pomocą prezentacji multimedialnych. Dyskusja w grupach dotycząca badań operacyjnych. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Istota i geneza badań operacyjnych. Przedmiot i metodologia badań operacyjnych. Wprowadzenie do zagadnień programowania matematycznego. | | | | | | 2 |
| 2 | Programowanie liniowe. Przedstawienie wybranych problemów decyzyjnych w postaci zadań programowania liniowego. Analiza wrażliwości. | | | | | | 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. | 2 |
| 6 | Wybrane metody i algorytmy programowania sieciowego. | 2 |
| 7 | Wielokryterialna analiza porównawcza w zagadnieniach optymalizacyjnych. | 2 |
| 8 | Wybrane zagadnienia teorii obsługi masowej. | 1.5 |
| 9 | Elementy teorii gier. Gry dwuosobowe o sumie zerowej oraz gry z naturą. | 2 |
| 10 | Drzewa rozgrywające parametrycznie i przykłady ich zastosowań. | 1.5 |
| 11 | Podsumowanie treści wykładów. Przygotowanie do egzaminu. | 1 |

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

| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Zadania problemowe i rachunkowe- metoda tradycyjna. |
|-----------|---|-------------------|---|
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Omówienie warunków zaliczenia. | | 1 |
| 2 | Zastosowania zadań programowania liniowego oraz metoda dualna. | | 1.5 |
| 3 | Zastosowanie algorytmu simpleks. | | 1.5 |
| 4 | Problemy optymalnego przydziału- algorytm węgierski. | | 1 |
| 5 | Zagadnienie transportowe. Otwarte oraz zamknięte zagadnienie transportowe. Algorytm transportowy. Zagadnienie transportowe i transportowo-magazynowe. | | 1.5 |
| 6 | Sieci zależności (CPM, PERT). Optymalizacja zasobów w sieciach zależności. | | 1.5 |
| 7 | Kolokwium zaliczeniowe. | | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 35 | L. godz. kontaktowych w sem. | 10 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| Laboratorium | | Sposób realizacji | Zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem programu komputerowego Excel w szczególności modułu Solver |
|--------------|---|-------------------|---|
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Zadania programowania liniowego. Budowa modeli matematycznych zadania programowania liniowego. Funkcja celu, zmienne decyzyjne, ograniczenia nierównościowe. | | 1 |
| 2 | Rozwiązywanie przykładowych problemów programowania liniowego- wykorzystanie programu komputerowego: modułu SLOVER arkusza kalkulacyjnego EXCEL. | | 2 |
| 3 | Dualna metoda sympleksu- wykorzystanie programu komputerowego: modułu SLOVER arkusza kalkulacyjnego EXCEL. | | 1 |
| 4 | Zagadnienie transportowe. Otwarte oraz zamknięte zagadnienie transportowe. | | 1 |
| 5 | Rozwiązywanie przykładowych problemów z zagadnień transportowo- produkcyjnych i transportowo- magazynowych - wykorzystanie programu : modułu SLOVER arkusza kalkulacyjnego EXCEL. | | 1 |
| 6 | Sieci zależności (CPM, PERT). Optymalizacja asortymentu produkcji. | | 1 |
| 7 | Problem komiwojażera. | | 2 |
| 8 | Ocena i omówienie sprawozdań. | | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 30 | 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 ma zaawansowaną wiedzę z zakresu badań operacyjnych przydatną do rozwiązywania problemów ekonomicznych oraz technicznych w przedsiębiorstwie w szczególności problemów z zakresu programowania liniowego i zagadnienia transportowego. | K1_W02 | W | A P |
| | 2 | Student posiada zaawansowaną wiedzę umożliwiającą identyfikowanie i rozwiązywanie zagadnień funkcjonowania organizacji w otoczeniu społeczno-gospodarczym w szczególności optymalizowania procesów organizacyjnych i podejmowania decyzji strategicznych. | K1_W06 | W | A P |
| | 3 | Student posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą programowania dyskretnego, algorytmów zagadnień transportowych oraz zagadnień sieciowych i teorii gier. | K1_W09 | W | A P |
| Umiejętności | 1 | Student posiada umiejętność adekwatnego tworzenia modeli decyzyjnych o charakterze inżynierskim oraz skutecznego rozwiązywania ich przy wykorzystaniu programów komputerowych. | K1_U04 | C L | C H P R |
| | 2 | Student potrafi zastosować zdobytą wiedzę w celu rozwiązywania problemów związanych z optymalizacją procesów organizacyjnych oraz podejmowania decyzji. Potrafi zastosować metody i narzędzia badań operacyjnych do skutecznego rozwiązywania problemów związanych z planowaniem, organizacją i kontrolą działań w przedsiębiorstwie. | K1_U15 | C L | C H P R |
| | 3 | Student posiada umiejętność dokonywania oceny przydatności oraz wyboru odpowiednich metod i narzędzi stosowanych w badaniach operacyjnych, w celu skutecznego rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji w przedsiębiorstwie. | K1_U17 | C L | C H P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student wykazuje zdolność do przedsiębiorczego myślenia i działania, co umożliwia mu skuteczne podejmowanie innowacyjnych i efektywnych działań w obszarze rozwiązywania zadań inżynierskich optymalizacji i doskonaleniu procesów organizacyjnych w przedsiębiorstwie. | K1_K05 | W C L | C H P R |
| | 2 | Student wykazuje gotowość do oceny istotności i znaczenia poszczególnych zadań określenia priorytetów służących skutecznej realizacji celów związanych z podejmowaniem decyzji i realizacją zadań w przedsiębiorstwie. | K1_K09 | W C L | C H 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:

Dyskusja (W), Konsultacje, Praca w grupach (Ć), Prezentacje multimedialne (W), Rozwiązywanie zadań (Ć), Praktyczne zajęcia laboratoryjne (L)
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: egzamin pisemny, obserwacja aktywności na zajęciach. Ćwiczenia: kolokwium zaliczeniowe, realizacja cząstkowych prac zadanych przez prowadzącego, zadania rachunkowe/ćwiczeniowe. Laboratorium: ocena ze sprawozdań z wykonanych zadań laboratoryjnych oraz obserwacja aktywności na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Majchrzak E., Dziewoński M. Badania operacyjne : teoria i zastosowania : praca zbiorowa, Wydaw. Polit. Śląsk., Gliwice, 2007
2. Trzaskalik T., Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, PWE, Warszawa, 2008
3. Sikora W., Anholcer M. Badania operacyjne, PWE, Warszawa, 2008
4. Węgrzyn J., Analiza i optymalizacja sieci przepływu i czynności, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2013
5. Figwer, J. Proceedings of the 4th Workshop on Constraint Programming for Decision and Control, Silesian University of Technology, Gliwice, 2002

Literatura uzupełniająca:

1. Stadnicki J., Teoria i praktyka rozwiązywania zadań optymalizacji z przykładami zastosowań technicznych, WNT, Warszawa, 2006
2. Próchnicki, W. Zagadnienie transportowe - minimalizacja kosztu dostawy towarów do sklepów - metoda VAM, Controlling i Rachunkowość Zarządcza, 2017
3. Balińska K., Zwierzyński K., Projektowanie algorytmów grafowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2002
4. Strzelczak S., Operational risk management, Ofic. Wydaw. Polit. Warsz., Warszawa 2008

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|---|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Bazy danych | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Databases | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 2.4 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.32 |
| Kod przedmiotu USOS | | | BazyDany(4) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka w obliczeniach inżynierskich, Technologie informatyczne, Informatyka w inżynierii produkcji | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada wiedzę z zakresu matematyki i logiki matematycznej. | | | | |
| | | 2 | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zarządzania, organizacji i systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł w zakresie organizacji i systemów informacyjnych przedsiębiorstw. Potrafi integrować uzyskane informacje. | | | | |
| | | 2 | Student posiada podstawowe umiejętności obsługi komputera oraz znajomości pakietu Microsoft Office. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom konieczności istnienia systemów bazodanowych w przedsiębiorstwie a zatem rozumie potrzebę pozyskiwania wiedzy na temat baz danych i rozszerzania umiejętności pracy z narzędziami służącymi do jej zarządzania. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z umiejętnością projektowania i tworzenia relacyjnych baz danych, używając właściwych do tego narzędzi oraz technik projektowania. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 40 | 10 | | dr inż. Rudnik Katarzyna | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 60 | 20 | | dr inż. Tiszbierek Agnieszka | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zaprezentowanie ogólnej tematyki wykładu, prezentacja planu wykładu oraz określenie warunków zaliczenia. Prezentacja rozwoju baz danych w aspekcie rozwoju technologii informatycznych, wpływ baz danych na kierunki rozwoju systemów informatycznych. | | | | | | 1 |
| 2 | Realizacja baz danych z wykorzystaniem oprogramowania MS Access. Obiekty programu MS Access (tabele, kwerendy, formularz, raporty, makra, moduły). Reprezentacja danych w tabelach. Schematy relacji i więzy integralności. | | | | | | 1 |
| 3 | Charakterystyka relacyjnych baz danych. Struktura relacyjnej bazy danych (tabele, rekordy, pola, komórki). Typy tabel. Charakterystyka i typy kluczy. Indeksowanie danych. | | | | | | 2 |
| 4 | Typy relacji w bazie danych. Integralność bazy danych. Projektowanie baz danych na przykładach praktycznych. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 | Realizacja baz danych z wykorzystaniem oprogramowania MS Access. Typy kwerend. Praktyczne przykłady realizacji kwerend, formularzy i raportów. | 1 | | | |
| 6 | Właściwości i wymagania baz danych. Systemy zarządzania bazą danych - SZBD. Użytkownicy baz danych. Sposoby dostępu do danych. Modele danych (wstępne informacje). | 2 | | | |
| 7 | Architektura i typy systemów baz danych. Bezpieczeństwo baz danych. Bazy danych w zintegrowanych systemach zarządzania klasy ERP. Przykłady komercyjnych i niekomercyjnych SZBD. | 1 | | | |
| 8 | Kolokwium zaliczeniowe. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | 10 | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | Realizacja zadań laboratoryjnych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Zapoznanie się z aplikacją MS Access - zajęcia organizacyjne. | | | 0.5 | |
| 2 | Budowa bazy danych przy użyciu kreatora. Omówienie głównych funkcji aplikacji oraz znaczenia baz danych w zarządzaniu. | | | 1 | |
| 3 | Tworzenie tabel za pomocą kreatora oraz w widoku projekt. | | | 1 | |
| 4 | Modelowanie tabel - właściwości kolumn. Maski wprowadzania, reguły poprawności. Formatowanie tabel. | | | 1 | |
| 5 | Klucz podstawowy. | | | 0.5 | |
| 6 | Sortowanie i filtrowanie danych. Wprowadzanie oraz przeglądanie danych w tabelach. | | | 1 | |
| 7 | Budowa i znaczenie relacji w bazie danych. | | | 2 | |
| 8 | Modyfikacja i rozbudowa bazy danych - zadania ćwiczeniowe, sprawdzające wiedzę studentów na temat projektowania bazy danych w MS Access. | | | 3 | |
| 9 | Wprowadzenie do kwerend w bazie danych – typy kwerend i przykładowe kryteria zapytań. | | | 2 | |
| 10 | Budowa kwerend za pomocą kreatora i widoku projektu. Praca na kwerendach dla przykładowej bazy danych. | | | 3 | |
| 11 | Wykorzystanie formularzy. Budowa formularzy za pomocą kreatora i w widoku projekt, formatowanie formularzy. Wykorzystanie funkcji obliczeniowych w formularzach. Tworzenie formularza jako panelu głównego bazy danych. | | | 1.5 | |
| 12 | Wprowadzenie do raportów w bazie danych. Budowa raportów za pomocą kreatora i w widoku projektu. Funkcje sumujące i grupujące. | | | 1.5 | |
| 13 | Realizacja zadań ćwiczeniowych. | | | 1 | |
| 14 | Kolokwium sprawdzające w oparciu o realizację zadań laboratoryjnych. | | | 1 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 40 | L. godz. kontaktowych w sem. | 20 | |
| 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 uporządkowaną wiedzę na temat systemów bazodanowych oraz modeli danych. | K1_W03 | W | C |
| | 2 | Student posiada wiedzę szczegółową na temat zasad projektowania relacyjnych baz danych. | K1_W15 | W | C |
| | 3 | Student posiada szczegółową wiedzę na temat obiektów oraz sposobów zapisu i wyszukiwania danych w narzędziu MS Access. | K1_W14 | W | C |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|--------|---|---|
| Umiejętności | 1 | Student potrafi na przykładzie projektu bazy danych dokonać analizy jej normatywnej poprawności, przydatności i funkcjonalności, względem stawianych wymagań. | K1_U04 | L | I |
| | 2 | Student potrafi samodzielnie zaprojektować i utworzyć relacyjną bazę danych, używając właściwych do tego narzędzi oraz technik projektowania. Potrafi wykonać operacje pozwalające na automatyzację pracy tworzonego systemu. | K1_U18 | L | I |
| | 3 | Student potrafi samodzielnie zaprojektować i utworzyć formularze i raporty pozwalające na obsługę relacyjnej bazy danych, używając właściwych do tego narzędzi oraz technik projektowania. | K1_U05 | L | I |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom potrzeby ciągłego doskonalenia swoich kompetencji w zakresie gromadzenia i przechowywania danych. | K1_K01 | W | C |
| | 2 | Student rozumie znaczenie wiedzy i umiejętności w zakresie gromadzenia, przechowywania i przetwarzania danych dla generowania szybszego postępu techniczno-organizacyjnego w przedsiębiorstwach. | K1_K02 | 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:

Wykłady prowadzony jest w formie multimedialnej – prezentacje Power Point. Laboratorium prowadzone jest z wykorzystaniem oprogramowania dazodanowego, w formie prezentacji tematyki zajęć połączonej z dyskusją oraz realizacją przygotowanych zadań.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład zaliczany jest w oparciu o kolokwium zaliczeniowe z przerobionego materiału. Laboratorium zaliczane jest w oparciu o realizowane zadania laboratoryjne.

Literatura podstawowa:

1. Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, Wprowadzenie do systemów baz danych, Helion, Gliwice, 2019.
2. Beynon-Davies Paul, Systemy baz danych, WNT, W-wa, 2003.
3. Nowakowska M., Szczepańska M., Relacyjne bazy danych : elementy teorii i rozwiązania praktyczne, Kielce, Politechnika Świętokrzyska, 2018.
4. Hector G-M, Ullman J.D., Widom J., Systemy baz danych: kompletny podręcznik, Gliwice, Helion, 2011.
5. Access Pomoc — <https://support.microsoft.com/>
6. Lambert J., Cox J., Access 2013 Krok po kroku, Wydawnictwo APN Promise, W-wa, 2013.
7. Mendrala D., Szeliga M., Access 2013 PL. Kurs, Helion, W-wa, 2013.

Literatura uzupełniająca:

1. Michael A., Dick K., Microsoft Access 2013 PL: biblia, Gliwice : Wydawnictwo Helion, cop. 2014.
2. Mansfield R, przekład Radosław Meryk, VBA dla Microsoft® Office 365® i Office 2019®. Gliwice : Helion, 2020.
3. Ms Access Tutorial https://www.tutorialspoint.com/ms_access/index.htm
4. McFadyen Ron, Relational Databases and Microsoft Access, University of Winnipeg, 2016.
<https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/442> Publisher: Ron McFadyen Language: English

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|------------------------------------|--|--|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Bezpieczeństwo i higiena pracy | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Occupational health and safety | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 0.8 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.10 |
| Kod przedmiotu USOS | | | BezHigPR(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Podstawy zarządzania | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania. | | | | |
| | | 2 | Student zna istotę zarządzania oraz metod wyszukiwania zasób prawnych. | | | | |
| | | 3 | Student ma podstawową wiedzę o zasadach bezpieczeństwa. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą organizacji, funkcjonowania i zarządzania. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi rozpoznać niewłaściwe nawyki i skutki zaniedbań pracy własnej. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji inżynierskich w kwestii zarządzania. Rozumie potrzebę uczenia się i zdobywania wiedzy. | | | | |
| | | 2 | Student rozumie problemy związane z bezpieczeństwem. | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z kluczowymi zagadnieniami dotyczącymi zarządzania bezpieczeństwem i zasad BHP. Nabycie przez studentów umiejętności rozróżniania rodzajów zagrożeń oraz zastosowania odpowiednich środków ochrony lub minimalizacji zagrożeń. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 10 | | dr Wasilewska Barbara | | |
| Ćwiczenia | | 25 | 10 | | dr Wasilewska Barbara | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych oraz filmów dydaktycznych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy. | | | | | | 1 |
| 2 | Główne cele BHP i podstawowe przepisy dotyczące BHP. | | | | | | 1 |
| 3 | Wypadek przy pracy. Protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku przy pracy. Postępowanie powypadkowe. | | | | | | 2 |
| 4 | Czynniki niebezpieczne w środowisku pracy. | | | | | | 1 |
| 5 | Idea i geneza utworzenia Systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy wg standaryzacji ISO. Charakterystyka ISO 45001. | | | | | | 1 |

| | | |
|---------------------------------|---|----|
| 6 | Zarządzanie bezpieczeństwem informacji (ISO 27001). Zasady wdrażania SZBI oraz korzyści wynikające z wdrożenia systemu. | 1 |
| 7 | Analiza zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego. | 1 |
| 8 | Klasyfikacja substancji szczególnie niebezpiecznych oraz ich transport. | 1 |
| 9 | Podsumowanie zajęć oraz kolokwium zaliczeniowe. | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 |

| | | |
|-----------|-------------------|--|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | Ćwiczenia z wykorzystaniem technik multimedialnych, filmy dydaktyczne, zadania problemowe. |
|-----------|-------------------|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Wprowadzenie. | 1 |
| 2 | Wymagania prawne BHP, systemów bezpieczeństwa oraz organizacja i zarządzanie BHP. Protokół i postępowanie powypadkowe. | 2 |
| 3 | Prezentacja wybranych stanowisk pracy oraz analiza ryzyka zawodowego. | 2 |
| 4 | Kolokwium cząstkowe I. | 0.5 |
| 5 | Niezawodność relacji człowiek-maszyna. Bezpieczeństwo maszyn. | 2 |
| 6 | Podstawy metod oceny błędów ludzkich w aspekcie bezpieczeństwa systemów technicznych. | 1 |
| 7 | Standardy zarządzania bezpieczeństwem informacji. Norma ISO 27001. Elementy systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. | 1 |
| 8 | Kolokwium cząstkowe II. | 0.5 |

| | | |
|---------------------------------|--|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 |
| 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 ma zaawansowaną wiedzę z zakresu psychospołecznych i prawnych aspektów bezpieczeństwa we współczesnym przedsiębiorstwie. | K1_W03 | W | C |
| | 2 | Posiada usystematyzowaną wiedzę o potencjalnych zagrożeniach oraz czynnikach szkodliwych w środowisku pracy. | K1_W07 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Jest przygotowany do przeciwdziałania zagrożeniom w miejscu pracy zgodnie z zasadami BHP. | K1_U07 | C | F |
| | 2 | Potrafi ocenić wpływ czynników niebezpiecznych i szkodliwych oraz określić rodzaje zagrożeń. | K1_U08 | C | F |
| | 3 | Potrafi dokonać analizy i korzyści z podejścia systemowego zarządzania bezpieczeństwem. | K1_U11 | C | F |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi w sposób elastyczny przeciwdziałać zagrożeniom w miejscu pracy. | K1_K04 | C | F |
| | 2 | Wykazuje się bezpiecznym zachowaniem w środowisku pracy, zgodnym z etyką zawodową. | K1_K07 | C | F |
| | 3 | Student jest świadomy ważności i odpowiedzialności podejmowania decyzji w dziedzinie bezpieczeństwa. | K1_K08 | C | 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-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony z wykorzystaniem technik multimedialnych, filmy dydaktyczne. Ćwiczenia: wykorzystanie technik multimedialnych, filmy dydaktyczne, zadania/dyskusje w grupach.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - kolokwium zaliczeniowe. Ćwiczenia – dwa kolokwia cząstkowe sprawdzające nabytą wiedzę.

Literatura podstawowa:

1. Kodeks pracy 2023.
2. ISO/IEC 27001. Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji.
3. ISO 45001. Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania i wytyczne stosowania.
4. Pacana A.: Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodne z ISO 45001:2018, Oficyna2. Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2020.
5. Chrószcz B., Hansel B.: Analiza i ocena ryzyka zawodowego. AGH, Kraków 2011.
6. Liderman K.: Bezpieczeństwo informacyjne: nowe wyzwania, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017.
7. Rączkowski B.: BHP w praktyce, ODDK Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa, 2020.
8. Carol P.J., Arkin R.M., Wichman A.L.: Handbook of Personal Security. Psychology Press, New York 2005.

Literatura uzupełniająca:

1. Polski Komitet Normalizacyjny: Bezpieczeństwo informacji, cyberbezpieczeństwo i ochrona prywatności: zabezpieczanie informacji. Warszawa 2023.
2. Szopa T.: Niezawodność i bezpieczeństwo. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2016.
3. ISO 45001. Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use.
4. ISO/IEC 27001. Information Security Management System.
5. Gierszewski J, Pieczywok A.: Metodologiczne podstawy badania problemów bezpieczeństwa. Difin, Warszawa 2020.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|------------------------------------|--|---|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Cyfryzacja przedsiębiorstw | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Enterprise digitalization | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 1 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.24 |
| Kod przedmiotu USOS | | | CyfrPrze(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Technologie informatyczne, Podstawy zarządzania, Marketing, Informatyka w inżynierii produkcji, Motywacja i zarządzanie czasem | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu zarządzania organizacją, strategii marketingowych, zastosowań informatyki w procesach produkcyjnych | | | | |
| | | 2 | Student posiada podstawową wiedzę potrzebną do rozumienia marketingowych uwarunkowań działalności firmy | | | | |
| | | 3 | Student ma uporządkowaną wiedzę na temat różnych funkcji i obszarów zarządzania, zarówno klasycznych, jak i nowoczesnych teorii zarządzania, a także zna role i kompetencje niezbędne menedżerom | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student umie efektywnie zarządzać zespołem, szczególnie w obszarze działań marketingowych, planowania i organizacji prac | | | | |
| | | 2 | Student potrafi przeprowadzić analizę i dokonać wyboru odpowiedniej koncepcji zarządzania dostosowanej do specyfiki organizacji | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student wykazuje zdolności adaptacji do zmian zachodzących w organizacji | | | | |
| | | 2 | Student rozumie i docenia istotę komunikacji, zachodzących relacji oraz współpracy w zespole | | | | |
| Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z kluczowymi zagadnieniami oraz trendami związanymi z transformacją cyfrową w przedsiębiorstwach. Studenci poznają, jak technologie informatyczne i cyfrowe wpływają na procesy biznesowe, modele operacyjne oraz strategie rozwoju organizacji. Przedmiot ma na celu rozwinięcie umiejętności identyfikacji i wdrażania narzędzi cyfryzacji, które wspierają innowacyjność, efektywność i konkurencyjność przedsiębiorstw na rynku | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 18 | 10 | | dr hab. inż. Deptuła Adam | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytornej z wykorzystaniem prezentacji w PowerPoint oraz przygotowanych pomocy dydaktycznych. W zależności od potrzeb - wykład realizowany zdalnie na Platformie elearningowej | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |

| | | | | | |
|--|---|---|--------|---|-----|
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Społeczno-gospodarcze uwarunkowania transformacji cyfrowej. Indeks DESI | 2 | | | |
| 2 | Cyfryzacja i transformacja cyfrowa. Czynniki wpływające na rozwój cyfryzacji w przedsiębiorstwach | 2 | | | |
| 3 | Wskaźnik Dojrzałości Cyfrowej jako narzędzie oceny poziomu cyfryzacji przedsiębiorstw | 1 | | | |
| 4 | Wpływ kluczowych technologii cyfrowych na zmiany w środowisku pracy i funkcjonowaniu organizacji. | 1 | | | |
| 5 | Cyfrowy HR – charakterystyka koncepcji, zakres funkcjonalny cyfrowego HR oraz jego wdrażanie | 1.5 | | | |
| 6 | Zarządzanie zespołami w przedsiębiorstwie pracującymi w trybie zdalnym i hybrydowym. Pracownik w erze rewolucji cyfrowej. | 1 | | | |
| 7 | Przykłady transformacji cyfrowej. Studia przypadków | 0.5 | | | |
| 8 | Dyskusja podsumowująca. Zaliczenie przedmiotu | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 8 | | | |
| 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 posiada usystematyzowaną i zaawansowaną wiedzę na temat społecznych, ekonomicznych, prawnych, etycznych oraz środowiskowych aspektów związanych z cyfryzacją i transformacją cyfrową przedsiębiorstw. Zna wpływ kluczowych technologii cyfrowych na działalność firm, środowisko pracy oraz rozumie znaczenie takich narzędzi, jak wskaźniki dojrzałości cyfrowej i DESI. | K1_W05 | W | C |
| | 2 | Student zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane w analizie oraz ocenie procesów cyfryzacji w przedsiębiorstwach. Potrafi wykorzystać wskaźnik Dojrzałości Cyfrowej do oceny stopnia cyfryzacji organizacji oraz rozumie czynniki wpływające na rozwój transformacji cyfrowej. Dodatkowo potrafi analizować zmiany w środowisku pracy wynikające z implementacji technologii cyfrowych | K1_W15 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi zidentyfikować i przeprowadzić dogłębną analizę zadań inżynierskich o charakterze praktycznym w obszarze zarządzania i inżynierii produkcji, biorąc pod uwagę społeczno-gospodarcze aspekty transformacji cyfrowej. Umie zastosować narzędzia związane z cyfrowym HR, analizując przy tym wpływ kluczowych technologii na zmiany w środowisku pracy | K1_U13 | W | C |
| | 2 | | | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi formułować własne opinie oraz przyjmować samodzielne, poparte argumentami stanowisko w kwestiach związanych z cyfryzacją i transformacją cyfrową przedsiębiorstw, uwzględniając przy tym społeczno-gospodarcze uwarunkowania tych zjawisk, takie jak wskaźnik DESI | K1_K03 | W | C P |
| | 2 | Student wykazuje zdolność adaptacji do dynamicznych zmian w zakresie cyfryzacji i transformacji cyfrowej przedsiębiorstw, potrafi dostosować się do zmieniających się wymagań otoczenia biznesowego i środowiska pracy, w tym zarządzania zespołami zdalnymi i hybrydowymi oraz wdrażania kluczowych technologii cyfrowych | K1_K04 | W | 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:

Wykład prowadzony jest w formie multimedialnej (PowerPoint) a także w postaci rozmowy, prezentacji dodatkowych materiałów dydaktycznych w formie kserokopii.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład zaliczany jest na podstawie pisemnego testu wiadomości

Literatura podstawowa:

1. Gajewski, J., Paprocki, W. i Pieriegud, J. red. Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa: szanse i wyzwania dla sektorów infrastrukturalnych. Gdańsk: Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańska Akademia Bankowa, 2016
2. Knosala, R., red. Inżynieria zarządzania: cyfryzacja produkcji: aktualności badawcze. 5. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2023
3. Lachiewicz, S., M. Matejun, i A. Walecka, red. Przedsiębiorczość technologiczna w małych i średnich firmach: czynniki rozwoju. Warszawa: Wydawnictwo WNT, 2013
4. Uhl, A., i L. A. Gollenia. Digital Enterprise Transformation: A Business-Driven Approach to Leveraging Innovative IT, 2014

Literatura uzupełniająca:

1. Brzychczy, E., i Rostek, K. Cyfrowa analiza danych i procesów. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2024
2. Ozga, P. "Transformacja IT." Eurologistics, nr 4 (2010): 60-61. Suchy Las: Eurologistics s.c., 2010
3. Zajchowska-Solak, E. "Przegląd obszarów cyfryzacji państwa." Controlling i Rachunkowość Zarządcza, nr 4 (2020): 5-8

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|---|------------------------------|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Ekoinżynieria | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Ecoengineering | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 0.8 | Prakt. | 1 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.05 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | Ekoinzyn(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Przyroda, Biologia, Chemia | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania człowieka w złożonym systemie przyrodniczym. | | | | |
| | | 2 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu chemii i biologii. | | | | |
| | | 3 | Student ma wiedzę o zagrożeniach dla środowiska. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi ocenić zagrożenia dla środowiska. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi posługiwać się przepisami prawnymi. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi określić priorytety w działalności na rzecz środowiska. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi pracować przy wykorzystaniu informacji z obszaru prawnego i społecznego. | | | | |
| Cele przedmiotu: Celem wykładu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami ekologicznymi, zagrożeniami dla środowiska, jego ochroną 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 | | 25 | 10 | dr hab. inż. Wasilewski Marek | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 25 | 10 | dr hab. inż. Wasilewski Marek | | | |
| 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 | Prezentacja tematyki i literatury przedmiotu. Podstawowe zasady i zakres ekologii. | | | | | | 1 |
| 2 | Charakterystyka ekosystemów. Obieg energii i materii w przyrodzie. | | | | | | 1 |
| 3 | Ochrona i zanieczyszczenie powietrza, gleb oraz wód. | | | | | | 2 |
| 4 | Gospodarka odpadami. | | | | | | 1 |
| 5 | Alternatywne źródła energii. | | | | | | 1 |
| 6 | Koncepcja i zasady zrównoważonego rozwoju. | | | | | | 1 |
| 7 | Systemy zarządzania środowiskowego. | | | | | | 1 |
| 8 | Charakterystyka strategii czystszej produkcji i czystszej energii. | | | | | | 1 |
| 9 | Kolokwium zaliczeniowe. | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 |

| Projekt | | Sposób realizacji | Zajęcia w sali projektowej, indywidualne konsultacje projektów wykonywanych przez studentów. | | | |
|--|---|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Wprowadzenie do tematyki zajęć. | | | 1 | | |
| 2 | Charakterystyka przedmiotu projektu instalacji oczyszczania powietrza oraz omówienie danych wejściowych. | | | 1 | | |
| 3 | Realizacja projektu case study instalacji oczyszczania powietrza - konfiguracja parametrów techniczno-technologicznych. | | | 3 | | |
| 4 | Charakterystyka przedmiotu projektu instalacji OZE oraz omówienie danych wejściowych. | | | 1 | | |
| 5 | Realizacja projektu case study instalacji OZE - konfiguracja parametrów techniczno-technologicznych. | | | 3 | | |
| 6 | Obrona oraz ocena prac projektowych. | | | 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 wiedzę potrzebną do rozumienia środowiskowo-ekonomicznych oraz środowiskowo-prawnych uwarunkowań działalności inżynierskiej związanej z ekologicznym podejściem do procesów produkcyjnych. | K1_W05 | W | C | |
| | 2 | Student posiada pogłębioną wiedzę umożliwiającą diagnozowanie i rozwiązywanie problemów dotyczących systemów i układów technicznych w przełożeniu na aspekt ekologiczny. | K1_W06 | W | C | |
| | 3 | Student ma wiedzę dotyczącą antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń poszczególnych elementów środowiska. | K1_W13 | W | C | |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi analizować i ocenić zagrożenia dla środowiska oraz określić sposób ich ograniczenia z wykorzystaniem metod i technik stosowanych w zarządzaniu i inżynierii produkcji. | K1_U09 | P | L | |
| | 2 | Student potrafi analizować i planować gospodarkę w zakresie zarządzania energią, z uwzględnieniem alternatywnych źródeł energii oraz strategii czystszej energii. | K1_U11 | P | L | |
| | 3 | Student potrafi dokonać oceny podejmowanych działań inżynierskich z uwzględnieniem kryteriów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. | K1_U14 | P | L | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość etyki zawodowej i ważności profesjonalnego zachowania w aspekcie działań proekologicznych. | K1_K07 | W | C | |
| | 2 | Student ma świadomość z zagrożeń (w tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje) dla środowiska naturalnego wynikających z działalności inżynierskiej oraz aspektów pozatechnicznych. | K1_K08 | P | M | |
| | 3 | Student wykazuje gotowość do oceny wagi zadań proekologicznych oraz określenia priorytetów służących ich realizacji. | K1_K09 | P | M | |
| 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 - metody oparte na słowie oraz prezentacja praktycznych przykładów. Projekt - metody oparte na praktycznej działalności oraz metody aktywizujące - samodzielna praca studenta, konsultacje, dyskusja.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - zaliczenie pisemne. Projekt - wykonanie pracy projektowej oraz obrona projektu.

Literatura podstawowa:

1. Małachowski K. (red): Gospodarka a środowisko i ekologia, CeDeWu, Warszawa 2019.
2. Wnuk Z.: Ekologia i ochrona środowiska, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2010.
3. Misiołek A., Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A.: Ekologia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
4. Poskrobko B., Poskrobko T.: Zarządzanie środowiskiem w Polsce. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2012.
5. Odum E.P., Barret G.W.: Fundamentals of ecology, New Delhi : Cengage Learning, 2018.

Literatura uzupełniająca:

1. Gajdzik B., Wyciślik A.: Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
2. Holtzer M., Grabowska B.: Podstawy ochrony środowiska z elementami zarządzania środowiskowego, Wydawnictwo AGH, Kraków 2010.
3. Zabawa S.: Zarządzanie gospodarką odpadami. Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, 2017.
4. Tytko R.: Odnawialne źródła energii : wybrane zagadnienia. OWG, 2009.
5. Sidor T.: Alternatywne źródła energii. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy, 2011.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|------------|---|---|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Ekonomia | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Economics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 1.9 | Prakt. | 0 | Egzamin | ZIP.I.N.08 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | Ekonomia(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Matematyka, Podstawy przedsiębiorczości | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Znajomość podstawowej terminologii stosowanej w ekonomii. | | |
| | | | | 2 | Student posiada wiedzę o mechanizmach społecznych i gospodarczych oraz rządzonych nimi regułach. | | |
| | | | | 3 | Podstawy wiedzy z matematyki i statystyki (w zakresie programu szkoły średniej). | | |
| | | 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 uzupełniania wiedzy z tego zakresu. | | |
| | | Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu mikro i makroekonomii. Wyjaśnienie zasad funkcjonowania współczesnej gospodarki rynkowej. Przedstawienie zachowania się gospodarstw domowych i przedsiębiorstw na rynku. Interpretacja procesów gospodarczych. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 55 | 20 | dr inż. Jagoda-Sobalac Dominika | | | |
| Ćwiczenia | | 50 | 20 | dr inż. Jagoda-Sobalac Dominika, dr inż. Otawa Aleksandra | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Prezentacja zagadnień teoretycznych wsparta przykładami praktycznymi z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do wykładu - omówienie organizacji zajęć, formy zaliczenia, prezentacja tematyki wykładu i obowiązującej literatury. Wprowadzenie do ekonomii. | | | | | | 1 |
| 2 | Gospodarowanie jako proces dokonywania wyboru. Rzadkość dóbr a wybory ekonomiczne. Koszt alternatywny. Krzywa możliwości produkcyjnych. | | | | | | 1 |
| 3 | Popyt, podaż i cena. Równowaga rynkowa. Prawa rynku. Determinanty zmian popytu i podaży. Cena minimalna i cena maksymalna. | | | | | | 2 |
| 4 | Podaż. krzywa podaży. Prawo podaży. Niecenowe czynniki determinujące podaż | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|---|-------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 | Równowaga rynkowa. Nadwyżka popytu, nadwyżka podaży. Mechanizm rynkowy. Zmiany równowag rynkowych. | 1 | | | |
| 6 | Teorie zachowania konsumenta: teoria użyteczności, teoria krzywych obojętności. Optimum konsumenta. Krzywe dochód-konsumpcja, krzywe cena-konsumpcja. Nowe trendy w konsumpcji. | 1 | | | |
| 7 | Formy organizacji rynku: konkurencja doskonała, monopol pełny, oligopol, konkurencja monopolistyczna. | 1 | | | |
| 8 | Model ruchu okrężnego w gospodarce. | 1 | | | |
| 9 | Rachunek produktu i dochodu narodowego – tworzenie i podział PKB. Proces podziału PKB – pierwotny, wtórny i ostateczny. | 1 | | | |
| 10 | Budżet państwa. Dochody i wydatki budżetu państwa. Deficyt budżetowy i dług publiczny. | 2 | | | |
| 11 | Pieniądz i system bankowy. Funkcje i zasoby pieniądza. | 1 | | | |
| 12 | Inflacja i jej rodzaje. Koszty i korzyści z inflacji. Wskaźniki cen. | 1 | | | |
| 13 | Bezrobocie – definicja i rodzaje. Koszty i skutki bezrobocia, | 1 | | | |
| 14 | Cykl koniunkturalny. | 2 | | | |
| 15 | Handel międzynarodowy. Obroty i struktura handlu międzynarodowego. | 1 | | | |
| 16 | Powtórzenie najważniejszych treści, utrwalenie materiału. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 35 | L. godz. kontaktowych w sem. | 20 | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań, praca w grupach, analizy studiów przypadku, ćwiczenia tablicowe. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Wprowadzenie do ćwiczeń - omówienie organizacji zajęć, formy zaliczenia, prezentacja tematyki ćwiczeń. Przekazanie materiałów dodatkowych. | | | 1 | |
| 2 | Podział potrzeb, dóbr, zasobów i czynników produkcji, granica możliwości produkcyjnych - zadania. | | | 1 | |
| 3 | Wyznaczanie kosztu alternatywnego - zadania | | | 2 | |
| 4 | Wyznaczanie równowagi na rynku. Popyt i podaż, krzywa popytu i podaży, czynniki wpływające na popyt i podaż - zadania. | | | 2 | |
| 5 | Badanie elastyczności popytu i podaży - zadania | | | 1 | |
| 6 | Teoria konsumenta, wyznaczanie równowagi konsumenta - zadania. | | | 1 | |
| 7 | Teoria produkcji i koszty przedsiębiorstwa. Badanie zmienności kosztów w przedsiębiorstwie. Wyznaczanie optimum technicznego i ekonomicznego w przedsiębiorstwie (zadania). | | | 1 | |
| 8 | Modele makroekonomiczne. Równowaga rynkowa w ujęciu makroekonomicznym - zadania. | | | 2 | |
| 9 | Podstawowe miary makroekonomiczne – PKB, PNB, PNN, DN. Metoda wydatkowa i dochodowa szacowania poziomu PNB. | | | 2 | |
| 10 | Budżet państwa - zadania. | | | 1 | |
| 11 | System pieniężny i bankowy - zadania. | | | 1 | |
| 12 | Inflacja - zadania. | | | 2 | |
| 13 | Bezrobocie - zadania i analiza stanu obecnego. | | | 1 | |
| 14 | Cykl koniunkturalny - panel dyskusyjny. | | | 1 | |
| 15 | Podsumowaniem utrwalenie treści, wystawienie ocen. | | | 1 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | 20 | |
| 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 terminologię w zakresie ekonomii i zasad funkcjonowania współczesnej gospodarki rynkowej w skali mikro i makro. Ma wiedzę o mechanizmach społecznych i rządzonych nimi prawidłowościach. Rozumie prawidłowości ekonomiczne, prawne, a także etyczne i środowiskowe wpływające na działalność inżynierską i menadżerską. | K1_W05 | W C | C P |
| | 2 | Ma wiedzę niezbędną do rozwiązywania problemów ekonomicznych w przedsiębiorstwie | K1_W06 | W C | C P |
| | 3 | Ma wiedzę niezbędną do rozumienia ekonomicznych uwarunkowań prowadzenia działalności gospodarczej. Student zna rodzaje i rozumie funkcjonowanie systemów gospodarczych | K1_W07 | W C | C P |
| Umiejętności | 1 | Potrafi zastosować i ocenić przydatność wybranych metod i narzędzi modelowych właściwych mikroekonomii do opisu i analizy działalności organizacji oraz do podejmowania decyzji na poziomie podstawowym | K1_U08 | C | I P |
| | 2 | Potrafi opisać, przeanalizować i zinterpretować zagadnienia gospodarcze przy użyciu narzędzi modelowych i metod analitycznych właściwych mikroekonomii na poziomie podstawowym | K1_U09 | W C | C I P |
| | 3 | Student potrafi w grupie rozwiązywać i analizować problemy natury ekonomicznej. | K1_U14 | C | I P |
| | 4 | Potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną, a także pozyskiwać dane niezbędne do analizowania procesów i zjawisk z zakresu ekonomii oraz powiązanych z nią dyscyplin. | K1_U19 | C | I P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student komunikowania się stosując terminy ekonomiczne w sposób jednoznaczny oraz jest gotów do uczestnictwa w przygotowaniu projektów gospodarczych uwzględniając aspekty ekonomiczne | K1_K03 | C | I P |
| | 2 | Wykazuje się zaangażowaniem. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy - nastawiony na pozytywny wynik ekonomiczny. | K1_K05 | W C | C I P |
| | 3 | Student potrafi dokonywać wyborów mających na celu zwiększenie efektywności przedsiębiorstwa. | K1_K09 | W C | 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:

Wykład: prowadzony w formie prezentacji multimedialnej, dyskusja. Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań, praca w grupach, analizy studiów przypadku i ich prezentacja w formie plakatów, ćwiczenia tablicowe. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Egzamin pisemny, uwzględnienie aktywności studentów. Warunkiem zaliczenia wykładu jest również uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń. Ćwiczenia: studenci oceniani są za aktywność na zajęciach, uczestnictwo w dyskusji, rozwiązywanie zadań.

Literatura podstawowa:

1. Budnikowski A., Ekonomia międzynarodowa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2021.
2. Smith P., Begg D., Ekonomia, PWE, Warszawa 2004.
3. Puślecki Z.W., Handel zagraniczny : transformacja biznesu międzynarodowego, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2021.

4. Krugman P. R., Wells R., Halbersztat J., Makroekonomia, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020.
5. Krugman P., R., Wells R., Kulesza G., Różycki M., Chodkowski-Gyurics G., Mikroekonomia, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020.

Literatura uzupełniająca:

1. Nguyen B., Wait A., Essentials of Microeconomics, New York 2016.
2. Marthinsen J.E., Managing in a Global Economy. Demystifying International Macroeconomics, Thomson SouthWestern, 2014.
3. Weresa M., Polityka innowacyjna : nowe tendencje w teorii i praktyce, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2022.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Finanse w przedsiębiorstwie | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Enterprise finance | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.09 |
| Kod przedmiotu USOS | | | FinaPrze(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Ekonomia, matematyka. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Podstawowa znajomość zagadnień ekonomicznych na poziomie przedsiębiorstwa. | | | | |
| | | 2 | Wiedza w zakresie funkcjonowania mechanizmu rynkowego. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Analiza i wnioskowanie na podstawie danego schematu postępowania. | | | | |
| | | 2 | Umiejętność rozwiązywania problemów na podstawie danych sytuacyjnych. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Umiejętność dyskusji. | | | | |
| 2 | | Umiejętność pracy w grupie i prezentacji wniosków. | | | | | |
| Cele przedmiotu: Zapoznanie słuchaczy z podstawową problematyką z zakresu finansów i rachunkowości przedsiębiorstw. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 10 | | dr inż. Deptuła Anna | | |
| Ćwiczenia | | 70 | 20 | | dr inż. Deptuła Anna | | |
| 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. Charakter, znaczenie i narzędzia zarządzania finansami przedsiębiorstwa. Podział finansów i rachunkowości. | | | | | | 1 |
| 2 | Podstawy decyzji finansowych firmy: wartość terażniejsza i przyszła, renta zwykła i należna. | | | | | | 1 |
| 3 | Efektywność przedsiębiorstwa podstawy teoretyczne - zyskowność, rentowność, opłacalność. | | | | | | 1 |
| 4 | Ocena efektywności inwestycji: metody statyczne i dynamiczne - charakterystyka i zastosowanie. | | | | | | 1 |
| 5 | Przychody i koszty w przedsiębiorstwie. Istota, etapy i metody analizy finansowej. Analiza sprawozdań finansowych - podstawowe wskaźniki. | | | | | | 1 |
| 6 | Analiza opłacalności projektu inwestycyjnego - analiza wrażliwości. | | | | | | 1 |
| 7 | Struktura kapitału i wartość firmy. Źródła finansowania przedsiębiorstw, koszt kapitału. | | | | | | 1 |
| 8 | Kapitał własny i obcy cd.- charakterystyka, podstawowe różnice i przykłady. Wartość firmy. | | | | | | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 9 | Rola i zakres planowania finansowego: zysk, dźwignia operacyjna finansowa i łączna, rachunek wyników. | 1 |
| 10 | Nowe trendy w finansach. Finanse behawioralne - podstawowe założenia. Rachunkowość w przedsiębiorstwie - podstawy. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | 10 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | | |
|-----------|-------------------|---|--|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | Rozwiązywanie zadań, analiza case study, praca w grupach. | |
|-----------|-------------------|---|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Wprowadzenie do przedmiotu. Elementy matematyki finansowej - wartość pieniądza w czasie PV i FV. | 2 |
| 2 | Stopa procentowa i jej rodzaje. Procent prosty i składany. | 1 |
| 3 | Ocena projektów inwestycyjnych – metody statyczne. | 2 |
| 4 | Ocena projektów inwestycyjnych – metody dynamiczne. | 2 |
| 5 | Rachunek zysków i strat - wariant kalkulacyjny i porównawczy. | 1 |
| 6 | Analiza Du Ponta - zadania. | 3 |
| 7 | Analiza wrażliwości. | 2 |
| 8 | Koszt kapitału własnego i obcego - ujęcie praktyczne. Klasyfikacje kosztów. | 1 |
| 9 | Finanse behawioralne w praktyce. | 2 |
| 10 | Kolokwium zaliczeniowe. | 2 |
| 11 | Bilans - podstawowe zasady sporządzania. | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 50 | L. godz. kontaktowych w sem. | 20 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| 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 podstawowych finansowych narzędzi zarządzania przedsiębiorstwem. | K1_W05 | W | A P |
| | 2 | Ma wiedzę z zakresu charakterystyki finansowych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa. | K1_W06 | W | A P |
| | 3 | Ma wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie jej efektów finansowych oraz zasad tworzenia i rozwoju działalności gospodarczej | K1_W08 | W | A P |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi dokonać analizę podstawowych sprawozdań finansowych. | K1_U09 | C | C J P |
| | 2 | Student potrafi rozwiązywać zadania z zakresu wartości pieniądza w czasie. | K1_U14 | C | C J P |
| | 3 | Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. | K1_U19 | C | C J P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. | K1_K05 | C | C J P |
| | 2 | Student ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje ekonomiczno- finansowe w przedsiębiorstwie. | K1_K08 | C | C J P |
| | 3 | Student formułuje własne poglądy na temat sytuacji finansowej podmiotu gospodarczego. | K1_K03 | C | C J 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: prowadzony w formie prezentacji multimedialnej, dyskusja. Ćwiczenia: ćwiczenia tablicowe, rozwiązywanie zadań, praca w grupach (np. analizy studiów przypadku i ich prezentacja). Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczane na podstawie testu, na koniec semestru. Ćwiczenia: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium/kartków, ponadto studenci oceniani są za aktywność na zajęciach oraz dodatkowe zadania realizowane w trakcie semestru (np. praca w grupach, dyskusja, analiza sprawozdań).

Literatura podstawowa:

1. Kotowska B., Uziębło A., „Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. Zbiór zadań z rozwiązaniami”, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 2006.
2. Czekaj J., Dreszer Z.: „Podstawy zarządzania finansami firm”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
3. Brigham E., Gapenski L. C.: „Zarządzanie finansami”, PWE, Warszawa 2021.
4. B. Micherda (red.), Podstawy rachunkowości. Aspekty teoretyczne i praktyczne, PWN, Warszawa 2010.
5. Gowthorpe C., Business Accounting and Finance, 5th Edition, 2021.

Literatura uzupełniająca:

1. Hamrol M., Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Ujęcie sytuacyjne. Wydawnictwo AE Poznań, Poznań 2007.
2. Bielawska A., Finanse Przedsiębiorstwa - Teoria i Praktyka, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2000.
3. Gierusz B., Podręcznik samodzielnej nauki księgowania, ODDK, Gdańsk 2016.
4. Weil R.L., Schipper K., Francis J., Financial Accounting: An Introduction to Concepts, Methods and Uses, 14th Edition, 2013.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| 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. | 3 | Kont. | 0.8 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.12 |
| Kod przedmiotu USOS | | | FizDlaIN(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Fizyka , Matematyka w obliczeniach inżynierskich | | | | |
| | Wiedza | 1 | Fizyka i Chemia: zakres programu nauczania w szkole średniej, Matematyka: zakres programu nauczania w szkole średniej oraz program objęty nauczaniem na I-szym semestrze studiów. | | | | |
| | | 2 | Ma wiedzę z matematyki obejmującą elementy rachunku wektorowego, różniczkowego i całkowego do rozwiązywania prostych problemów fizycznych. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi dokonać wstępnej analizy zadań fizycznych i wykorzystać znane metody matematyczne do ich rozwiązania. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi racjonalnie i systematycznie pracować indywidualnie oraz współdziałać w grupie. | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do analizy zjawisk fizycznych, rozwiązywania zagadnień technicznych w oparciu o prawa fizyki i metody matematycznego ich opisu. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| Wykład | 30 | 10 | dr Żurawska Aleksandra, dr Klimesz Barbara, dr Kostrzewa Marek, dr hab. Kozdraś Andrzej | | | | |
| Ćwiczenia | 45 | 10 | dr Żurawska Aleksandra, dr Klimesz Barbara, dr Kostrzewa Marek, dr hab. Kozdraś Andrzej | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytornej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie warunków uzyskania zaliczenia przedmiotu. Zapoznanie z tematyką wykładów i efektami kształcenia dla przedmiotu. | | | | | | 1 |
| 2 | Kinematyka punktu materialnego. Ruch jednostajny i jednostajnie zmienny. Składanie ruchów. Wielkości kątowe. | | | | | | 2 |
| 3 | Dynamika punktu materialnego (masa, pęd, siła). Zasady dynamiki Newtona. Siła tarcia. Praca, moc i energia. Zasady zachowania w mechanice. Siły bezwładności. Zderzenia ciał. | | | | | | 2 |
| 4 | Ruch obrotowy bryły sztywnej (moment siły, moment pędu, moment bezwładności, prawo Steinera). Zasady dynamiki dla ruchu obrotowego | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---------|
| 5 | Ładunek elektryczny. Elektrostatyka. Pole elektryczne. Prawo Gaussa. Pola zachowawcze. Potencjał elektryczny. Ruch cząstek naładowanych w polu elektrycznym. | | 2 | | |
| 6 | Pole magnetyczne, wektor indukcji magnetycznej, siła Lorentza. Prawo indukcji Faradaya, reguła Lenza. Ruch cząsteczek naładowanych w polu magnetycznym. | | 1 | | |
| 7 | Kolokwium zaliczeniowe | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia rachunkowe, rozwiązywanie zadań przy tablicy. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Omówienie warunków uzyskania zaliczenia ćwiczeń rachunkowych, ustalenie terminów kolokwium, przydział zadań na kolejne zajęcia. Metodyka rozwiązywania zadań z fizyki - przeliczanie jednostek. | | 1 | | |
| 2 | Rozwiązywanie zadań - kinematyka punktu materialnego. | | 2 | | |
| 3 | Rozwiązywanie zadań - dynamika punktu materialnego, praca, zasady zachowania energii, pędu. | | 2 | | |
| 4 | Rozwiązywanie zadań - ruch obrotowy bryły sztywnej. | | 1 | | |
| 5 | Rozwiązywanie zadań - ruch cząstek naładowanych w polu elektrycznym. | | 1 | | |
| 6 | Rozwiązywanie zadań - ruch cząstek naładowanych w polu magnetycznym. | | 1 | | |
| 7 | Kolokwium | | 1 | | |
| 8 | Ustalanie i wystawianie ocen zaliczeniowych z ćwiczeń. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 35 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| 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 | Ma zaawansowaną i uporządkowaną wiedzę o podstawowych prawach w zakresie kinematyki, dynamiki, grawitacji, 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_W01 | W | A |
| | 2 | Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów | K1_W01 | W | A |
| 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_U15 | C | 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_U15 | C | C D E F |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi myśleć w sposób kreatywny i przedsiębiorczy. Student ma świadomość konieczności podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych oraz kompetencji osobistych i społecznych. | K1_K02 | C | E P R |
| | 2 | Student ma świadomość tego, że jako reprezentant społeczności akademickiej poprzez swoje kompetentne zachowanie podnosi prestiż środowiska akademickiego i naukowego. | K1_K07 | 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 audytoryjny, praktyczne zajęcia laboratoryjne, ćwiczenia rachunkowe, dyskusja, analiza przypadku. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie wykładu w formie pisemnej . Ćwiczenia - na podstawie ocen z odpowiedzi ustnych, kartkówek, kolokwium, aktywności na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Haliday D, Resnick R, Walker J, Podstawy fizyki, tomy od I do V, PWN, Warszawa 2009 (również wcześniejsze wydania).
2. Bobrowski Cz.; Fizyka - krótki kurs, WNT, Warszawa 2005.
3. Dragon R., Kostrzewa M.; Zbiór zadań z fizyki, Politechnika Opolska, Opole 2003.
4. Kalisz J., Massalska M., Massalski J.;Zbiór zadań z fizyki z rozwiązaniami, Państwowe Wydawnictwo Naukowe , Warszawa,1980
5. Jędrzejewski J., Kruczek W., Kujawski A.; Zbiór zadań z fizyki t.1 i 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016

Literatura uzupełniająca:

1. ©2018 Katalyst Education. Fizyka dla szkół wyższych (<https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szkół-wyższych-polska>)
2. ©2021 Rice University. University Physics (<https://openstax.org/details/books/university-physics>).
3. Sawieliew I.W., Wykłady z fizyki, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2023

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

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|------------|--|--|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Grafika inżynierska | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Engineering graphics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 0 | Egzamin | ZIP.I.N.19 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | Graflnzy(2) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Geometria wykreślna z zakresu szkoły średniej. | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Student zna podstawy zasad odwzorowania elementów przestrzeni na płaszczyźnie rysunku. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Student potrafi identyfikować płaszczyzny w przestrzeni. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. | | |
| | | | | 2 | Student rozumie znaczenie umiejętności sporządzania i czytania rysunków technicznych w praktyce zawodowej. | | |
| | | Cele przedmiotu: Nabycie przez studentów umiejętności sporządzania i czytania rysunków technicznych, z którymi mogą mieć styczność w działalności produkcyjnej, zgodnie z obowiązującymi zasadami opisanymi w normach | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 30 | 10 | | dr inż. Mazurek Regina | | |
| Ćwiczenia | | 45 | 20 | | mgr inż. Natorska Maria | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład audytoryjny z wykorzystaniem technik multimedialnych oraz technik kształcenia na odległość, dyskusja, zadania indywidualne (bonusy wykładowe) | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zapoznanie studentów z warunkami zaliczenia wykładu oraz treściami kształcenia. Historia rysunku technicznego. Znormalizowane elementy rysunku technicznego. | | | | | | 1 |
| 2 | Zasady wymiarowania rysunków technicznych. Rodzaje wymiarowania. Przykłady wymiarowania. Zasady rzutowania w rysunku technicznym. Przykłady rzutowania otworów, promieni, kątów, klinów. Uproszczenia rysunkowe. | | | | | | 2 |
| 3 | Zasady przedstawiania powierzchni na przekrojach. Rodzaje przekrojów. Przykłady. Zasady przenikania brył, linii przenikania. | | | | | | 2 |
| 4 | Tolerowanie wymiarów liniowych, kształtu, położenia. Zapis odchylek wartości wymiarów. Chropowatość i stan powierzchni. | | | | | | 1 |
| 5 | Połączenia rozłączne i nierozłączne. Przykłady. | | | | | | 2 |
| 6 | Budowa wybranych elementów w rysunku technicznym. | | | | | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 20 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 |

| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Praktyczne ćwiczenia rysunkowe | |
|---------------------------------|--|-------------------|--------------------------------|---------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Omówienie treści kształcenia oraz zasad zaliczenia ćwiczeń. | | | 1 |
| 2 | Znormalizowane elementy rysunku technicznego. Praktyczne ćwiczenia. | | | 2 |
| 3 | Rysowanie szkiców prostych przedmiotów w rzutach prostokątnych. | | | 2 |
| 4 | Rysowanie szkiców skomplikowanych przedmiotów w rzutach prostokątnych. | | | 4 |
| 5 | Praktyczne zastosowanie zasad wymiarowania promieni, kątów, krzywizn, krawędzi, klinów, wałów. | | | 4 |
| 6 | Rysowanie przedmiotów w aksonometrii izometrycznej i dimetrycznej. | | | 3 |
| 7 | Przerywanie przedmiotów na przykładach. Widoki i przekroje. | | | 4 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | |
| | | | 20 | |

| 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 metody, techniki, narzędzia stosowane w rysunku technicznym maszynowym | K1_W09 | W C | A I J P R |
| | 2 | Posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie sporządzania rysunków technicznych | K1_W11 | W C | A I J P R |
| Umiejętności | 1 | Potrafi sporządzić rysunki techniczne elementów maszyn i urządzeń zgodnie z zasadami rysunku technicznego | K1_U13 | C | I J P R |
| | 2 | Potrafi dokonać oceny wykonanego rysunku technicznego pod kątem poprawności z zasadami i aktualnymi normami | K1_U14 | W C | A I J P R |
| | 3 | Potrafi zaprojektować urządzenia, maszyny, obiekty, części maszyn zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami rysunku technicznego | K1_U20 | C | I J P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Wykazuje zdolność adaptacji do zmieniających się norm oraz wymagań środowiska pracy podczas projektowania inżynierskiego | K1_K04 | C | P |
| | 2 | Posiada świadomość zasad etyki zawodowej podczas projektowania inżynierskiego | K1_K07 | C | P |
| | 3 | Wykazuje gotowość do oceny wagi oraz priorytetów poszczególnych zadań podczas projektowania inżynierskiego | K1_K09 | 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:

Wykład: wykład audytoryjny, studium przypadku, dyskusja dydaktyczna, zadania indywidualne (bonusy wykładowe).

Ćwiczenia: indywidualne odrębne ćwiczenia rysunkowe.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: egzamin pisemny, bonusy wykładowe. Ćwiczenia: ocena z przebiegu ćwiczeń, zadań wykonanych na ćwiczeniach, ocena z przygotowania do ćwiczeń, obserwacja systematyczności, ocena z aktywności.

Literatura podstawowa:

1. Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa 2021.
2. Filipowicz K., Kowal A., Kuczaj M.: Rysunek techniczny. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2016.

3. Bieliński A.: Geometria wykreślna. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2022.
4. Basic Technical Drawing Grade 11. Student Textbook. 3-th edition (E.C.) 2015. <https://www.pdfdrive.com/basic-technical-drawing-grade-11-d42850726.html>
5. Kernysky I.: Grafika inżynierska. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2021.

Literatura uzupełniająca:

1. PN-EN ISO 128-20:2002 Rysunek techniczny - zasady ogólne przedstawiania - część 20: Wymagania podstawowe dotyczące linii. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2002.
2. PN-EN ISO 128-24:2003 Rysunek techniczny - zasady ogólne przedstawiania - część 24: Linie na rysunkach technicznych maszynowych. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2003.
3. PN-EN ISO 128-40:2006 Rysunek techniczny - zasady ogólne przedstawiania - część 40: Wymagania podstawowe dotyczące przekrojów i kładów. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2006.
4. PN-EN ISO 128-44:2001 Rysunek techniczny - metody rzutowania - część 1: Postanowienia ogólne. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2001.
5. PN-EN ISO 5456-2:2002 Rysunek techniczny - metody rzutowania - część 2: Przedstawianie prostokątne. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2002.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|------------------------------------|--|---|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Historia techniki | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | History of technology | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 1 | Kont. | 0.5 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.06 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | HistTech(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Podstawowe wiadomości z fizyki ze szkoły średniej, Podstawowe wiadomości z chemii ze szkoły średniej, Podstawowe wiadomości z matematyki ze szkoły średniej. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada podstawową wiedzę z historii z zakresu rozwoju techniki na poziomie szkoły średniej | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student posiada umiejętność analizy tekstu źródłowego | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi pracować w grupie i prezentować swoje spostrzeżenia i wnioski | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi problemami, które związane są z rozwojem techniki, zarządzaniem produkcją i inżynierią procesów z uwzględnieniem zmian technologicznych, środowiskowych i efektywności wytwarzania. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 10 | | dr hab. inż. Deptuła Adam | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład realizowany za pomocą prezentacji multimedialnych. Dyskusja w grupach dotycząca historii techniki. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do historii techniki, przedstawienie dyscyplin związanych z techniką, prezentacja tematów do realizacji i formy zaliczenia przedmiotu. | | | | | | 2 |
| 2 | Kalendarium ważniejszych wynalazków w historii i obecny stan historii techniki. | | | | | | 2 |
| 3 | Technika babilońska. Technika egipska. Rzymska inżynieria. | | | | | | 1 |
| 4 | Metalurgia, odlewnictwo i hutnictwo. Początki stosowania metali (epoka brązu, epoka żelaza), elektrometalurgia stali i odlewanie stali. Omówienie podstawowych technik wytwarzania | | | | | | 2 |
| 5 | Mechanizacja obliczeń, historia komputera. Innowacje techniczne: geneza i rozwój. | | | | | | 1 |
| 6 | Transformacja przemysłu 4.0: Cyfryzacja, automatyzacja i nowe koncepcje zarządzania. | | | | | | 1 |
| 7 | Kolokwium zaliczeniowe. | | | | | | 1 |

| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | 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 posiada zaawansowaną wiedzę potrzebną do rozumienia społecznych, ekonomicznych i środowiskowych uwarunkowań działalności produkcyjnej i usługowej współczesnych przedsiębiorstw, poprzez badanie historii techniki w kontekście jej wpływu na rozwój społeczeństw, technologii oraz technik wytwarzania. | K1_W05 | W | C P |
| | 2 | Student posiada zaawansowaną wiedzę na temat metod, technik, narzędzi i materiałów stosowanych w rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, w odniesieniu do różnych dziedzin przemysłu. | K1_W09 | W | C P |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi precyzyjnie obserwować i interpretować zjawiska zachodzące w organizacji i jej otoczeniu oraz analizować ich powiązania z obszarami działalności gospodarczej, związanej z techniką, inżynierią procesów oraz zarządzaniem produkcją. | K1_U09 | W | C P |
| | 2 | Student potrafi analizować podejmowane działania inżynierskie w kontekście organizacji i technologii produkcji oraz zagadnień związanych z innowacjami technicznymi w ramach transformacji przemysłu 4.0. Dodatkowo uwzględniając różnorodne kryteria, takie jak aspekty ekonomiczne, społeczne i środowiskowe w celu oceny ich efektywności. | K1_U14 | W | C P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie znaczenie ciągłego doskonalenia swoich kompetencji zawodowych i społecznych, zarówno w kontekście zarządzania i inżynierii produkcji, jak również w kontekście transformacji przemysłu 4.0, której istotnym elementem jest zrozumienie wpływu innowacyjnych technologii i automatyzacji na procesy produkcyjne oraz efektywność działania przedsiębiorstw. | K1_K01 | W | C P R |
| | 2 | Student ma świadomość istotności posiadania wiedzy i umiejętności w kontekście generowania szybszego postępu techniczno-organizacyjnego, w tym w ramach transformacji cyfrowej przedsiębiorstw. Rozumie, że innowacyjne zmiany technologiczne oraz efektywne zarządzanie są kluczowymi elementami przyspieszenia rozwoju organizacji. | K1_K02 | W | C P R |
| | 3 | Student prezentuje własne przekonania i jest w stanie zajmować niezależne oraz dobrze uzasadnione stanowisko w zróżnicowanych kwestiach społeczno-gospodarczych, w kontekście zagadnień związanych z zarządzaniem procesami produkcyjnymi i identyfikacją różnych problemów technologicznych podstawie dostępnych danych. | K1_K03 | 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 realizowany za pomocą prezentacji multimedialnych.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Kolokwium zaliczeniowe oraz obserwacja aktywności na zajęciach

Literatura podstawowa:

1. Orłowski B., Historia techniki polskiej, Instytut Technologii Eksploatacji , Radom, 2006
2. Praca zbiorowa, Kalendarium dziejów świata : historia, religia, literatura, sztuka, nauka, technika. T. 1, Starożytność / [red. Bartłomiej Kaczorowski ; wyd. Danuta Borowska-Mostafa ; oprac. merytor. Bartosz Działoszyński [i in.].Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007
3. Pater Z., Wybrane zagadnienia z historii techniki, Politechnika Lubelska, 2011
4. Hammond P. Niesamowite maszyny. Wyd. Świat Książki, Warszawa 2007
5. Donald R. H., A History of Engineering in Classical and Medieval Times, Routledge, London, 1984

Literatura uzupełniająca:

1. Craughwell T. Wielka księga wynalazków. Wyd. Bellona S.A., Warszawa 2010
2. Simins D., Withington T. Historia lotnictwa. Od pierwszych dwupłatowców po podbój kosmosu. Wyd. Parragon, Books Ltd. 2008
3. Tanel F. Historia Kolei. Od lokomotyw parowych do kolei magnetycznej. Carta Blanca Sp. z o.o.Grupa WydawniczaPWN, Warszawa 2008

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|-----|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Informatyka w inżynierii produkcji | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Information technology in production engineering | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 2.6 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.20 |
| Kod przedmiotu USOS | | | InflnzPR(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Technologie informatyczne, Matematyka w obliczeniach inżynierskich, Podstawy zarządzania | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada wiedzę z zakresu matematyki i logiki matematycznej. | | | | |
| | | 2 | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zarządzania, organizacji i systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł w zakresie organizacji i systemów informacyjnych przedsiębiorstw. Potrafi integrować uzyskane informacje. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi w stopniu podstawowym posługiwać się oprogramowaniem biurowym MS Office. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom potrzeby pozyskiwania wiedzy i ciągłej edukacji na temat informatyzacji i automatyzacji procesów zachodzących w inżynierii produkcji. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Nabycie umiejętności posługiwania się oprogramowaniem biurowym (arkuszami kalkulacyjnymi) w stopniu zaawansowanym wraz z umiejętnościami zautomatyzowania czynności podczas pracy z programem oraz zapoznanie z nowoczesnymi narzędziami informatycznymi wspomagającymi inżynierię produkcji. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 60 | 20 | dr inż. Tiszbierek Agnieszka | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 65 | 20 | dr inż. Tiszbierek Agnieszka | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zaprezentowanie ogólnej tematyki wykładu, prezentacja planu wykładu oraz określenie warunków zaliczenia. Prezentacja rozwoju technologii informatycznych, w aspekcie automatyzacji procesów zachodzących w inżynierii produkcji. | | | | | | 1 |
| 2 | Wstęp do programowania. Pojęcie programowania i języka programowania. Typy i aktualny ranking języków programowania. Pojęcie programu i jego formy. Programowanie proceduralne i obiektowe. Kompilacja i koncepcje środowisk programistycznych. | | | | | | 2 |
| 3 | Podstawy algorytmiki. Pojęcie algorytmu oraz sposoby jego zapisu. Przykłady algorytmów dla wybranych procesów informacyjnych w przedsiębiorstwie. | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 4 | Automatyzacja pracy w arkuszu kalkulacyjnym. Omówienie pojęć: makro, moduł, funkcja, procedura. Rejestrowanie nowego makra. Uruchomianie i edycja makra. Bezpieczeństwo kodu VBA. Porównanie funkcjonalności różnych wersji oprogramowania biurowego MS Office. | 2 | | | |
| 5 | Programowanie w VBA. Proste typy danych. Deklaracje zmiennych i stałych. Zasięg zmiennych i stałych. Czas życia zmiennej. | 2 | | | |
| 6 | Programowanie w VBA. Instrukcje wejścia/wyjścia. | 1 | | | |
| 7 | Programowanie w VBA. Wyszczególnienie operatorów arytmetycznych. Omówienie warunkowych instrukcji sterujących. Przykłady zastosowań. | 2 | | | |
| 8 | Programowanie w VBA. Omówienie instrukcji pętli z licznikiem oraz pętli z warunkiem. Przykłady zastosowań. | 2 | | | |
| 9 | Programowanie VBA. Komunikacja z arkuszem kalkulacyjnym. Przykłady zastosowań. | 2 | | | |
| 10 | Programowanie VBA. Złożone typy danych - tablice statyczne i dynamiczne. Przykłady zastosowań. | 1 | | | |
| 11 | Tworzenie formularzy danych oraz formularzy użytkowników języka VBA. Przybornik i rodzaje formantów ActiveX. Przykłady wykorzystania formularzy do automatyzacji procesów informacyjnych w przedsiębiorstwie | 2 | | | |
| 12 | Programowanie VBA. Tworzenie wykresów. Obsługa błędów. Funkcje testujące. | 1 | | | |
| 13 | Zaliczenie wykładu. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 40 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 20 | | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | | | |
| | | Realizacja zadań z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin | | | |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Analiza i testowanie przykładów automatyzacji oprogramowania biurowego, wspierającego pracę w przedsiębiorstwach produkcyjnych. | 1 | | | |
| 2 | Przypomnienie zaawansowanych funkcji arkusza kalkulacyjnego: adresowanie, formatowanie warunkowe, grupowanie danych itp. | 2 | | | |
| 3 | Rejestrowanie makr i ich modyfikacja. | 2 | | | |
| 4 | Definicja zmiennych. Programy z wykorzystaniem okien komunikatów. Komunikacja z Excelem. Tworzenie prostych makr. | 2 | | | |
| 5 | Tworzenie własnych funkcji wspomagających automatyzację oprogramowania | 2 | | | |
| 6 | Wykorzystanie instrukcji warunkowych if, case. | 2 | | | |
| 7 | Wykorzystanie instrukcji pętli for, do loop. | 3 | | | |
| 8 | Kolokwium zaliczeniowe. | 2 | | | |
| 9 | Tworzenie formularzy z wykorzystaniem formantów ActiveX. | 2 | | | |
| 10 | Realizacja zadań z tematyki formularz w VBA. | 1 | | | |
| 11 | Poprawa kolokwium. Zaliczenie przedmiotu. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 45 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 20 | | | |
| 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 ogólną wiedzę na temat algorytmiki, kompilatorów i języków programowania. | K1_W13 | W | A |
| | 2 | Student posiada wiedzę szczegółową na temat zasad programowania w języku VBA (komend, funkcji i procedur) oraz metod automatyzacji arkuszy kalkulacyjnych. | K1_W14 | W | A |
| | 3 | Student zna wybrane narzędzia komputerowego wspomagania rozwiązań zadań obliczeniowych i analitycznych, w zastosowaniu do zagadnień inżynierii produkcji. | K1_W15 | W | A |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|-----|---|
| Umiejętności | 1 | Student potrafi w stopniu zaawansowanym posługiwać się oprogramowaniem biurowym - arkuszami kalkulacyjnymi oraz zautomatyzować czynności wykonywane podczas pracy z programem. | K1_U05 | L | A |
| | 2 | Student potrafi na podstawie wymagań danego zadania samodzielnie wybrać i dostosować gotowe rozwiązania korzystając ze źródeł literaturowych. | K1_U06 | L | A |
| | 3 | Student potrafi zaprojektować i zaprogramować w języku VBA narzędzie, pozwalające na automatyzację pracy podczas zadań obliczeniowych i analitycznych, w zastosowaniu do zagadnień inżynierii produkcji. | K1_U18 | W L | A |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom potrzeby pozyskiwania wiedzy i ciągłej edukacji na temat informatyzacji i automatyzacji procesów zachodzących w inżynierii produkcji. | K1_K01 | W | A |
| | 2 | Student jest świadom technicznych i pozatechnicznych aspektów i skutków działań związanych z projektowaniem i wdrażaniem systemów informatycznych oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. | K1_K02 | W | A |
| | 3 | Student potrafi zaprezentować rozwiązania wykonanych zadań jednocześnie rzetelnie oceniając prezentowane wyniki. | K1_K03 | W | A |

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 prowadzony jest w formie prezentacji multimedialnej. Laboratorium prowadzone jest z wykorzystaniem oprogramowania biurowego i zintegrowanego systemu informatycznego, w formie prezentacji tematyki zajęć połączonej z dyskusją oraz realizacji przygotowanych zadań.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

W ramach zaliczenia z przedmiotu przeprowadzany jest test sprawdzający wiedzę poznaną na zajęciach wykładowych. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest aktywność na zajęciach, pozytywna ocena ze sprawdzianu praktycznych umiejętności programowania w języku VBA i automatyzacji oprogramowania.

Literatura podstawowa:

1. Jelen B., Microsoft Excel 2019 VBA i makra, APN Promise, 2020.
2. Snarska A., Makropolecenia w Excelu, Wydawnictwo PWN / Mikom wydanie II Warszawa 2006.
3. Dynia P., Kudliński J., Excel zaawansowany. Automatyzacja pracy z użyciem makr, Tom XII, Wiedza i Praktyka, 2015.
4. Walkenbach J., Excel 2013 PL. Programowanie w VBA. Vademecum Walkenbacha, Wydawnictwo Helion ,2013.
5. Walkenbach J., Excel 2013 PL. Programowanie w VBA dla bystrzaków, Septem, 2014.

Literatura uzupełniająca:

1. Wilczyński A., Leksykon Visual Basic, Wydawnictwo Helion 2002
2. Excel Easy Tutorial <https://www.excel-easy.com/vba.html>
3. Alexander M.,Kusleika D., Excel 2019PL-Programowanie w VBA, Wydawnictwo Helion 2020.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|--|-----|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Inżynieria jakości | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Quality engineering | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 6 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 1.6 | Egzamin | ZIP.I.N.28 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | InzyJako(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Podstawy zarządzania, Zarządzanie produkcją i usługami, Statystyka inżynierska | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem. | | | | |
| | | 2 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu statystyki opisowej. | | | | |
| | | 3 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania produkcją i usługami. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student prawidłowo identyfikuje procesy związane z zarządzaniem produkcją i usługami. | | | | |
| | | 2 | Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski. | | | | |
| | | 3 | Student potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym dotyczącym zarządzania produkcją i usługami. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi współdziałać i pracować w grupie. | | | | |
| | | 2 | Student jest świadom znaczenia przywództwa, pracy zespołowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do wdrażania i stosowania zasad, metod i narzędzi zarządzania jakością w organizacjach. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 65 | 20 | dr inż. Kucińska-Landwójtowicz Aneta | | | |
| Ćwiczenia | | 45 | 10 | dr inż. Mazurek Regina | | | |
| Laboratorium | | 40 | 10 | dr Czabak-Górska Izabela | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Zajęcia w sali wykładowej z zastosowaniem nowoczesnych technik audiowizualnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do tematyki: omówienie zakresu wykładu oraz warunków zaliczenia przedmiotu. Istota jakości. Jakość w tworzeniu wartości dla klienta. Jakość w cyklu życia wyrobu. Pomiar i ocena jakości. | | | | | | 1 |
| 2 | Znaczenie zarządzania jakością w przedsiębiorstwie, geneza i ewolucja zarządzania jakością. Konceptcje i strategie zarządzania jakością. | | | | | | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 3 | Funkcje i zasady zarządzania jakością. Koncepcja TQM (Total Quality Management). Miejsce przywództwa w zarządzaniu jakością, rola personelu i pracy zespołowej. Środowisko zarządzania jakością. | 1 |
| 4 | Klasyfikacja metod i narzędzi zarządzania jakością. Przegląd narzędzi zarządzania jakością. | 2 |
| 5 | Podstawy normalizacji w zarządzaniu jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem. Standardy systemów zarządzania jakością: systemy zarządzania jakością zgodne ze standardem ISO 9000. | 1 |
| 6 | Wymagania normy ISO:9001. Projektowanie i wdrażanie znormalizowanych systemów zarządzania jakością. Ocena znormalizowanych systemów zarządzania. | 1 |
| 7 | Strategia przedsiębiorstwa w aspekcie jakości, środowiska i bezpieczeństwa pracy - zintegrowany system zarządzania. | 1 |
| 8 | Pomiary, analiza i doskonalenie procesów w zintegrowanym systemie zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem. | 1 |
| 9 | Badania potrzeb, oczekiwań i satysfakcji klientów. Metody zarządzania jakością wspomagające projektowanie: Quality Function Deployment (QFD). | 2 |
| 10 | Metody zarządzania jakością wspomagające projektowanie: Failure Mode and Effects Analysis (FMEA). | 2 |
| 11 | Metody zarządzania jakością wspomagające zarządzanie produkcją: Statystyczna kontrola procesu (SPC), Statystyczna kontrola odbiorcza (SKO). | 2 |
| 12 | Modele i nagrody zarządzania jakością: The Deming Prize, The Malcom Baldrige National Quality Award, The EFQM Excellence Award, Polska Nagroda Jakości. | 1 |
| 13 | Systemy oceny zgodności (bezpieczeństwa produktu), oznakowanie CE. Badanie przydatności systemów pomiarowych. | 1 |
| 14 | Koszty jakości: znaczenie kosztów jakości w przedsiębiorstwie, ewolucja koncepcji, modele strukturalne kosztów jakości. | 1 |
| 15 | Rachunek kosztów jakości: dane i ich źródła w szacowaniu kosztów, budowa systemu kosztów jakości, problemy w funkcjonowaniu systemu kosztów jakości. | 1 |

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

| | | |
|-----------|-------------------|---|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | Zajęcia w sali ćwiczeniowej podczas których studenci opracowują kolejne ćwiczenia indywidualnie oraz w grupach. |
|-----------|-------------------|---|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Omówienie treści zajęć, zasad oceniania oraz formy zaliczenia ćwiczeń. Pomiar i ocena jakości: cechy i charakterystyki, skale pomiarowe, cechy mierzalne i niemierzalne. Realizacja zadania. | 1 |
| 2 | Zastosowanie zasad zarządzania jakością w organizacji - analiza przypadków. Charakterystyka wybranego przedsiębiorstwa, opracowanie misji, polityki jakości oraz celów jakości. Opracowanie mapy procesów. | 1 |
| 3 | Opracowanie procedury postępowania w wybranym procesie realizowanym w przedsiębiorstwie produkcyjnym. | 1 |
| 4 | Analiza przyczyn wybranego problemu jakościowego – zastosowanie ważonego diagramu Ishikawy. | 1 |
| 5 | Zastosowanie wybranych narzędzi rozwiązywania problemów i doskonalenia. | 1 |
| 6 | Zastosowanie metody QFD: wybór przedmiotu analizy, opracowanie macierzy QFD, analiza wyników. | 2 |
| 7 | Zastosowanie metody FMEA: wybór przedmiotu analizy, opracowanie formularza FMEA, przeprowadzenie analizy. | 2 |
| 8 | Koszty jakości: rozwiązywanie zadań. Zaliczenie ćwiczeń. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 35 | L. godz. kontaktowych w sem. | 10 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|--------------|-------------------|--|
| Laboratorium | Sposób realizacji | Zajęcia w sali laboratoryjnej z wykorzystaniem programu Excel. |
|--------------|-------------------|--|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|----------------|---------------|
|-----|----------------|---------------|

| | | |
|---------------------------------|---|----|
| 1 | Omówienie planu zajęć i formy zaliczenia. Organizacja kontroli jakości w wybranym procesie technologicznym: charakterystyka wyrobu z uwzględnieniem cech mierzalnych i niemierzalnych, wyznaczenie punktów kontroli jakości w procesie dla konkretnych cech mierzalnych i niemierzalnych, opracowanie schematu blokowego. | 1 |
| 2 | Zbieranie danych pomiarowych z wykorzystaniem arkusza kontrolnego. Zastosowanie histogramu. Analiza zmienności. | 1 |
| 3 | Ocena jakości procesu z wykorzystaniem wskaźników zdolności jakościowej. Analiza przypadków. | 1 |
| 4 | Projektowanie kart kontrolnych dla cech mierzalnych. Analiza przypadków. | 2 |
| 5 | Projektowanie kart kontrolnych dla cech niemierzalnych. Analiza przypadków. | 2 |
| 6 | Analiza wybranych problemów jakościowych: zastosowanie analizy Pareto. | 1 |
| 7 | Kolokwium zaliczeniowe. | 1 |
| 8 | Poprawa kolokwium i zaliczenie laboratorium. | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 |
| 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 standardy, systemy oraz metody, techniki i narzędzia stosowane w zarządzaniu jakością, jak i jego trendy rozwojowe | K1_W09 | W C | A H I |
| | 2 | Student rozumie założenia koncepcji zarządzania jakością zna genezę, ewolucję oraz zasady zarządzania jakością. Student rozumie istotę jakości oraz jej znaczenie w zarządzaniu organizacją | K1_W07 | W | A |
| | 3 | Student ma podstawową wiedzę potrzebną do rozumienia społecznych, ekonomicznych i środowiskowych uwarunkowań działalności inżynierskiej charakterystycznej dla zarządzania jakością | K1_W05 | W | A |
| | 4 | Student zna zasady pomiarów inżynierskich oraz metody stosowane w ocenie systemów pomiarowych | K1_W12 | W | A |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi stworzyć koncepcję systemu zarządzania jakością dla konkretnej organizacji oraz opracować odpowiednią dokumentację | K1_U11 | W C | H I |
| | 2 | Student potrafi stosować metody i techniki zarządzania jakością | K1_U14 | W C L | H I |
| | 3 | Student potrafi dla konkretnego procesu dokonać jego oceny jakościowej | K1_U10 | W L | H I |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom znaczenia przywództwa, pracy zespołowej i kultury organizacyjnej w zarządzaniu jakością | K1_K09 | W C L | P R |
| | 2 | Rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej oraz jest świadomy własnej odpowiedzialności za podejmowane decyzje w obszarze zarządzania jakością | K1_K08 | W | P R |
| | 3 | Ma świadomość społecznej roli absolwenta uczelni technicznej i potrafi działać w sposób przedsiębiorczy | K1_K05 | W | 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 jest z wykorzystaniem technik multimedialnych (program Power Point). Prezentacje zawierają praktyczne przykłady i najważniejsze treści kolejnych wykładów. Laboratorium prowadzone jest z wykorzystaniem programu Excel, który umożliwia realizację zadań z zakresu zastosowania wybranych narzędzi zarządzania jakością. Ćwiczenia pozwalają na realizację zagadnień omawianych na wykładach w oparciu o konkretne przykłady i zadania. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Warunkiem zaliczenia wykładu jest zaliczenie pisemnego egzaminu. Formą zaliczenia zajęć laboratoryjnych są sprawozdania oraz kolokwium zaliczeniowe. Z zajęć ćwiczeniowych podstawą zaliczenia są sprawozdania, obserwacja aktywności i systematyczności studenta.

Literatura podstawowa:

1. Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P., Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem, PWE, Warszawa, 2013.
2. Hamrol A.: Zarządzanie i inżynieria jakości, PWN, Warszawa 2017.
3. Karaszewski R.: Nowoczesne koncepcje zarządzania jakością, TNOiK, Toruń 2006.
4. Hamrol A.: Zarządzanie i inżynieria jakości ze spojrzeniem w rzeczywistość 4.0. PWN, Warszawa 2023.
5. Skrzypek E.: Jakość i efektywność. Wyd. UMCS, Lublin 2000.

Literatura uzupełniająca:

1. Lock D.: Podręcznik zarządzania jakością, WN PWN, Warszawa 2002.
2. Dahlgaard J.J., Kristensen K., Kanji G.K.: Podstawy zarządzania jakością, WN PWN, Warszawa 2001.
3. Besterfield D.: Quality improvement, Pearson Education, Harlow 2014.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Course Description Card

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|--|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| Field of study | | Management and Production Engineering | | | | | |
| Profile of Education | | General Academic | | | | | |
| Level of study | | First Cycle Studies | | | | | |
| Specialization | | | | | | | |
| Form of Study | | Part-Time Studies | | | | | |
| Semester | | Third | | | | | |
| Course Title | | Język obcy | | | | Basic Science (Y/N) | Y |
| Nazwa przedmiotu | | Foreign language | | | | | |
| ECTS points | | | | Mode of complete the course | | Course code | |
| Total | 2 | Cont. | 0.8 | Pract. | 2 | Course credit | ZIP.I.N.01 |
| USOS Course code | | | | JezyObcy(3) | | | |
| Preliminary requirements of the course | Name of course | | Język obcy | | | | |
| | Knowledge | 1 | Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Skills | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Social Competence | 1 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role. | | | | |
| 2 | | Rozumie potrzebę samokształcenia. | | | | | |
| Course Goals 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. | | | | | | | |
| Course Programme | | | | | | | |
| The course format | Hours/sem. (h) | | Lecturer (title/academic degree, surname and name) | | | | |
| | Workload | Contact | | | | | |
| Lecture | | | | | | | |
| Calculation class | | | | | | | |
| Laboratory class | 50 | 20 | mgr Pochopin Tamara | | | | |
| Project | | | | | | | |
| Seminar | | | | | | | |
| Course Content | | | | | | | |
| Laboratory class | | Execution method | | W sali zajęciowej | | | |
| Item | Content of Course | | | | | | Hours |
| 1 | Omówienie przedmiotowych efektów kształcenia. Zapoznanie z tematyką zajęć i wymaganiami oraz określenie kryteriów uzyskania zaliczenia z przedmiotu. zykowych - 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. | | | | | | 2 |
| 2 | Słownictwo środowiska pracy jak prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje | | | | | | 2 |
| 3 | Rozmowy z partnerami i klientami | | | | | | 2 |
| 4 | Przygotowywanie prezentacji zawodowej i9 wygłaszanie jej | | | | | | 3 |
| 5 | Rozwiązywanie problemów i konfliktów | | | | | | 2 |
| 6 | Analiza ofert pracy, sporządzanie aplikacji o pracę | | | | | | 2 |
| 7 | Odgrywanie ról podczas rozmowy o pracę | | | | | | 3 |
| 8 | Przygotowanie słownictwa branżowego i sporządzanie życiorysu i listu motywacyjnego | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|---|---|--|----------------------------------|--|
| 9 | | Analiza Informacji realizacyjnych | | | 2 |
| Student's own study (h) | | 30 | Contact hours per semester | | 20 |
| Learning outcomes for the course - after completing the training cycle | | | The reference to the learning outcomes | Form of course (LE, C, LA, P, S) | Methods of verification of learning outcomes |
| Knowledge | 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_W16 | L | C E G N O P R |
| | 2 | | | | |
| Skills | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_U01 | 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_U02 | L | C E G N O P R |
| | 3 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role społeczno-zawodowe zgodnie ze studiowanym kierunkiem studiów. | K1_U03 | L | C E G N O P R |
| Social Competence | 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 F |
| | 2 | Ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje | K1_K08 | L | E F |
| <p>Methods of verification of learning outcomes:</p> <p>A-written exam, B-oral exam, C-written assessment, D-oral assessment, E-based on partial marks of oral answers, F-based on partial marks of written answers, G-term paper, H-assessment from reports, I-assessment from realization of exercises, J-assessment from preparations for exercises, K-assessment from the project implementation, L-assessment of the written implementation of the project, M-assessment of defense of project, N-assessment of form of presentation, O-assessment of content of presentation, P-observation of students' activity, R-observation of the regularity.</p> | | | | | |
| <p>Teaching methods:</p> <p>Praktyczne zajęcia seminaryjne, czytanie, mówienie, pisanie, analiza tekstów, praca w grupach, prezentacja nagrań, prezentacje multimedialne</p> <p>Classes are also conducted with the use of distance learning methods and techniques.</p> | | | | | |
| <p>Form of assessment:</p> <p>Obecność na zajęciach (przynajmniej 85%), każdą nieobecność student odrabia w formie ustnej z prowadzącym zajęcia, systematyczne przygotowanie się do zajęć, aktywny udział w zajęciach, pozytywne oceny cząstkowe z testów, prezentacji i zadań pisemnych i ustnych. Tryb zaliczenia - zaliczenie (warunkiem uzyskania przez studenta zaliczenia jest uzyskanie przez niego średniej oceny równej co najmniej 51% ze wszystkich form weryfikacji efektów kształcenia). Wszelkie prace pisemne, w tym egzamin pisemny, podlegają ocenie według skali 100%-91%=bardzo dobry, 90%-81%=dobry plus, 80%-71%=dobry, 70%-61%= dostateczny</p> | | | | | |
| <p>Basic references:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Business Partner B1+/B2, Iwona Dubicka, Margaret O'Keefe, Bob Deignen, Mike Becker, Matthias Merkelbach, Cornelsen, 2014. 2. Alison Pohl, Nick Brieger, 2004, Technical English : Vocabulary and Grammar, 3. Engineering-L.White OUP 2009, Professional English- A.Pohl | | | | | |
| <p>Additional references:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EMMERSON,P. Business Vocabulary Builder,pre-intermediate to intermediate,, 2. Alison Pohl, Nick Brieger, 2004, Technical English : Vocabulary and Grammar, Summertown | | | | | |

mgr Dolińska Magdalena
Head of the organizational unit
(stemp/signature)

dr Grzywacz Żaneta
Dean of Faculty
(stemp/signature)

Course Description Card

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|--|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| Field of study | | Management and Production Engineering | | | | | |
| Profile of Education | | General Academic | | | | | |
| Level of study | | First Cycle Studies | | | | | |
| Specialization | | | | | | | |
| Form of Study | | Part-Time Studies | | | | | |
| Semester | | Fourth | | | | | |
| Course Title | | Język obcy | | | | Basic Science (Y/N) | Y |
| Nazwa przedmiotu | | Foreign language | | | | | |
| ECTS points | | | | Mode of complete the course | | Course code | |
| Total | 2 | Cont. | 0.8 | Pract. | 2 | Course credit | ZIP.I.N.01 |
| USOS Course code | | | | JezyObcy(4) | | | |
| Preliminary requirements of the course | Name of course | | Język obcy | | | | |
| | Knowledge | 1 | Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Skills | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Social Competence | 1 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role. | | | | |
| 2 | | Rozumie potrzebę samokształcenia. | | | | | |
| Course Goals 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. | | | | | | | |
| Course Programme | | | | | | | |
| The course format | Hours/sem. (h) | | Lecturer (title/academic degree, surname and name) | | | | |
| | Workload | Contact | | | | | |
| Lecture | | | | | | | |
| Calculation class | | | | | | | |
| Laboratory class | 50 | 20 | mgr Pochopin Tamara | | | | |
| Project | | | | | | | |
| Seminar | | | | | | | |
| Course Content | | | | | | | |
| Laboratory class | | Execution method | W sali zajęciowej | | | | |
| Item | Content of Course | | | | | | Hours |
| 1 | Omówienie przedmiotowych efektów kształcenia. Zapoznanie z tematyką zajęć i wymaganiami oraz określenie kryteriów uzyskania zaliczenia z przedmiotu. zykowych - 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. | | | | | | 2 |
| 2 | Słownictwo środowiska pracy jak prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje | | | | | | 2 |
| 3 | Rozmowy z partnerami i klientami | | | | | | 2 |
| 4 | Przygotowywanie prezentacji zawodowej i9 wygłaszanie jej | | | | | | 3 |
| 5 | Rozwiązywanie problemów i konfliktów | | | | | | 2 |
| 6 | Analiza ofert pracy, sporządzanie aplikacji o pracę | | | | | | 2 |
| 7 | Odgrywanie ról podczas rozmowy o pracę | | | | | | 3 |
| 8 | Przygotowanie słownictwa branżowego i sporządzanie życiorysu i listu motywacyjnego | | | | | | 2 |

| 9 | | Analiza Informacji realizacyjnych | | 2 | |
|--|---|---|----------------------------------|--|------------------|
| Student's own study (h) | | 30 | | Contact hours per semester | |
| 20 | | | | | |
| Learning outcomes for the course - after completing the training cycle | | The reference to the learning outcomes | Form of course (LE, C, LA, P, S) | Methods of verification of learning outcomes | |
| Knowledge | 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_W16 | L | C E G N O P R |
| | 2 | | | | |
| Skills | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_U01 | 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_U02 | L | C E G N O P R |
| | 3 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role społeczno-zawodowe zgodnie ze studiowanym kierunkiem studiów. | K1_U03 | L | C E G N O P R |
| Social Competence | 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 F |
| | 2 | Ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje | K1_K08 | L | E F |
| <p>Methods of verification of learning outcomes:</p> <p>A-written exam, B-oral exam, C-written assessment, D-oral assessment, E-based on partial marks of oral answers, F-based on partial marks of written answers, G-term paper, H-assessment from reports, I-assessment from realization of exercises, J-assessment from preparations for exercises, K-assessment from the project implementation, L-assessment of the written implementation of the project, M-assessment of defense of project, N-assessment of form of presentation, O-assessment of content of presentation, P-observation of students' activity, R-observation of the regularity.</p> | | | | | |
| <p>Teaching methods:</p> <p>Praktyczne zajęcia seminaryjne, czytanie, mówienie, pisanie, analiza tekstów, praca w grupach, prezentacja nagrań, prezentacje multimedialne</p> <p>Classes are also conducted with the use of distance learning methods and techniques.</p> | | | | | |
| <p>Form of assessment:</p> <p>Obecność na zajęciach (przynajmniej 85%), każdą nieobecność student odrabia w formie ustnej z prowadzącym zajęcia, systematyczne przygotowanie się do zajęć, aktywny udział w zajęciach, pozytywne oceny cząstkowe z testów, prezentacji i zadań pisemnych i ustnych. Tryb zaliczenia - zaliczenie (warunkiem uzyskania przez studenta zaliczenia jest uzyskanie przez niego średniej oceny równej co najmniej 51% ze wszystkich form weryfikacji efektów kształcenia). Wszelkie prace pisemne, w tym egzamin pisemny, podlegają ocenie według skali 100%-91%=bardzo dobry, 90%-81%=dobry plus, 80%-71%=dobry, 70%-61%= dostateczny</p> | | | | | |
| <p>Basic references:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Business Partner B1+/B2, Iwona Dubicka, Margaret O'Keefe, Bob Deignen, Mike Becker, Matthias Merkelbach, Cornelsen, 2014. 2. Alison Pohl, Nick Brieger, 2004, Technical English : Vocabulary and Grammar, 3. Engineering-L.White OUP 2009, Professional English- A.Pohl | | | | | |
| <p>Additional references:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EMMERSON,P. Business Vocabulary Builder,pre-intermediate to intermediate,, 2. Alison Pohl, Nick Brieger, 2004, Technical English : Vocabulary and Grammar, Summertown | | | | | |

mgr Dolińska Magdalena
Head of the organizational unit
(stemp/signature)

dr Grzywacz Żaneta
Dean of Faculty
(stemp/signature)

Course Description Card

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|--|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| Field of study | | Management and Production Engineering | | | | | |
| Profile of Education | | General Academic | | | | | |
| Level of study | | First Cycle Studies | | | | | |
| Specialization | | | | | | | |
| Form of Study | | Part-Time Studies | | | | | |
| Semester | | Fifth | | | | | |
| Course Title | | Język obcy | | | | Basic Science (Y/N) | Y |
| Nazwa przedmiotu | | Foreign language | | | | | |
| ECTS points | | | | Mode of complete the course | | Course code | |
| Total | 2 | Cont. | 0.8 | Pract. | 2 | Course credit | ZIP.I.N.01 |
| USOS Course code | | | | JezyObcy(5) | | | |
| Preliminary requirements of the course | Name of course | | Język obcy | | | | |
| | Knowledge | 1 | Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Skills | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Social Competence | 1 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role. | | | | |
| 2 | | Rozumie potrzebę samokształcenia. | | | | | |
| Course Goals 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. | | | | | | | |
| Course Programme | | | | | | | |
| The course format | Hours/sem. (h) | | Lecturer (title/academic degree, surname and name) | | | | |
| | Workload | Contact | | | | | |
| Lecture | | | | | | | |
| Calculation class | | | | | | | |
| Laboratory class | 50 | 20 | mgr Pochopin Tamara | | | | |
| Project | | | | | | | |
| Seminar | | | | | | | |
| Course Content | | | | | | | |
| Laboratory class | | Execution method | | W sali zajęciowej | | | |
| Item | Content of Course | | | | | | Hours |
| 1 | Omówienie przedmiotowych efektów kształcenia. Zapoznanie z tematyką zajęć i wymaganiami oraz określenie kryteriów uzyskania zaliczenia z przedmiotu. zykowych - 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. | | | | | | 2 |
| 2 | Słownictwo środowiska pracy jak prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje | | | | | | 2 |
| 3 | Rozmowy z partnerami i klientami | | | | | | 2 |
| 4 | Przygotowywanie prezentacji zawodowej i9 wygłaszanie jej | | | | | | 3 |
| 5 | Rozwiązywanie problemów i konfliktów | | | | | | 2 |
| 6 | Analiza ofert pracy, sporządzanie aplikacji o pracę | | | | | | 2 |
| 7 | Odgrywanie ról podczas rozmowy o pracę | | | | | | 3 |
| 8 | Przygotowanie słownictwa branżowego i sporządzanie życiorysu i listu motywacyjnego | | | | | | 2 |

| 9 | | Analiza Informacji realioznawczych | | 2 | |
|--|---|---|--|----------------------------------|--|
| Student's own study (h) | | 30 | | Contact hours per semester | |
| 20 | | | | | |
| Learning outcomes for the course - after completing the training cycle | | | The reference to the learning outcomes | Form of course (LE, C, LA, P, S) | Methods of verification of learning outcomes |
| Knowledge | 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_W16 | L | C E G N O P R |
| | 2 | | | | |
| Skills | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_U01 | 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_U02 | L | C E G N O P R |
| | 3 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role społeczno-zawodowe zgodnie ze studiowanym kierunkiem studiów. | K1_U03 | L | C E G N O P R |
| Social Competence | 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 F |
| | 2 | Ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje | K1_K08 | L | E F |
| <p>Methods of verification of learning outcomes:</p> <p>A-written exam, B-oral exam, C-written assessment, D-oral assessment, E-based on partial marks of oral answers, F-based on partial marks of written answers, G-term paper, H-assessment from reports, I-assessment from realization of exercises, J-assessment from preparations for exercises, K-assessment from the project implementation, L-assessment of the written implementation of the project, M-assessment of defense of project, N-assessment of form of presentation, O-assessment of content of presentation, P-observation of students' activity, R-observation of the regularity.</p> | | | | | |
| <p>Teaching methods:</p> <p>Praktyczne zajęcia seminaryjne, czytanie, mówienie, pisanie, analiza tekstów, praca w grupach, prezentacja nagrań, prezentacje multimedialne</p> <p>Classes are also conducted with the use of distance learning methods and techniques.</p> | | | | | |
| <p>Form of assessment:</p> <p>Obecność na zajęciach (przynajmniej 85%), każdą nieobecność student odrabia w formie ustnej z prowadzącym zajęcia, systematyczne przygotowanie się do zajęć, aktywny udział w zajęciach, pozytywne oceny cząstkowe z testów, prezentacji i zadań pisemnych i ustnych. Tryb zaliczenia - zaliczenie (warunkiem uzyskania przez studenta zaliczenia jest uzyskanie przez niego średniej oceny równej co najmniej 51% ze wszystkich form weryfikacji efektów kształcenia). Wszelkie prace pisemne, w tym egzamin pisemny, podlegają ocenie według skali 100%-91%=bardzo dobry, 90%-81%=dobry plus, 80%-71%=dobry, 70%-61%= dostateczny</p> | | | | | |
| <p>Basic references:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Business Partner B1+/B2, Iwona Dubicka, Margaret O'Keefe, Bob Deignen, Mike Becker, Matthias Merkelbach, Cornelsen, 2014. 2. Alison Pohl, Nick Brieger, 2004, Technical English : Vocabulary and Grammar, 3. Engineering-L.White OUP 2009, Professional English- A.Pohl | | | | | |
| <p>Additional references:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EMMERSON,P. Business Vocabulary Builder,pre-intermediate to intermediate,, 2. Alison Pohl, Nick Brieger, 2004, Technical English : Vocabulary and Grammar, Summertown | | | | | |

mgr Dolińska Magdalena
Head of the organizational unit
(stemp/signature)

dr Grzywacz Żaneta
Dean of Faculty
(stemp/signature)

Course Description Card

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|--|-----------------------------|---|---------------------|------------|
| Field of study | | Management and Production Engineering | | | | | |
| Profile of Education | | General Academic | | | | | |
| Level of study | | First Cycle Studies | | | | | |
| Specialization | | | | | | | |
| Form of Study | | Part-Time Studies | | | | | |
| Semester | | Sixth | | | | | |
| Course Title | | Język obcy | | | | Basic Science (Y/N) | Y |
| Nazwa przedmiotu | | Foreign language | | | | | |
| ECTS points | | | | Mode of complete the course | | Course code | |
| Total | 2 | Cont. | 0.8 | Pract. | 2 | Examination | ZIP.I.N.01 |
| USOS Course code | | | | JezyObcy(6) | | | |
| Preliminary requirements of the course | Name of course | | Język obcy | | | | |
| | Knowledge | 1 | Posiada wiedzę leksykalną i gramatyczną na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego z zakresu języka obcego | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Skills | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób komunikatywny na poziomie B1 określonym przez Europejski System Opisu Kształcenia Językowego. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Social Competence | 1 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role. | | | | |
| 2 | | Rozumie potrzebę samokształcenia. | | | | | |
| Course Goals 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. | | | | | | | |
| Course Programme | | | | | | | |
| The course format | Hours/sem. (h) | | Lecturer (title/academic degree, surname and name) | | | | |
| | Workload | Contact | | | | | |
| Lecture | | | | | | | |
| Calculation class | | | | | | | |
| Laboratory class | 50 | 20 | mgr Pochopin Tamara | | | | |
| Project | | | | | | | |
| Seminar | | | | | | | |
| Course Content | | | | | | | |
| Laboratory class | | Execution method | | W sali zajęciowej | | | |
| Item | Content of Course | | | | | | Hours |
| 1 | Omówienie przedmiotowych efektów kształcenia. Zapoznanie z tematyką zajęć i wymaganiami oraz określenie kryteriów uzyskania zaliczenia z przedmiotu. zykowych - 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. | | | | | | 2 |
| 2 | Słownictwo środowiska pracy jak prowadzenie spotkań, zawieranie umów, negocjacje | | | | | | 2 |
| 3 | Rozmowy z partnerami i klientami | | | | | | 2 |
| 4 | Przygotowywanie prezentacji zawodowej i9 wygłaszanie jej | | | | | | 3 |
| 5 | Rozwiązywanie problemów i konfliktów | | | | | | 2 |
| 6 | Analiza ofert pracy, sporządzanie aplikacji o pracę | | | | | | 2 |
| 7 | Odgrywanie ról podczas rozmowy o pracę | | | | | | 3 |
| 8 | Przygotowanie słownictwa branżowego i sporządzanie życiorysu i listu motywacyjnego | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|---|---|--------|----------------------------------|--------------------|
| 9 | | Analiza Informacji realizacyjnych | | 2 | |
| Student's own study (h) | | 30 | | Contact hours per semester | |
| 20 | | | | | |
| Learning outcomes for the course - after completing the training cycle | | The reference to the learning outcomes | | Form of course (LE, C, LA, P, S) | |
| Methods of verification of learning outcomes | | | | | |
| Knowledge | 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_W16 | L | A C E G N O P R |
| | 2 | | | | |
| Skills | 1 | Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego System Opisu Kształcenia Językowego. | K1_U01 | L | A 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_U02 | L | A C E G N O P R |
| | 3 | Potrafi współdziałać w grupie, przyjmując różne role społeczno-zawodowe zgodnie ze studiowanym kierunkiem studiów. | K1_U03 | L | A C E G N O P R |
| Social Competence | 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 | A E F |
| | 2 | Ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje | K1_K08 | L | A E F |
| Methods of verification of learning outcomes: A-written exam, B-oral exam, C-written assessment, D-oral assessment, E-based on partial marks of oral answers, F-based on partial marks of written answers, G-term paper, H-assessment from reports, I-assessment from realization of exercises, J-assessment from preparations for exercises, K-assessment from the project implementation, L-assessment of the written implementation of the project, M-assessment of defense of project, N-assessment of form of presentation, O-assessment of content of presentation, P-observation of students' activity, R-observation of the regularity. | | | | | |
| Teaching methods: Praktyczne zajęcia seminaryjne, czytanie, mówienie, pisanie, analiza tekstów, praca w grupach, prezentacja nagrań, prezentacje multimedialne Classes are also conducted with the use of distance learning methods and techniques. | | | | | |
| Form of assessment: Obecność na zajęciach (przynajmniej 85%), każdą nieobecność student odrabia w formie ustnej z prowadzącym zajęcia, systematyczne przygotowanie się do zajęć, aktywny udział w zajęciach, pozytywne oceny cząstkowe z testów, prezentacji i zadań pisemnych i ustnych. Tryb zaliczenia - egzamin pisemny (warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu jest uzyskanie przez niego średniej oceny równej co najmniej 51% ze wszystkich form weryfikacji efektów kształcenia). Wszelkie prace pisemne, w tym egzamin pisemny, podlegają ocenie według skali 100%-91%=bardzo dobry, 90%-81%=dobry plus, 80%-71%=dobry, 70%-61%= dostateczny | | | | | |
| Basic references: 1. Business Partner B1+/B2, Iwona Dubicka, Margaret O'Keefe, Bob Deignen, Mike Becker, Matthias Merkelbach, Cornelsen, 2014. 2. Alison Pohl, Nick Brieger, 2004, Technical English : Vocabulary and Grammar, 3. Engineering-L.White OUP 2009, Professional English- A.Pohl | | | | | |
| Additional references: 1. EMMERSON,P. Business Vocabulary Builder,pre-intermediate to intermediate,, 2. Alison Pohl, Nick Brieger, 2004, Technical English : Vocabulary and Grammar, Summertown | | | | | |

mgr Dolińska Magdalena
Head of the organizational unit
(stemp/signature)

dr Grzywacz Żaneta
Dean of Faculty
(stemp/signature)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------------|--|---|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Komunikacja i zarządzanie konfliktem | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Communication and conflict management | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 0.8 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.16 |
| Kod przedmiotu USOS | | | KomZarKO(1) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Podstawy przedsiębiorczości | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna wybrane pojęcia z zakresu komunikacji interpersonalnej. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student ma wypracowane kilka właściwych stylów komunikowania się. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi w stopniu znacznym argumentować własne zdanie i podejmowane zadania. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest uskutecznienie prawidłowej komunikacji na wielu płaszczyznach tj. międzyludzkich, cyfrowych oraz biznesowych. Uzupełnia ją właściwe podejście do problematyki konfliktu. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Wykład | | 40 | 10 | dr Wasilewska Barbara | | | |
| Ćwiczenia | | 35 | 10 | dr Wasilewska Barbara | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Prezentacja multimedialna, metody problemowe, odgrywanie ról. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Istota i znaczenie komunikacji. Zmiany w komunikowaniu się. Koło Moore'a. | | | | | | 0.5 |
| 2 | Przeszkody w komunikacji. Moderowanie spotkań. | | | | | | 1 |
| 3 | Podstawowe style komunikacyjne. Metody alternatywne. | | | | | | 1 |
| 4 | Różnice pokoleniowe i wielokulturowe w miejscu pracy. | | | | | | 0.5 |
| 5 | Komunikacja biznesowa. Wizualizacja przekazu. Techniki otwierające. | | | | | | 1 |
| 6 | Asertywność. Wyrażanie uczuć pozytywnych i negatywnych. | | | | | | 0.5 |
| 7 | Elementy skutecznej autoprezentacji. Samoutrudnianie. | | | | | | 0.5 |
| 8 | Komunikacja cyfrowa w organizacji. Szanse i zagrożenia. | | | | | | 1 |
| 9 | Konflikt i jego rodzaje. Przyczyny. Pseudorozwiązania. | | | | | | 0.5 |
| 10 | Etapy przebiegu konfliktów. | | | | | | 0.5 |
| 11 | Sposoby radzenia sobie z konfliktem. Metody i techniki rozwiązywania konfliktów. | | | | | | 1 |
| 12 | Lider i jego rola w sytuacji konfliktu. Zarządzanie zaufaniem. | | | | | | 0.5 |
| 13 | Argumentacja, perswazja, manipulacja. | | | | | | 0.5 |

| | | | | | |
|--|--|--|--------|---|-----|
| 14 | Trening interpersonalny: zasady, werbalizowanie, wchodzenie w interakcje, praca w zespole. | 0.5 | | | |
| 15 | Kolokwium zaliczeniowe oraz podsumowanie zajęć. | 0.5 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | | |
| Zajęcia prowadzone w formie warsztatowej. Dyskusje, analizy przypadków, odgrywanie ról. | | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin | | | |
| 1 | Wprowadzenie do pracy grupowej. Procesy grupowe i zasady warsztatów i/lub treningów. | 1 | | | |
| 2 | Trening umiejętności społecznych - część 1. Aktywne słuchanie oraz inicjowanie rozmowy, wyrażanie, krytyki, asertywność. | 1 | | | |
| 3 | Trening umiejętności społecznych - część 2. Regulacja i wyrażanie uczuć, prowadzenie konfliktu. | 1 | | | |
| 4 | Argumentacja, perswazja i komunikacja. Analiza czynników utrudniających porozumiewanie się ze strony nadawcy i odbiorcy. | 2 | | | |
| 5 | Autoprezentacja i samoutrudnianie. Proces dostrajania się do rozmówcy. | 1 | | | |
| 6 | Rozwiązywanie konfliktów - metody radzenia sobie ze sporami. | 2 | | | |
| 7 | Mediacje i negocjacje - analiza przypadków. | 1 | | | |
| 8 | Podsumowanie zajęć i pracy grupowej. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | | | |
| 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 | Zna psychologiczne uwarunkowania relacji społecznych oraz współdziałania w społeczeństwie. | K1_W05 | W | C |
| | 2 | Potrafi rozwiązywać konflikty o różnym stopniu trudności. | K1_W06 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Potrafi w prawidłowy sposób komunikować się z otoczeniem bliższym i dalszym. | K1_U08 | C | G P |
| | 2 | Stosuje wybrane koncepcje zarządzania do tworzenia właściwych relacji z innymi. | K1_U11 | C | G P |
| | 3 | Pracuje w grupie i potrafi ją moderować. | K1_U12 | C | G P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Chętnie uczy się nowych sposobów komunikowania się we współczesnym świecie. | K1_K01 | C | G P |
| | 2 | Bierze odpowiedzialność za swoje działania i podejmowane decyzje. | K1_K03 | C | P |
| | 3 | Zarządza konfliktem w sposób elastyczny i otwarty. | K1_K04 | 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: Wykład prowadzony jest w formie multimedialnej, metody aktywizujące, metody problemowe. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: Wykład - zaliczenie pisemne. Ćwiczenia - praca kontrolna z przeprowadzonego warsztatu zawierającego 2-3 ćwiczeń dla grupy. Obserwacja aktywności studenta - udział w treningach, inicjatywa własna. | | | | | |
| Literatura podstawowa: 1. Bohm F., Laurel S.: Rozwiązywanie konfliktów: Praktyczny poradnik dla pracodawców i menedżerów. BL Info, Gdańsk 2004. | | | | | |

2. Chełpa S., Witkowski T: Psychologia konfliktów: praktyka radzenia sobie ze sporami. UNUS-Oficyna Wydawnicza. Wrocław 1999.
3. Hamilton Ch.: Skuteczna komunikacja w biznesie. PWN, Warszawa 2001.
4. Leathers D.G: Komunikacja niewerbalna. Zasady i zastosowania. PWN, Warszawa 2009.
5. Stewart J: Mosty zamiast murów. Podręcznik komunikacji interpersonalnej. PWN, Warszawa 2012.
6. Marcjanik M.: Grzeczność w komunikacji językowej. PWN, Warszawa 2007.

Literatura uzupełniająca:

1. Nęcki Z.: Komunikacja międzyludzka. ANTYKWA, Kraków 2000.
2. Więcek-Janka E.: Zmiana i konflikt w organizacji. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006.
3. Dhawan E.: Cyfrowa mowa ciała. Jak skutecznie komunikować się w cyfrowym świecie. Znak, Kraków 2022.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|--|----------------------------|---|-----------------------|------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Laboratorium fizyki dla inżynierów | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Physics laboratory for engineers | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 3 | Kont. | 0.8 | Prakt. | 3 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.14 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | LFDI(3) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Fizyka dla inżynierów, Matematyka w obliczeniach inżynierskich, Technologie Informatyczne | | | | |
| | Wiedza | 1 | Ma wiedzę z fizyki, matematyki i chemii na poziomie obowiązującego w szkole średniej programu nauczania oraz wiedzę rozszerzoną objętą programem matematyki i fizyki na I-go roku studiów. | | | | |
| | | 2 | Ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą elementy rachunku pochodnych stosowane przy rachunku niepewności pomiarowych. | | | | |
| | | 3 | Ma wiedzę dotyczącą doboru i obsługi użytkowego oprogramowania komputerowego do: składu tekstu z elementami inżynierskimi, wspomaganie wykonywania rutynowych działań arytmetycznych, tworzenia wykresów. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | W oparciu o przygotowane opisy ćwiczeń potrafi omówić zjawiska fizyczne i zależności z nich wynikające do racjonalnego przygotowania się do wykonania eksperymentów w laboratorium. | | | | |
| | | 2 | Potrafi posługiwać się użytkowym oprogramowaniem obliczającym wartości złożonych wyrażeń arytmetycznych, funkcji trygonometrycznych i podstawowych funkcji statystycznych. Z użyciem oprogramowania potrafi dowolne dane zaprezentować na wykresie. Posiada umiejętność elektronicznego składu tekstu zawierającego importowane grafiki, wzory, tabele, schematy blokowe, tabele, wykresy. | | | | |
| | | 3 | Posiada umiejętność samokształcenia z wykorzystaniem przygotowanej dokumentacji zawierającą teoretyczną wiedzę podstawową o metodach szacowania wartości niepewności w pomiarach bezpośrednich lub pośrednich oraz obsługi przyrządów i urządzeń pomiarowych. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Potrafi świadomie i racjonalnie zarządzać czasem, planując i działając indywidualnie oraz współdziałając w grupie, przyjmując w niej różne role. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do analizy zjawisk fizycznych, rozwiązywania zagadnień technicznych w oparciu o prawa fizyki. Poznanie i umiejętne posługiwanie się sprzętem laboratoryjnym i pomiarowym oraz opanowanie wybranych technik pomiaru bezpośredniego lub pośredniego różnych wielkości fizycznych. Poznanie i stosowanie zasad opracowywania wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiarowych oraz sposobów raportowania wykonanych badań. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Laboratorium | 75 | 20 | dr Żurawska Aleksandra, dr Klimesz Barbara, dr Kostrzewa Marek, dr hab. Kozdraś Andrzej, dr hab. Ingram Adam | | |
| Projekt | | | | | |
| Seminarium | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | Ćwiczenia praktyczne w laboratorium. | | |
| 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 (lub: Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła rewersyjnego). | | | | 2 |
| 3 | Pomiar pojemności kondensatora metodą mostka Wheatstone'a. (lub: Wyznaczanie pojemności kondensatora metodą pomiaru czasu rozładowania lub Badanie własności prostowniczych diod półprzewodnikowych (lub: Sprawdzenie prawa Malusa). | | | | 2 |
| 4 | Wyznaczanie długości fali świetlnej za pomocą siatki dyfrakcyjnej (lub: Wyznaczanie rozmiarów przeszkód za pomocą lasera półprzewodnikowego). | | | | 2 |
| 5 | Badanie drgań wahadła sprężynowego (lub: Wyznaczanie gęstości cieczy za pomocą wagi hydrostatycznej lub: Sprawdzenie prawa Steinera lub: Badanie ruchu bryły sztywnej na równi pochyłej lub: Wyznaczanie modułu Younga.). | | | | 2 |
| 6 | Badanie fotokomórki gazowanej (lub: Wyznaczanie stałej Plancka oraz pracy wyjścia elektronu lub: Wyznaczanie stosunku e/m za pomocą magnetronu lub: Zjawisko Halla). | | | | 2 |
| 7 | 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 |
| 8 | Wyznaczanie stosunku Cp/Cv dla powietrza metodą Clementa – Desormesa (lub: Wyznaczanie współczynnika rozszerzalności liniowej ciał stałych). | | | | 2 |
| 9 | Badanie temperaturowej zależności oporu półprzewodnika (termistora) (lub: Wyznaczanie współczynnika pochłaniania promieni γ). | | | | 2 |
| 10 | Zajęcia przeznaczone na odrabianie niezaliczonych ćwiczeń. | | | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 55 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 20 |
| 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 uporządkowaną wiedzę dotyczącą dobrych praktyk laboratoryjnych oraz przygotowania standardowego raportu technicznego po wykonaniu pomiarów w laboratorium. | K1_W01 | L | E H I J |
| | 2 | Student ma poszerzoną wiedzę na temat planowania i wykonywania eksperymentów fizycznych oraz szacowania niepewności pomiarowych wielkości mierzonych bezpośrednio i wyznaczanych pośrednio. | K1_W12 | L | E H I J |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi opisywać zjawiska fizyczne oraz określać związki przyczynowo skutkowe związane z rozpatrywanymi zagadnieniami. Rozumie zjawiska i procesy fizyczne zachodzące w przyrodzie, w tym w obszarze tematycznym związanym z kierunkiem studiów. | K1_U15 | L | E H I J |
| | 2 | 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_U16 | L | E H I J |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|--------|---|-----|
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość ważności w badaniach naukowych rygorystycznego przestrzegania zasad moralnych i etycznych, nienaruszalności praw autorskich oraz postępowania zgodnego z duchem profesjonalizmu i etyką zawodową. | K1_K07 | L | 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_K02 | L | P R |
| | 3 | Student rozumie zasady pracy zespołowej i odpowiedzialności za wyniki prac przydzielonych członkom zespołu. | K1_K06 | 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:

Praktyczne zajęcia laboratoryjne.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Laboratorium jest zaliczane na podstawie zaliczenia określonej na początku semestru liczby sprawozdań z praktycznych zajęć laboratoryjnych.

Literatura podstawowa:

1. Haliday D, Resnick R, Walker J, Podstawy fizyki, tomy od I do V, PWN, Warszawa 2009 (również wcześniejsze wydania).
2. Instrukcje do ćwiczeń oraz obowiązkowe materiały dodatkowe dostępne pod adresem: <https://fiz-lab.po.edu.pl>
3. Sawieliew I.W., Wykłady z fizyki, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2023
4. Bobrowski Cz.; Fizyka - krótki kurs, WNT, Warszawa 2005.
5. ©2018 Katalyst Education. Fizyka dla szkół wyższych (<https://openstax.org/details/books/fizyka-dla-szkół-wyższych-polska>)

Literatura uzupełniająca:

1. ©2021 Rice University. University Physics (<https://openstax.org/details/books/university-physics>).
2. Szydłowski H.; Pracownia fizyczna, PWN, Warszawa 1999.
3. Zięba A.: Analiza danych w naukach ścisłych i technice, PWN, Warszawa, 2013.

dr hab. Kozdraś Andrzej

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|---|---|-----------------------|---------------|--|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Logistyka w przedsiębiorstwie | | | | Nauki podst. (T/N) | N | |
| Subject Title | | Logistics in enterprise | | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | | |
| Całk. | 4 | Kont. | 1.3 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.22 | |
| Kod przedmiotu USOS | | | | LogiPrze(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Zarządzanie produkcją i usługami., Badania operacyjne., Rachunek kosztów dla inżynierów. | | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna podstawowe teorie zarządzania, a w szczególności ich założenia, modele i narzędzia. | | | | | |
| | | 2 | Rozumie pojęcie kosztów, zna składniki kosztów działań. Umie wyznaczać funkcję kosztów całkowitych prowadzonych działań. | | | | | |
| | | 3 | Student zna koncepcje zarządzania logistycznego i umie je interpretować w realiach organizacji. | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi przeprowadzić analizę procesów i systemów występujących w organizacji. | | | | | |
| | | 2 | Potrafi dokonać analizy oraz oceny funkcjonowania procesów, systemów i usług z wykorzystaniem metod i technik stosowanych w zarządzaniu i inżynierii produkcji. | | | | | |
| | | 3 | Student potrafi wskazać czynniki wpływające na zmiany w zarządzaniu logistycznym przedsiębiorstwa. | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie znaczenie i wagę pracy zespołowej w rozwiązywaniu problemów związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji, potrafi współdziałać i pracować w grupie. | | | | | |
| | | 2 | Student posiada umiejętność korzystania z teorii w celu rozwiązywania zadań praktycznych. | | | | | |
| | | 3 | Student wykazuje świadomość stosowania metod i narzędzi do analizy rozwiązywania problemów zarządzania. | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu logistyki, a także ukazanie i uświadomienie roli jaką odgrywa logistyka w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw. | | | | | | | |
| | Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | | |
| Wykład | 55 | 20 | dr inż. Biniasz Dominika | | | | | |
| Ćwiczenia | 40 | 10 | dr inż. Biniasz Dominika, dr inż. Paszek Alfred, mgr inż. Natorska Maria | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Prezentacja multimedialna połączona z obustronnym omawianiem zagadnień, narzędzi analitycznych i metod. | | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin | |

| | | | | |
|---------------------------------|--|-------------------|---|---------------|
| 1 | Wprowadzenie do wykładu - omówienie organizacji zajęć, formy zaliczenia, prezentacja tematyki wykładu i obowiązującej literatury. Istota i przedmiot logistyki – definicje, rola w przedsiębiorstwie. | 2 | | |
| 2 | Procesy logistyczne, system i podsystemy logistyczne, strumienie, zasoby rzeczowe i informacyjne w przedsiębiorstwie, fazy przepływu dóbr i modelowe ich odwzorowanie, klasyfikacja systemów logistycznych. | 2 | | |
| 3 | Koncepcja łańcucha dostaw i jego projektowanie oraz zasady zarządzania, struktura łańcucha logistycznego. | 2 | | |
| 4 | Zasady organizacji logistyki przedsiębiorstwa, kształtowanie struktury organizacyjnej logistyki, metody zarządzania logistyką, Efektywna obsługa klienta - Efficient Customer Response (ECR). | 3 | | |
| 5 | Infrastruktura procesów logistycznych, łańcuch transportowo-magazynowy, infrastruktura transportowa i magazynowa, techniczne środki manipulacji i transportu wewnętrznego, podstawowe zadania magazynów, systemy kompletacji, urządzenia magazynowe, funkcje i podział opakowań, infrastruktura informatyczna, funkcje logistyki realizowane za pośrednictwem Internetu. | 3 | | |
| 6 | Analiza ekonomiczna procesów logistycznych. Przedmiot analizy i metody. | 2 | | |
| 7 | Znaczenie i funkcje transportu, rodzaje zleceń usługi transportowej, zadania spedytora, elementy kontraktu transportowego. | 2 | | |
| 8 | Logistyka procesów zaopatrzenia. Cele i zadania gospodarki materiałowej, decyzje w sferze zaopatrzenia, instrumentarium zaopatrzenia, wybór źródeł zakupów i dostawcy. | 2 | | |
| 9 | Logistyka produkcji. Planowanie potrzeb materiałowych, problemy logistyczne w sferze produkcji, JIT, KANBAN, zakłócenia procesu produkcyjnego, sterowanie produkcją. | 2 | | |
| 10 | Logistyka procesów dystrybucji. Podstawowe zadania i funkcje dystrybucji, integracja powiązań logistycznych między dostawcami a klientami. Klasyfikacja kanałów dystrybucji, handel hurtowy i detaliczny. | 2 | | |
| 11 | Organizacja dystrybucji. Organizacja sieci magazynów. Negocjacje w logistyce. | 2 | | |
| 12 | Zapasy. Funkcje, rodzaje, przyczyny tworzenia zapasów, czynniki wpływające na poziom zapasów, ekonomiczna wielkość zamówienia, metody i modele sterowania zapasami, podstawowe kategorie kosztów związanych z zapasami. | 2 | | |
| 13 | Komputerowe wspomaganie systemów logistycznych w przedsiębiorstwach. | 2 | | |
| 14 | Podsumowanie wykładów i przypomnienie najważniejszych treści. Kolokwium zaliczeniowe. | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 35 | L. godz. kontaktowych w sem. | 30 |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Zadania ćwiczeniowe rozwiązywane indywidualnie na kartce lub przy tablicy oraz zespołowo, dyskusja dydaktyczna. | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie. Organizacja zajęć i zasad BHP. Prezentacja tematyki ćwiczeń. Przedstawienie wymagań związanych z wykonywaniem ćwiczeń. Omówienie sposobu zaliczenia przedmiotu. | | | 1 |
| 2 | Koszty procesów logistycznych oraz ekonomiczna wielkość zamówienia - rozwiązywanie zadań. | | | 1 |
| 3 | Logistyczny system transportu, czas pracy kierowcy - rozwiązywanie zadań. | | | 1 |
| 4 | Decyzje w zakresie magazynowania. Obliczanie zapotrzebowania na powierzchnię magazynową. | | | 1 |
| 5 | Planowanie zapotrzebowanie materiałowego, rozchód zapasów magazynowych - rozwiązywanie zadań. | | | 1 |
| 6 | Ocena i wybór dostawcy - zadanie w grupach. | | | 1 |
| 7 | Klasyfikacja zapasów metodą ABC oraz XYZ - rozwiązywanie zadań. | | | 1 |
| 8 | Decyzje lokalizacyjne w logistyce, uzasadnienie lokalizacji przedsiębiorstwa - rozwiązywanie zadań. | | | 1 |
| 9 | Kolokwium zaliczeniowe. | | | 1 |
| 10 | Podsumowanie ćwiczeń, wystawianie zaliczenia z ćwiczeń na ocenę końcową. | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | 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 genezę i kierunki rozwoju współczesnej logistyki oraz jej powiązanie z pozostałymi obszarami zarządzania. | K1_W03 | W | A |
| | 2 | Student zna elementy systemu logistycznego. Rozumie zasady sprawnego funkcjonowania systemu logistycznego. | K1_W07 | W C | A C P |
| | 3 | Student wie, jakie są zadania logistyki, jaki jest ich cel oraz jak wpływają one na funkcjonowanie przedsiębiorstwa jako całości. | K1_W10 | W C | A C P |
| Umiejętności | 1 | Student umie dobrać i wykorzystywać narzędzia dla podejmowania decyzji w logistyce. | K1_U19 | W C | A C P |
| | 2 | Student potrafi przeanalizować i ocenić prawidłowość funkcjonowania systemu logistycznego oraz tworzyć jego powiązania w otoczeniu przedsiębiorstwa. | K1_U10 | W C | A C P |
| | 3 | Student potrafi organizować pracę w dziale logistyki oraz zna zasady koordynacji procesów logistycznych. | K1_U10 | W | A C |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadomy znaczenia współczesnej logistyki dla realizacji celów przedsiębiorstwa. | K1_K03 | C | C P |
| | 2 | Student rozumie znaczenie poszczególnych zadań w procesie logistycznym i potrafi ocenić ich wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa. | K1_K05 | C | C P |
| | 3 | Student rozumie znaczenie współpracy i komunikacji w logistyce. | K1_K06 | C | 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:

Wykład - Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. Prezentacje zawierają najważniejsze treści kolejnych tematów wykładów i praktyczne przykłady. Ćwiczenia - zadania rozwiązywane indywidualnie przy tablicy lub zespołowo, dyskusja dydaktyczna.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - ocena końcowa z kolokwium pisemnego. Ćwiczenia - zaliczenie kolokwium, aktywność na zajęciach, odpowiedzi ustne i pisemne z ćwiczeń.

Literatura podstawowa:

1. Baraniecka A., Rodawski B., Skowrońska A.: Logistyka. Ćwiczenia, Wyd. AE Wrocław, 2005.
2. Brdulak H. (red. naukowa): Logistyka przyszłości. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2011.
3. Christopher M.: Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service. Financial Times Pitman, London, 2005.
4. Coyle J., Bardi E., Langley J.: Zarządzanie logistyczne. PWE, Warszawa, 2002.
5. Hugos M.: Zarządzanie łańcuchem dostaw. Podstawy. Wydanie II, OnePress, 2011.
6. Niziński S.: Logistyka dla inżynierów. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Grudzień 2011.
7. Pisz I., Sęk T., Zielecki W.: Logistyka w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa, 2013.
8. Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z., Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa, 2008.
9. Waters D.: Global Logistics, New directions in supply chain management, 6 th edition, The Chartered Institute of Logistics and Transport, London, Philadelphia, New Delphi 2010.

Literatura uzupełniająca:

1. Blaik P.: Logistyka: koncepcja zintegrowanego zarządzania. PWE, Warszawa, 2010.
2. Wiczerzycki W.: E-Logistyka, PWE, Warszawa, 2012.
3. Vidrova Z.: Supply chain management in the aspect of globalization, Globalization and its Socio-Economic Consequences 2019, SHS Web of Conferences 74, 04031, 2020, <https://doi.org/10.1051/shsconf/2020740403>.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|-----|--------------------------------|--|-----------------------|------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Marketing | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Marketing | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 0 | Egzamin | ZIP.I.N.11 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | Marketin(2) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Podstawy zarządzania, Ekonomia | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Posiada wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej, również w zakresie jej efektów finansowych. | | |
| | | | | 2 | Ma podstawową wiedzę potrzebną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, a także etycznych uwarunkowań działalności firmy. | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł. | | |
| | | | | 2 | Potrafi organizować i nadzorować oraz koordynować prace zespołowe. | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności z uwzględnieniem jej wpływu na podejmowane decyzje. | | |
| | | | | 2 | | | |

Cele przedmiotu: Przekazanie wiedzy i doświadczenia w zarządzania marketingiem w przedsiębiorstwach w ujęciu holistycznym.

| Program przedmiotu | | | |
|--------------------|---------------------------|------------|--|
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) |
| | Całkowita | Kontaktowa | |
| Wykład | 50 | 10 | dr hab. inż. Hys Katarzyna |
| Ćwiczenia | 75 | 20 | dr hab. inż. Hys Katarzyna |
| Laboratorium | | | |
| Projekt | | | |
| Seminarium | | | |

| Treści kształcenia | | |
|--------------------|---|--|
| Wykład | Sposób realizacji | Wykład w sali audytornej z wykorzystaniem prezentacji w PowerPoint oraz przygotowanych pomocy dydaktycznych. W zależności od potrzeb - wykład realizowany zdalnie na Platformie. |
| Lp. | Tematyka zajęć | |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu w zakresie wykładu oraz ćwiczeń. | |
| 2 | Definicje marketingu i jego ewolucja. | |
| 3 | Rola marketingu w organizacji - mierniki oceny pracy dla działu marketingu. | |
| 4 | Sfera instrumentalno-narzędziowa marketingu (4P/7P i 4C). | |
| 5 | Szczegółowa analiza narzędzi 7P: produkt (budowa, marka, opakowania, itp.), proces dystrybucji (elementy, rodzaje, kanały, itp.), proces kształtowania cen i pozostałe. | |
| 6 | Istota procesu segmentacji, kryteria podziału wraz z przykładami cech, rodzaje segmentacji. | |
| 7 | Plany marketingowe, ich cele, zadania oraz poszczególne elementy składowe. | |
| | Liczba godzin | |
| | 1 | |
| | 1 | |
| | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 1 | |
| | 1 | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| L. godz. pracy własnej studenta | | 40 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Zajęcia praktyczno-teoretyczne; realizacja zadań tematycznych, case study. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin |
| 1 | Streszczenie: opis pracy działu marketingu tj. misja działu, struktura organizacyjna. | | | | 1 |
| 2 | Ocena bieżącej sytuacji marketingowej przedsiębiorstwa: otoczenie marketingowe firmy, oferowane produkty, rynek docelowy, analiza konkurencji, analiza szans i zagrożeń. | | | | 4 |
| 3 | Cele marketingowe: cele w krótkim okresie czasu, cele w długim okresie czasu. | | | | 2 |
| 4 | Propozycje strategii marketingowej: strategia produktu, strategia dystrybucji, strategia cenowa, strategia promocji-mix. | | | | 4 |
| 5 | Plany operacyjne: harmonogram realizowanych działań, obowiązki i odpowiedzialności personalne. | | | | 4 |
| 6 | Działania kontrolne: wskaźniki marketingowe - planowanie, monitorowanie, kontrola. | | | | 4 |
| 7 | Dyskusja podsumowująca. Zaliczenie przedmiotu. | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 55 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 20 |
| 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 odpowiednią wiedzę w zakresie zarządzania marketingiem w przedsiębiorstwie. | K1_W05 | W C | C E H I J P R |
| | 2 | Posiada wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej, w tym kreowania konkurencyjnej oferty firmy. | K1_W07 | W C | C E H I J P R |
| | 3 | Ma podstawową wiedzę potrzebną do rozumienia uwarunkowań działalności firmy. | K1_W08 | W C | C E H I J P R |
| Umiejętności | 1 | Potrafi gromadzić informacje i dane z różnych źródeł, zarówno pierwotnych, jak i wtórnych oraz zarządzać nimi. | K1_U08 | W C | C E H I J P R |
| | 2 | Potrafi w sposób skuteczny zarządzać pracą zespołu w zakresie działań marketingowych. | K1_U10 | C | E H I J P R |
| | 3 | Potrafi wykorzystywać wszystkie funkcje zarządzania w praktyce, tj. planować, organizować, koordynować i kontrolować działania marketingowe. | K1_U11 | C | E H I J P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie i docenia istotę komunikacji, zachodzących relacji oraz współpracy w zespole. | K_K03 | W C | E H I J P R |
| | 2 | Potrafi podejmować decyzje i działać w sposób elastyczny - w zależności od sytuacji na rynku. | K1_K04 | C | E H I J P R |
| | 3 | Potrafi podejmować działania w sposób kreatywny w celu rozwiązania problemów marketingowych firmy. | K1_K05 | C | E H I 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 jest w formie multimedialnej (PowerPoint). Ćwiczenia mają charakter praktyczno-teoretyczny. W pierwszej części wyjaśniane są pojęcia, podstawowe zagadnienia z określonych zagadnień, następnie realizowane są do nich praktyczne zadania oraz sprawozdanie wg ww. tematów. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | | | | | |
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: Wykład zaliczany jest na podstawie testu wiadomości. Warunkiem zaliczenia przedmiotu – formy ćwiczeniowej - jest opracowanie praktycznych zagadnień i sporządzenie sprawozdania dla ww. tematów. | | | | | |

Literatura podstawowa:

1. Kotler Ph., Marketing. Podręcznik europejski, PWE, Warszawa.
2. Baruk I.A., Hys K., Dzidowski A. Marketing dla inżynierów, Wydawnictwo PWE, Warszawa.
3. Sztucki T., Marketing przedsiębiorcy i menedżera, Placet, Warszawa.
4. Baruk A., Nabywcy finalni jako podmioty marketingowego oddziaływania, Dom Organizatora, Toruń.
5. Kompendium wiedzy o marketingu, pod red. B. Pilarczyk i H. Mruka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
6. Jr. Webster F.E., Industrial Marketing Strategy, Wiley.

Literatura uzupełniająca:

1. Altkorn J. (red.), Podstawy marketingu, Wyd. Instytut Marketingu, Kraków.
2. Sutherland J., Canwell D., Klucz do marketingu. Najważniejsze teorie, pojęcia, postaci, PWN, Warszawa.
3. Mruk H., Pilarczyk B., Szulce H., Marketing. Uwarunkowania i instrumenty, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań.
4. Hys, K., 2017, Mechanisms Stimulating Actions Customer - Decision Maker on the Market: Marketing Mix Instruments. DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting, 3(1), pp. 566-576.
5. Hys K., 2017, Chapter 7: Performance marketing as a factor in range of designing of modern business models, [in:] Jabłoński M. (Ed.), Strategic Performance Management: New Concepts and Contemporary Trends, NOVA SCIENCE PUBLISHERS, INC., Series: Management Science - Theory and Applications, USA 2017, pp. 95-102.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|------------|---|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Matematyka w obliczeniach inżynierskich | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Mathematics in engineering calculations | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 6 | Kont. | 2 | Prakt. | 0 | Egzamin | ZIP.I.N.07 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | MatOblIN(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Matematyka na poziomie szkoły średniej. | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Student ma podstawową wiedzę w zakresie matematyki na poziomie nauczania w szkole średniej. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Student potrafi wykonywać prawidłowo podstawowe obliczenia z zakresu szkoły średniej. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Rozumie potrzebę uczenia się matematyki. Ma nawyk samodzielnego wyszukiwania potrzebnych wiadomości. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów pojęciami matematycznymi niezbędnymi w przedmiotach kierunkowych. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 60 | 20 | dr Wojteczek-Laszczak Katarzyna, dr Stanik-Besler Anida , dr Koziarska Anna | | | |
| Ćwiczenia | | 90 | 30 | dr Wojteczek-Laszczak Katarzyna, dr Koziarska Anna, dr Stanik-Besler Anida | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Dla studentów dostępne są przygotowane notatki z wykładu umieszczone na platformie internetowej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie treści przedmiotu zgodnie z Kartą Opisu Przedmiotu. Pojęcie i podstawowe własności funkcji jednej zmiennej. | | | | | | 2 |
| 2 | Ciągi i ich własności. Granica ciągu. Pojęcie granicy funkcji. Metody liczenia niektórych granic funkcji. Ciągłość funkcji. | | | | | | 2 |
| 3 | Pochodna funkcji jednej zmiennej i jej interpretacja geometryczna i fizyczna. Reguły różniczkowania. Pochodne wyższych rzędów funkcji jednej zmiennej. | | | | | | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 4 | Zastosowania pochodnej funkcji jednej zmiennej: pojęcie różniczki funkcji, elementy badania przebiegu zmienności funkcji. Sporządzanie wykresów, z ilustracją przy użyciu GeoGebry, Desmosa. | 2 |
| 5 | Pojęcie funkcji wielu zmiennych. Pochodna cząstkowa. Pojęcie różniczki zupełnej. Badanie ekstremów lokalnych funkcji wielu zmiennych. | 3 |
| 6 | Całka nieoznaczona i jej podstawowe własności. Podstawowe metody całkowania. | 2 |
| 7 | Całka oznaczona, interpretacja geometryczna, wzór Newtona-Leibniza. Zastosowania całki oznaczonej. | 2 |
| 8 | Algebra macierzy. Wyznacznik macierzy. Macierz odwrotna. Warunek odwracalności macierzy, metody wyznaczania macierzy odwrotnych. Rząd macierzy. | 2 |
| 9 | Układy równań liniowych. Rozwiązalność układów równań liniowych. Wzory Cramera. Twierdzenie Kroneckera-Capellego. Metoda macierzy odwrotnej. Metoda eliminacji Gaussa. | 2 |
| 10 | Informacja o nierównościach liniowych. Podsumowanie materiału. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 40 | L. godz. kontaktowych w sem. | 20 |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|

| | | |
|-----------|-------------------|---|
| Ćwiczenia | Sposób realizacji | Ćwiczenia tablicowe, ćwiczenia praktyczne - dyskusje dydaktyczne przy rozwiązywaniu zadań w ramach zajęć ćwiczeniowych. Materiały informacyjne na stronie internetowej. Zadania do samodzielnego opracowania. |
|-----------|-------------------|---|

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Wprowadzenie do zajęć ćwiczeniowych. Przegląd funkcji elementarnych - funkcja liniowa, funkcja kwadratowa, wielomiany, funkcje wykładnicze i logarytmiczne. | 3 |
| 2 | Obliczanie granic ciągów. Obliczanie granic funkcji. Badanie ciągłości funkcji. | 3 |
| 3 | Obliczanie pochodnych funkcji jednej zmiennej. Obliczanie pochodnych wyższych rzędów dla funkcji jednej zmiennej. Zastosowania pochodnej funkcji jednej zmiennej. Różniczka funkcji. Wartości przybliżone wyrażeń. | 3 |
| 4 | Badanie elementów przebiegu zmienności funkcji i szkicowanie wykresu badanej funkcji. | 3 |
| 5 | Kolokwium zaliczeniowe. Wyznaczanie dziedziny funkcji dwóch zmiennych. Wyznaczanie pochodnej cząstkowej. Różniczka zupełna. | 3 |
| 6 | Badanie ekstremów lokalnych funkcji wielu zmiennych. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej - podstawowe metody całkowania. Obliczanie całek nieoznaczonych z własności, metodą całkowania przez podstawianie i przez części. | 3 |
| 7 | Całka oznaczona, interpretacja geometryczna, wzór Newtona-Leibniza. Zastosowania całek oznaczonych. Działania i operacje elementarne na macierzach. | 3 |
| 8 | Kolokwium zaliczeniowe. Obliczanie wyznaczników macierzy. Wyznaczanie macierzy odwrotnej. Wyznaczanie rzędu macierzy. | 3 |
| 9 | Rozwiązywanie układów równań liniowych. Wykorzystanie twierdzenie Kroneckera-Capellego. | 3 |
| 10 | Kolokwium zaliczeniowe. Zastosowania poznanego aparatu matematycznego do rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji. | 3 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| 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 potrafi poprawnie zdefiniować pojęcie pochodnej funkcji jednej zmiennej i wskazać jej zastosowania. | K1_W01 | W | A |
| | 2 | Student zna metody całkowania dla całki nieoznaczonej oraz pojęcie i zastosowania całki oznaczonej. | K1_W01 | W | A |
| | 3 | Student zna pojęcia dotyczące rachunku macierzowego i metody rozwiązywania układów równań liniowych. | K1_W01 | W | A |
| | 4 | Zna aparat matematyczny stosowany w rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji. | K1_W09 | W | A |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi obliczać pochodne funkcji jednej zmiennej oraz zastosować je do elementów badania przebiegu zmienności funkcji jednej zmiennej. Student posiada umiejętność obliczania pochodnych cząstkowych. | K1_U15 | C | E F P |
| | 2 | Student potrafi obliczać całki nieoznaczone, stosując odpowiednie metody całkowania. Potrafi obliczać proste całki oznaczone i stosować je do wyznaczania wielkości geometrycznych. | K1_U15 | C | E F P |
| | 3 | Student potrafi wykonywać działania na macierzach, obliczać wyznaczniki oraz rozwiązywać układy równań liniowych. | K1_U15 | C | E F P |
| | 4 | Potrafi zastosować aparat matematyczny do rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji | K1_U17 | C | J P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie znaczenie aparatu matematycznego dla generowania szybszego postępu techniczno-organizacyjnego. | K1_K02 | W C | P |
| | 2 | Ma świadomość ważności profesjonalnego zachowania właściwego dla środowiska akademickiego podczas ćwiczeń i wykładów z matematyki. | K1_K07 | W 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:

Wykłady z zastosowaniem prezentacji multimedialnej. Dyskusja dydaktyczna w ramach ćwiczeń. Materiały informacyjne na stronie internetowej. Zadania do samodzielnego opracowania. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: pozytywna ocena z egzaminu pisemnego przy zaliczonych ćwiczeniach, Ćwiczenia: sprawdziany pisemne, odpowiedzi przy tablicy, opracowanie zadanych zadań.

Literatura podstawowa:

1. Krysicki W., Włodarski M.: "Analiza matematyczna w zadaniach 1", PWN, 2013.
2. W. Stankiewicz, Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, cz. 1.A, PWN, Warszawa 2001
3. Gewert M., Skoczylas Z.: Wstęp do analizy i algebry, Oficyna Wyd. GiS, 2022.
4. J. Banaś, Podstawy matematyki dla ekonomistów, WNT, Warszawa, 2007
5. Donald A. McQuarrie, Matematyka dla przyrodników i inżynierów Tom 1, Wydawnictwo: Wydawnictwo Naukowe, PWN, 2005

Literatura uzupełniająca:

1. Z. Szylicka, M. Wiatr, K. Wojteczek-Laszczak, Mathematical Analysis in Exercises- Part 1, Politechnika Opolska, Opole 2020
2. Gewert M., Skoczylas Z.: Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania, Oficyna Wyd. GiS, 2018.
3. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania, Oficyna Wyd. GiS, Wrocław 2018
4. Jurlewicz T., Skoczylas Z.: Algebra i geometria analityczna. Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wyd. GiS, 2016.
5. Jurlewicz T., Skoczylas Z.: Algebra i geometria analityczna. Przykłady i zadania, Oficyna Wyd. GiS, 2017.
6. Beezer R. A., A First Course in Linear Algebra, Waldron Edition, 2008.
7. S. Schroder, Mathematical Analysis: A Concise Introduction, JohnWiley&Sons,2008.

dr Koziarska Anna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|--|--|---|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Materiały inżynierskie | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Engineering materials | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 1 | Kont. | 0.5 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.18 |
| Kod przedmiotu USOS | | | Matelny(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Ekoinżynieria, Historia techniki, Podstawowa wiedza z fizyki, Podstawowa wiedza z chemii | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna założenia kinetyczno-cząsteczkowej teorii budowy materii | | | | |
| | | 2 | Student zna układ okresowy pierwiastków oraz rodzaje związków chemicznych | | | | |
| | | 3 | Student wie, jakie produkty pojawiały się wraz z rozwojem techniki oraz materiały stosowane do ich produkcji | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi dopasować rodzaj reakcji chemicznej do substancji w nich występujących | | | | |
| | | 2 | Student potrafi wymienić własności fizyczne i chemiczne materiałów | | | | |
| | | 3 | Student potrafi scharakteryzować zmiany parametrów użytkowania produktów w miarę rozwoju techniki | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie wpływ działalności inżynierskiej na środowisko naturalne w zakresie eksploatacji materiałów | | | | |
| | | 2 | Student rozumie potrzebę ciągłego rozwoju techniki, również w zakresie poszukiwania nowych materiałów, przeznaczonych do produkcji | | | | |
| | Cele przedmiotu: - zapoznanie z charakterystyką materiałów inżynierskich, - przedstawienie zasad doboru materiałów inżynierskich do różnych zastosowań, - poznanie i zrozumienie głównych trendów rozwojowych inżynierii materiałowej | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| Wykład | 25 | 10 | dr inż. Paszek Alfred | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Zajęcia w sali audytoryjnej z zastosowaniem nowoczesnych technik audiowizualnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Klasyfikacja materiałów inżynierskich | | | | | | 1 |
| 2 | Identyfikacja funkcji i wymagań stawianych materiałom. Kryteria doboru materiałów inżynierskich | | | | | | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| 3 | Charakterystyka i wykorzystanie stopów żelaza z węglem. Podział stali. Wpływ dodatków stopowych na właściwości stopów | 1 |
| 4 | Stopy metali nieżelaznych. Nowoczesne stopy metali | 1 |
| 5 | Tworzywa sztuczne jako materiały inżynierskie | 1 |
| 6 | Rodzaje materiałów supertwardych. Zastosowanie proszków spiekanych | 1 |
| 7 | Charakterystyka i zastosowanie materiałów kompozytowych. Pianki metaliczne | 1 |
| 8 | Zaawansowane materiały inżynierskie - materiały z pamięcią kształtu, stopy nadplastyczne. Znaczenie materiałów metalicznych - szkła metaliczne | 1 |
| 9 | Właściwości materiałów węglowych. Zastosowanie grafenu. Wykorzystanie nanomateriałów w wyrobach inżynierskich | 1 |
| 10 | Kolokwium zaliczeniowe | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | 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 strukturę i skład chemiczny materiałów inżynierskich | K1_W03 | W | C |
| | 2 | Student zna rodzaje materiałów inżynierskich oraz ich zastosowanie w inżynierii produkcji | K1_W09 | W | C |
| | 3 | Student wie, w jaki sposób materiały inżynierskie wpływają na funkcjonowanie środowiska naturalnego i technicznego | K1_W13 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi scharakteryzować istotne właściwości materiałów inżynierskich | K1_U13 | W | C |
| | 2 | Student potrafi zastosować odpowiedni materiał do produkcji w zależności od przyjętych kryteriów | K1_U14 | W | C |
| | 3 | Student potrafi zaprojektować produkt pod kątem doboru różnych materiałów inżynierskich, spełniających określone funkcje użytkowe | K1_U20 | W | C |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie konieczność poszukiwania i stosowania nowych materiałów inżynierskich, wpływających na cechy użytkowe wyrobów | K1_K02 | W | C |
| | 2 | Student posiada świadomość konieczności stosowania metod naukowych do wyjaśniania zmiennych właściwości materiałów inżynierskich | K1_K04 | W | C |
| | 3 | Student ma świadomość wpływu doboru materiałów na funkcjonowanie gospodarki oraz środowiska naturalnego | K1_K08 | 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 prowadzony jest z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

W ramach zaliczenia wykładu przeprowadzany jest pisemne kolokwium zaliczeniowe.

Literatura podstawowa:

1. Dobrzański L.A.: Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe, WNT, Warszawa, 2006
2. Kaczorowski M., Krzyńska A.: Konstrukcyjne materiały metalowe, ceramiczne i kompozytowe. Oficyna Wydawnicza

Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2008

3. Kurzydłowski K., Lewandowska M.: Nanomateriały inżynierskie, konstrukcyjne i funkcjonalne, WNT, Warszawa, 2011
4. Nowacki J.: Spiekane metale i kompozyty z osnową metaliczną. WNT, Warszawa, 2005
5. Fischer T.: Materials science for engineering students. Academic Press, 2009

Literatura uzupełniająca:

1. Ashby M., Jones D.: Materiały inżynierskie. Tom I i II. WNT, Warszawa, 1995
2. Dobrzański L.A.: Podstawy kształtowania struktury i własności materiałów metalowych, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2007
3. Głowacka M., Łabanowski J., Landowski M.: Współczesne materiały inżynierskie. Wybrane grupy materiałów, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2022

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna

Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta

Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|------------|---|---|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Metrologia techniczna | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Technical metrology | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 1.8 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.30 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | MetrTech(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Matematyka w obliczeniach inżynierskich , Statystyka inżynierska, Fizyka dla inżynierów, Laboratorium fizyki dla inżynierów | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Student zna rachunek różniczkowy i całkowity. | | |
| | | | | 2 | Zna analizę statystyczną. Zna rozkłady prawdopodobieństwa. | | |
| | | | | 3 | Zna elementy elektrotechniki z kursu fizyki. | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Umie rozwiązywać zadania matematyczno-fizyczne. | | |
| | | | | 2 | Potrafi posługiwać się technikami informatycznymi właściwymi do analizy wyników pomiarów (z użyciem arkusza kalkulacyjnego, programów specjalistycznych). | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. | | |
| | | | | 2 | | | |
| Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do wykonywania i opracowywania pomiarów. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 80 | 20 | dr hab. Ingram Adam, dr hab. inż. Zator Sławomir | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 45 | 10 | dr hab. Ingram Adam | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytornej z użyciem środków audiowizualnych lub on-line na platformie e-learningowej z udostępnieniem prezentacji do wykładów. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zarys historii rozwoju metrologii. Pojęcia podstawowe. Układy wielkości i układy jednostek miar, wzorce miar, etalony. Metrologia prawna. Podstawowe zadania metrologiczne – etapy przebiegu zadania pomiarowego. Legalizacja. Spójność pomiarowa. Walidacja. Nadzorowanie wyposażenia pomiarowego | | | | | | 2 |
| 2 | Metody pomiarowe. Model matematyczny przyrządu pomiarowego. Czujnik a przetwornik pomiarowy. Schemat strukturalny przyrządu pomiarowego. Działanie przyrządów pomiarowych. Własności metrologiczne przyrządów pomiarowych. | | | | | | 2 |
| 3 | Przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe. Elektryczne przyrządy pomiarowe. | | | | | | 2 |
| 4 | Teoria błędów przypadkowych. Szacowanie niepewności typu A i B pomiaru wg ISO. | | | | | | 2 |
| 5 | Analiza niepewności pomiarów. Opracowanie i prezentacja wyników pomiarów. | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|--|---|--------|---|-------|
| 6 | Pomiary wielkości geometrycznych: długości, odchyłek, chropowatości. Podstawowe narzędzia pomiarowe w pomiarach geometrycznych. | 2 | | | |
| 7 | Metody i przyrządy do pomiaru wielkości mechanicznych: przesunięcia, prędkości, przyspieszenia. | 2 | | | |
| 8 | Metody i przyrządy do pomiaru temperatury metodami stykowymi. Pirometry. Termografia. | 2 | | | |
| 9 | Metody i przyrządy do pomiaru naprężeń, ciśnień i poziomu i objętości. | 2 | | | |
| 10 | Metody i przyrządy do pomiaru strumieni objętości i masy płynów. Pomiar mocy i energii cieplnej. | 1 | | | |
| 11 | Zaliczenie wykładu w formie testu. | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 60 | | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 20 | | | |
| 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 na laboratorium z metrologii, potwierdzenie odbycia instruktażu. Wstępne informacje o narzędziach i urządzeniach pomiarowych wykorzystywanych w laboratorium, | 1 | | | |
| 2 | Pomiary wielkości mechanicznych: długości, objętość i masy za pomocą suwmiarki, mikromierza, laserowego dalmierza i wagi. Określenie niepewności pomiarowych oraz statystycznego rozkładu wyników pomiarowych. | 2 | | | |
| 3 | Pomiary wielkości elektrycznych: U, I, R, C, L. Określenie niepewności pomiarowych oraz statystycznego rozkładu wyników pomiarowych. | 2 | | | |
| 4 | Wyznaczenie charakterystyk statycznych i dynamicznych czujników temperatury: Pt100, NTC, PTC oraz termopar R i S. Określenie dokładności stosowanych metod pomiaru temperatury. | 2 | | | |
| 5 | Pomiar charakterystyk energetycznych widmowych oraz parametrów oświetlenia stanowiska pracy. Wyznaczanie sprawności źródeł światła. | 2 | | | |
| 6 | Zaliczenie laboratorium | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 35 | | | |
| 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 | Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą metrologię techniczną, | K1_W03 | W | C |
| | 2 | Zna metody, techniki i narzędzia pomiarowe stosowane w prostych zadaniach pomiarowych obejmujące analizy niepewności pomiaru. | K1_W12 | W | C |
| | 3 | Ma ugruntowaną wiedzę dotyczącą działania i stosowania nowoczesnych technologii cyfrowych. | K1_W13 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Potrafi posługując się aparaturą pomiarową wykonać eksperyment pomiarowy oraz oszacować niepewność pomiaru uzyskanego wyniku. | K1_U14 | L | H I J |
| | 2 | Posiada umiejętność praktycznego wykorzystania metrologii (od strony warsztatowej). | K1_U16 | L | H I J |
| | 3 | Umie oszacować niepewności wyniku pojedynczego i serii pomiarów. | K1_U19 | L | H I J |
| Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się w związku z ciągłym postępem technicznym. | K1_K02 | W | C |
| | 2 | Jest gotowy do podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. | K1_K04 | L | H I |
| | 3 | Ma świadomość kluczowego wpływu układów pomiarowych na jakość produkcji. | K1_K08 | L | H 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: Przekaz treści programowych wspomagany sprzętem audiowizualnym i multimedialnym; prezentacje komputerowe, pokaz wybranych przyrządów pomiarowych w trakcie wykładu audytoryjnego Praktyczne ćwiczenia laboratoryjne: Aktywna praca studentów nad problematyką związaną z zadaniem pomiarowym. Punktowana aktywność studentów na ćwiczeniach.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - Zaliczenie testów podsumowujących wykłady oraz pisemne zaliczenie zadań z szacowanie niepewności. Laboratorium – Ocena odpowiedzi ustnych z przygotowania teoretycznego, kontrola poprawności wyników uzyskanych z pomiarów, poprawne wykonanie zadań w sprawozdaniu a wyznaczonych w instrukcji do ćwiczenia laboratoryjnego.

Literatura podstawowa:

1. Jakubiec W., Zator S., Majda P.: Metrologia, PWE, Warszawa 2014
2. Malinowski J., Jakubiec W.: Metrologia wielkości geometrycznych, WNT, Warszawa 2007
3. Ciepłucha J.: Podstawy metrologii, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2008
4. Piotrowski J.: Podstawy miernictwa, WNT Warszawa 2002
5. Engineering metrology and measurements system, Oxford University Press, dostęp on-line: https://www.academia.edu/34376633/ENGINEERING_METROLOGY_AND_MEASUREMENTS

Literatura uzupełniająca:

1. M. Jaworski. Człowiek a pomiar czyli krótka historia mierzenia. OW Politechniki Opolskiej 2002
2. A. Chwaleba, M. Poniński, A. Siedlecki. Metrologia Elektryczna. WN-T Warszawa 2000
3. Podstawy metrologii i techniki eksperymentu, Materiały dydaktyczne dla studentów, Wrocław, 2017, on-line: <https://data.e-science.pl/1602/METROLOGIA.pdf>

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|---|--|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Motywacja i zarządzanie czasem | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Motivation and time management | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 2 | Kont. | 0.8 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.17 |
| Kod przedmiotu USOS | | | MotZarCZ(2) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Komunikacja i zarządzanie konfliktem. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Posiada świadomość o roli ustawicznego kształcenia się przez całe życie. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student cechuje się aktywnym poszukiwaniem możliwości rozwoju swoich zainteresowań i przyszłego zawodu. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Interesuje się bieżącą sytuacją na rynku pracy i chętnie podnosi swoje kwalifikacje i umiejętności. | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie z tematyką z zakresu motywacji oraz zarządzania czasem. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 10 | | dr inż. Polańczyk Ewa | | |
| Ćwiczenia | | 25 | 10 | | dr inż. Polańczyk Ewa | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do motywowania. Istota i teorie motywacji. Motywacyjne DNA. | | | | | | 1 |
| 2 | Motywacja pracownika a zaangażowanie organizacyjne. Systemowa ocena efektów pracy. | | | | | | 2 |
| 3 | Automotywacja, czyli „żeby mi się tak bardzo chciało, jak mi się nie chce”. Jak zwiększyć swoją motywację? | | | | | | 1 |
| 4 | Interpretacja pojęć: czas, gospodarowanie czasem, zarządzanie czasem. Perspektywy postrzegania czasu. | | | | | | 2 |
| 5 | Ja w zmianie. Jak odnaleźć spokój w otoczeniu ciągłych zmian? | | | | | | 1 |
| 6 | Pożeracze czasu, prokrastynacja, delegowanie zadań – jak sobie radzić? | | | | | | 1 |
| 7 | Podsumowanie i powtórzenie. Zaliczenie pisemne. | | | | | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | Ćwiczenia indywidualne oraz grupowe, warsztaty. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Komunikacja werbalna i niewerbalna - znaczenie komunikatów. | 1 |
| 2 | Twoje własne change story. | 2 |
| 3 | Kreatywne rozwiązywanie problemów. | 4 |
| 4 | Szumy komunikacyjne czyli co utrudnia poprawną komunikację. | 1 |
| 5 | Techniki prezentacji. | 2 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | 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 posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie procesu komunikowania się i zarządzania swoim czasem. | K1_W05 | W C C I J N O P R |
| | 2 | Student posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą technik i sposobów prawidłowej komunikacji, prezentacji oraz zarządzania czasem. | K1_W06 | W C C I J N O P R |
| Umiejętności | 1 | Posiada umiejętności w zakresie samorozwoju i podejmowania decyzji. | K1_U06 | C I J N O P |
| | 2 | Potrafi wykorzystać zaawansowaną wiedzę do rozstrzygnięcia problemów i dylematów związanych z procesem komunikowania się z innymi ludźmi. | K1_U08 | C I J N O P R |
| | 3 | Potrafi dokonywać analizy sytuacji w procesie komunikowania się oraz podejmować odpowiednie działania wykorzystując poznane techniki. | K1_U11 | C I J N O P R |
| | 4 | Potrafi nadzorować, monitorować, motywować oraz korygować pracę zespołu lub poszczególnych osób. | K1_U12 | C I J N O P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę samorozwoju i dalszego podnoszenia swoich umiejętności w zakresie motywacji i zarządzania czasem. | K1_K01 | C I J N O P R |
| | 2 | Jest świadomy swojego stanowiska i w sposób racjonalny prezentuje je otoczeniu. | K1_K03 | C I J N O P R |
| | 3 | Jest przygotowany do zmian w otoczeniu oraz potrafi zaadaptować się w nowym środowisku. | K1_K04 | C I J 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:

Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień. Ćwiczenia indywidualne oraz grupowe, warsztaty. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - zaliczenie pisemne. Ćwiczenia - oceny cząstkowe z pracy na zajęciach, ocena z aktywności oraz systematyczności.

Literatura podstawowa:

1. Tracy B., Zarządzanie czasem. Muza S.A., Warszawa 2008.
2. Muncy J., Czas to skarb. 24 zasady zarządzania czasem. Wyd. Studio Emka, Warszawa 2017.
3. Robbins S.P., Zachowania w organizacji. PWE, Warszawa 2004.
4. Seiwert L.J., Zarządzanie czasem. Bądź panem własnego czasu. Planowanie kariery. Organizacja czasu. Placet, Warszawa 1998.
5. Zimbardo P., Boyd J., Paradoks czasu. PWN, Warszawa 2009.
6. Basila C. Good Time Management and Motivation Level Predict Student Academic Success in College On-Line

Literatura uzupełniająca:

1. Cameron Kim S., Quin R., Kultura organizacyjna, diagnoza i zmiana. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003
2. Proctor T., Twórcze rozwiązywanie problemów. Gdańskie Towarzystwo Psychologiczne, Gdańsk 2002.
3. Koch R., Reguła 80/20. Zasada, która odmienia świat. One Press, Helion, Gliwice 2020.
4. Łasiński G., Rozwiązywanie problemów w organizacji. Moderacje w praktyce. PWE, Warszawa 2007.
5. Sloane P., Twórcze myślenie w zarządzaniu. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|------------|--|---|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| 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. | 0.5 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.03 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | OchWlaIN(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | | Wiedza o społeczeństwie. | | | |
| | | Wiedza | | 1 | Student ma podstawową wiedzę z zakresu źródeł prawa w Polsce, student zna organy, strukturę i zasady działania władzy ustawodawczej w Polsce. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Umiejętności | | 1 | Student umie pozyskiwać informacje oraz potrafi po ich zinterpretowaniu wyciągać właściwe wnioski. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Kompetencje społeczne | | 1 | Student jest świadomy znaczenia oraz potrzeby ochrony własności intelektualnej. | | |
| | | | | 2 | | | |
| | | Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi 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 | | 25 | 10 | | dr hab. inż. Hnydiuk-Stefan Anna | | |
| Ćwiczenia | | 25 | 10 | | dr hab. inż. Hnydiuk-Stefan Anna | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytorijnej przy wykorzystaniu technik audiowizualnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do prawa własności intelektualnej, przedstawienie tematyki wykładów, formy zaliczenia. Pojęcie własność intelektualna i ogólna charakterystyka prawa własności intelektualnej, źródła prawa, przedmioty własności przemysłowej, przedmioty ochrony w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych. | | | | | | 1 |
| 2 | Ochrona własności intelektualnej, modele i funkcje, powstanie ochrony - charakter ochrony dóbr niematerialnych. Bazy danych. | | | | | | 1 |
| 3 | Prawo autorskie, przedmiot i podmiot prawa autorskiego, utwór zbiorowy, autorskie prawa osobiste, utwory zależne. Autorskie prawa majątkowe. | | | | | | 1 |
| 4 | Dozwolony użytek chronionych utworów. Umowy autorskoprawne. Przepisy dotyczące utworów audiowizualnych. Prawo autorskie w Internecie. Ochrona wizerunku, ochrona adresata korespondencji. | | | | | | 1 |

| | | | | | | |
|--|--|-------------------|------------------------------|---|--|---------------------------------------|
| 5 | Prawo własności przemysłowej. Wzór użytkowy, wzór przemysłowy, znak towarowy, oznaczenia geograficzne, topografia układów scalonych. | 2 | | | | |
| 6 | Wynalazek, patent. Organizacja i postępowanie w sprawach ochrony własności przemysłowej - Urząd Patentowy RP. Postępowanie przed Urzędem Patentowym RP. | 1 | | | | |
| 7 | Zwalczanie nieuczciwej konkurencji. | 1 | | | | |
| 8 | Własność intelektualna w przedsiębiorstwie oraz w procesie komercjalizacji. Programy komputerowe i systemy zarządzające własnością intelektualną. | 1 | | | | |
| 9 | Zarządzanie własnością intelektualną. Test sprawdzający wiedzę. | 1 | | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | 10 | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | | | Ćwiczenia praktyczne, praca w grupach. | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Wprowadzenie do prawa własności intelektualnej, przedstawienie tematyki wykładów, formy zaliczenia. Pojęcie własność intelektualna i ogólna charakterystyka prawa własności intelektualnej, źródła prawa, przedmioty własności przemysłowej, przedmioty ochrony w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych. | | | 1 | | |
| 2 | Ochrona własności intelektualnej, modele i funkcje, powstanie ochrony - charakter ochrony dóbr niematerialnych. Bazy danych. | | | 1 | | |
| 3 | Prawo autorskie, przedmiot i podmiot prawa autorskiego, utwór zbiorowy, autorskie prawa osobiste, utwory zależne. Autorskie prawa majątkowe. | | | 1 | | |
| 4 | Dozwolony użytek chronionych utworów. Umowy autorskoprawne. Przepisy dotyczące utworów audiowizualnych. Prawo autorskie w Internecie. Ochrona wizerunku, ochrona adresata korespondencji. | | | 1 | | |
| 5 | Prawo własności przemysłowej. Wzór użytkowy, wzór przemysłowy, znak towarowy, oznaczenia geograficzne, topografia układów scalonych. | | | 2 | | |
| 6 | Wynalazek, patent. Organizacja i postępowanie w sprawach ochrony własności przemysłowej - Urząd Patentowy RP. Postępowanie przed Urzędem Patentowym RP. | | | 1 | | |
| 7 | Zwalczanie nieuczciwej konkurencji. | | | 1 | | |
| 8 | Własność intelektualna w przedsiębiorstwie oraz w procesie komercjalizacji. Programy komputerowe i systemy zarządzające własnością intelektualną. | | | 1 | | |
| 9 | Zarządzanie własnością intelektualną. | | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | 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 posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą własności intelektualnej potrzebną do prowadzenia działalności gospodarczej, 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 potrzebne do rozwoju formy indywidualnej przedsiębiorczości. Student zna także podstawowe pojęcia i zasady rejestracji przedmiotów ochrony własności przemysłowej i intelektualnej, podstawowe rodzaje umów z zakresu własności przemysłowej oraz podstawowe zasady ochrony praw własności przemysłowej do wykorzystania w działalności gospodarczej. | K1_W04 | W C | C F P |
| | 2 | Student ma usystematyzowaną i zaawansowaną wiedzę potrzebną do rozumienia autorskich praw osobistych i autorskich praw majątkowych. Zna podstawowe zasady dotyczące dozwolonego użytku, a także zna podstawowe rodzaje umów dotyczących praw autorskich oraz podstawowe zasady ochrony praw autorskich niezbędne do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych uwarunkowań działalności inżynierskiej ze szczególnym uwzględnieniem charakterystyki inżynierii produkcji. | K1_W05 | W C | C F P |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi samodzielnie odnaleźć podstawowe przepisy ustawy prawo własności przemysłowej i ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, a także potrafi je zastosować w konkretnym przypadku w przemyśle. | K1_U07 | C | F P |
| | 2 | Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę i określić zasady ochrony własności przemysłowej oraz praw autorskich także wizerunku, adresata korespondencji, programów komputerowych, utworów audiowizualnych, a także dokonać wyboru odpowiednich zasad zarządzania ochroną własności intelektualnej w przedsiębiorstwie. | K1_U08 | C | F P |
| | 3 | Student potrafi dokonywać obserwacji i interpretacji zjawisk zachodzących w organizacji i jej otoczeniu oraz analizować ich powiązania z różnymi obszarami działalności gospodarczej, poprzez rejestrację przedmiotów ochrony własności przemysłowej. | K1_U09 | C | F P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student przedstawia własne poglądy i zajmuje niezależne oraz uzasadnione stanowisko w zakresie ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz podejmuje decyzje o ochronie tych dóbr i zarządzania zasobami własności intelektualnej. Student ma świadomość korzyści z uzyskania praw podmiotowych własności przemysłowej. | K1_K03 | W | C F P |
| | 2 | 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 ważności profesjonalnego podejścia do zarządzania ochroną własności intelektualnej. | K1_K05 | W | C F P |
| | 3 | Ma świadomość społecznej roli w formułowaniu i przekazywaniu społeczeństwu informacji oraz wydawania opinii dotyczących prawa autorskiego i patentowego. | K1_K07 | W | C F 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 z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Dyskusja dotycząca analizowanych przypadków gospodarczych oraz orzecznictw sądowych
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne w formie testu, a także opracowania częściowe dotyczące problemu analizowanego podczas ćwiczeń, związanego z ochroną własności intelektualnej.

Literatura podstawowa:

1. Szewc A., Jyż G., Prawo własności przemysłowej, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2011.
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, Wolters Kluwer, Warszawa 2016.
5. red. Skubisz R.; aut. Całka E. [i inni], Prawo własności przemysłowej, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa, 2012.
6. red. Sieńczyło - Chlabicz J., Prawo własności intelektualnej, LexisNexis Polska, Warszawa 2013.
7. Przybiliński B., Ochrona własności intelektualnej, Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, Bydgoszcz, 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. red. Barta J., Markiewicz R., Prawo autorskie, a postęp techniczny, Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych Universitas, Kraków 1999.
2. Smurlik I., Prawa autorskie i własność przemysłowa, W: Controlling i Rachunkowość Zarządcza. 2016, nr 5, s. 37-39.
3. Stakheyeva H., Intellectual Property and Competition Law: Understanding the Interplay, wyd. Springer, 2018.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|---|--|-----------------------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Panele eksperckie | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Expert panels | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 1 | Kont. | 0.4 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.31 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PaneEksp(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Podstawy zarządzania, Ekonomia, Podstawy projektowania inżynierskiego, Cyfryzacja przedsiębiorstw | | | | |
| | Wiedza | 1 | Posiada wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej z punktu widzenia osób zarządzających organizacją. | | | | |
| | | 2 | Zna terminologię w zakresie ekonomii i zasad funkcjonowania współczesnej gospodarki rynkowej. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną, a także pozyskiwać dane niezbędne do analizowania procesów i zjawisk z zakresu ekonomii oraz powiązanych z nią dyscyplin. | | | | |
| | | 2 | Potrafi zaprojektować proste rozwiązania konstrukcyjne i przeprowadzić odpowiednie obliczenia wytrzymałościowe konstrukcji. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Ma świadomość zasad etyki zawodowej oraz ważności profesjonalnego zachowania podczas organizowania pracy innych, motywowania, kontroli pracowników oraz podejmowania decyzji. | | | | |
| | | 2 | Wykazuje się zaangażowaniem. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy - nastawiony na pozytywny wynik ekonomiczny. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do pracy w przedsiębiorstwach produkcyjno-usługowych. Zapoznanie studenta z praktycznymi aspektami pracy w przedsiębiorstwie. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | | Kontaktowa | | | |
| Wykład | | 25 | | 10 | | dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład w sali audytornej, tradycyjna prezentacja głównych treści programowych wspomagana prezentacją multimedialną oraz przykładami praktycznymi. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do tematyki przedmiotu. Ustalenie warunków zaliczenia przedmiotu. Nowoczesne koncepcje zarządzania organizacją w praktyce. Benchmarking, Strategic Planning, Mission and Vision Statements, Customer Relationship Management, Outsourcing, Balanced Scorecard, Customer Segmentation, Business Process Reengineering, Core Competencies, Mergers and Acquisitions, Lean Manufacturing, podejście projektowe i procesowe i inne. | | | | | | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Organizacja i zarządzanie produkcją z praktycznego punktu widzenia. Strategiczne i operacyjne zarządzanie produkcją w praktyce. Procesy i systemy produkcyjne w praktyce. Zarządzanie ograniczeniami w produkcji. | 2 |
| 3 | Efektywność, produktywność oraz doskonalenie współczesnych przedsiębiorstw. Makro i Mikroekonomiczne ujęcie produktywności. Wpływ rozwiązań organizacyjnych produkcji na produktywność przedsiębiorstwa. Metody określania kosztów własnych produkcji, wspomagające ocenę produktywności w praktyce. Organizacja procesów poprawy efektywności i produktywności w praktyce. | 1 |
| 4 | Wykorzystanie nowoczesnych technologii informatycznych w praktyce. Wpływ nowoczesnych technologii informatycznych na konkurencyjność przedsiębiorstw. Wykorzystanie sztuczna inteligencja w praktyce. Wizualizacja danych w czasie rzeczywistym. Przetwarzanie danych w praktyce. | 2 |
| 5 | Nowoczesne narzędzia i instrumenty wspomagające procesy wytwarzania produktów. Planowanie procesu technologicznego w praktyce. Technologiczne aspekty procesów obróbki ubytkowej i przyrostowej. Szacowanie kosztów planowania procesu technologicznego. Automatyzacja i robotyzacja procesu technologicznego w praktyce. | 2 |
| 6 | Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu. | 1 |

| | | | |
|---------------------------------|----|------------------------------|----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 15 | 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 | Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie nowoczesnych koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem wykorzystywanych w praktyce. | K1_W05 | W D P |
| | 2 | Ma zaawansowaną wiedzę na temat zarządzania przedsiębiorstwem, w tym nowoczesnych metod i narzędzi wykorzystywanych w praktyce. | K1_W07 | W D P |
| | 3 | Ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej. | K1_W08 | W D P |
| Umiejętności | 1 | Ma przygotowanie do pracy zawodowej w przedsiębiorstwach produkcyjno-usługowych. | K1_U07 | W D P |
| | 2 | Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do rozwiązania problemów pojawiających się w pracy zawodowej w przedsiębiorstwach produkcyjno-usługowych. | K1_U08 | W D P |
| | 3 | Potrafi ocenić i dokonać interpretacji zjawisk zachodzących w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu. | K1_U09 | W D P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę zdobywania dodatkowej wiedzy w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji oraz rozwoju swoich kompetencji zawodowych i społecznych. | K1_K01 | W D P |
| | 2 | Rozumie znaczenie rozwoju nowoczesnych rozwiązań informatycznych w praktyce. | K1_K03 | W D P |
| | 3 | Wykazuje zdolności do zmiany swojego postępowania w celu dostosowania się do transformacji warunków pracy w przedsiębiorstwie. | K1_K04 | W D 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 jest prowadzony z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej przez przedstawicieli przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych w koordynacji pracownika Uczelni.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie wykładów na podstawie odpowiedzi ustnej oraz aktywności na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Szatkowski K. (red.), Nowoczesne zarządzanie produkcją, PWN, Warszawa 2023.
2. Knosala R. (red.), Inżynieria produkcji. Kompedium wiedzy, PWE, Warszawa 2017.
3. Fidali M. (red.), Przewodnik po technologiach przemysłu 4.0, Katowice 2021.
4. Lewandowski J., Skołod B., Plinta D.: Organizacja systemów produkcyjnych, PWE, Warszawa, 2014.
5. Matt D. T., Vladimír Modrák V., Zsifkovits H., Implementing Industry 4.0 in SMEs Concepts Examples and Applications, Springer 2021.

Literatura uzupełniająca:

1. Knosala R.(red.), Zastosowania metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji. WNT, 2002.
2. Czopec M, Zarządzanie i innowacyjność, Fundacja na rzecz Czystej Energii, Łódź 2023.
3. Jon-Arild J., Automation, Innovation and Economic Crisis: Surviving the Fourth Industrial Revolution, Routledge 2020.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|-----|------------------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Podstawy projektowania inżynierskiego | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Fundamentals of engineering design | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 1.6 | Egzamin | ZIP.I.N.23 |
| Kod przedmiotu USOS | | | PodProIN(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Materiały inżynierskie, Grafika inżynierska, Fizyka dla inżynierów | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna definicje podstawowych wielkości fizycznych. | | | | |
| | | 2 | Student zna zasady wykonywania rysunku technicznego. | | | | |
| | | 3 | Student posiada wiedzę z zakresu materiałów inżynierskich. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi poprawnie wykonać rysunek techniczny. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi posługiwać się normami przedmiotowymi. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi współpracować z grupą. | | | | |
| 2 | | Student zdaje sobie sprawę z odpowiedzialności za wyniki własnej pracy. | | | | | |
| Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do wykonywania czynności projektowych w zakresie prac i obliczeń inżynierskich. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 50 | 20 | dr hab. inż. Wasilewski Marek | | | |
| Ćwiczenia | | 35 | 10 | dr hab. inż. Wasilewski Marek | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 40 | 10 | dr hab. inż. Wasilewski Marek | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie tematyki zajęć, wprowadzenie do przedmiotu. | | | | | | 1 |
| 2 | Podstawowe pojęcia wytrzymałości materiałów. Warunki równowagi płaskiego i przestrzennego układu sił. Tarcie toczne i poślizgowe. | | | | | | 2 |
| 3 | Obliczenia wytrzymałościowe. | | | | | | 2 |
| 4 | Konstrukcja maszyn. Dobór materiałów w konstrukcji maszyn. | | | | | | 3 |
| 5 | Tolerancje i pasowania w budowie maszyn. | | | | | | 2 |
| 6 | Metodyka projektowania i konstruowania inżynierskiego. Kryteria oceny konstrukcji. | | | | | | 2 |
| 7 | Projektowanie połączeń nierozłącznych. | | | | | | 2 |
| 8 | Projektowanie połączeń rozłącznych. | | | | | | 2 |
| 9 | Projektowanie elementów napędów o ruchu obrotowym. | | | | | | 2 |
| 10 | Łożyska oraz elementy podatne. | | | | | | 1 |
| 11 | Wprowadzenie do komputerowych systemów wspomagań prac inżynierskich. | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 30 | | L. godz. kontaktowych w sem. | 20 |

| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia w sali ćwiczeniowej, rozwiązywanie zadań rachunkowych. | | |
|--|--|---|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin |
| 1 | Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu. | | | | 1 |
| 2 | Płaski oraz przestrzenny układ sił. | | | | 1 |
| 3 | Dobór wartości wymiarów. Pasowania i tolerancje. | | | | 2 |
| 4 | Obliczenia wytrzymałościowe połączeń nierozłącznych. | | | | 1.5 |
| 5 | Obliczenia wytrzymałościowe połączeń rozłącznych. | | | | 1.5 |
| 6 | Obliczenia wytrzymałościowe osi i wałów. | | | | 1 |
| 7 | Obliczanie i dobór łożysk. | | | | 1 |
| 8 | Zaliczenie przedmiotu. | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 25 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 |
| Projekt | | Sposób realizacji | Zajęcia w sali projektowej, wykonywanie prac projektowych przez studentów. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. | | | | 1 |
| 2 | Projekt sprzęgła kołnierowego - omówienie celu oraz wprowadzenie do danych projektowych. | | | | 1 |
| 3 | Projekt sprzęgła kołnierowego - obliczenia oraz opracowanie i przygotowanie sprawozdań. | | | | 3 |
| 4 | Obrona oraz ocena prac projektowych sprzęgła kołnierowego. | | | | 0.5 |
| 5 | Projekt przekładni pasowej - omówienie celu oraz wprowadzenie do danych projektowych. | | | | 1 |
| 6 | Projekt przekładni pasowej - obliczenia oraz opracowanie i przygotowanie. sprawozdań. | | | | 3 |
| 7 | Obrona oraz ocena prac projektowych przekładni pasowej. | | | | 0.5 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 30 | 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 posiada wiedzę dotyczącą etapów projektowania inżynierskiego. | K1_W11 | W | A |
| | 2 | Student posiada wiedzę z zakresu narzędzi Komputerowego wspomaganie prac inżynierskich. | K1_W11 | W | A |
| | 3 | Student posiada wiedzę z zakresu metod pomiarów własności wytrzymałościowych. | K1_W12 | W | A |
| | 4 | Student ma wiedzę z zakresu istoty wpływu projektowania inżynierskiego na środowisko. | K1_W13 | W | A |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi przeprowadzać wybrane obliczenia wytrzymałościowe. | K1_U13 | C P | C L |
| | 2 | Student potrafi uwzględnić różne kryteria w procesie projektowania rozwiązań inżynierskich. | K1_U14 | P | L |
| | 3 | Student potrafi prowadzić obliczenia inżynierskie z zastosowaniem aplikacji informatycznych. | K1_U18 | P | L |
| | 4 | Student potrafi zaprojektować wybrane układy konstrukcyjne. | K1_U20 | P | L |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość odpowiedzialności inżyniera za wykonany projekt | K1_K02 | P | L |
| | 2 | Student potrafi przedstawić własne poglądy i stanowisko dotyczące przeprowadzonych prac projektowych. | K1_K03 | P | M |
| | 3 | Student potrafi przeprowadzić obliczenia inżynierskie dla zmiennych warunków brzegowych. | K1_K04 | C | 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 z wykorzystaniem technik audiowizualnych oraz przykładów praktycznych. Ćwiczenia wymagające aktywnego uczestnictwa i samodzielnej pracy. Projekty wymagające pracy samodzielnej i pracy w grupie. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Projekt - wykonanie oraz obrona projektów. Ćwiczenia - pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego. Wykład - pozytywna ocena z egzaminu.

Literatura podstawowa:

1. Dietrich M., red.: Podstawy konstrukcji maszyn. T. I-III, WNT, Warszawa 2006.
2. Knosala R., Gwiazda A., Baier A., Gendarz P.: Podstawy konstrukcji maszyn przykłady obliczeń, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
3. Niezgodziński M. E., Niezgodziński T.: Wytrzymałość materiałów, Wyd. Nauk. PWN SA Warszawa 1998.
4. Osiński Z.: Podstawy konstrukcji maszyn, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2012.
5. Tarnowski W.: Podstawy projektowania technicznego, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1997.

Literatura uzupełniająca:

1. Dietrych J.: System i konstrukcja, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1985.
2. Niezgodziński M. E. , Niezgodziński T.: Wzory wykresy i tablice wytrzymałościowe, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1996.
3. Shigley J. E., Mischke Ch. R.: Mechanical Engineering Design, McGraw-Hill Book Co., 1989.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|----------------------------|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Podstawy zarządzania | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Fundamentals of management | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 6 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 0 | Egzamin | ZIP.I.N.15 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PodsZarz(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Podstawy przedsiębiorczości. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Wiedza ogólna o jednostkach gospodarczych. | | | | |
| | | 2 | Podstawowa wiedza o społeczeństwie i rynku. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski. | | | | |
| | | 2 | Student potrafi identyfikować i obserwować zjawiska dotyczące procesów zarządzania w organizacji. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student potrafi współdziałać i pracować w grupie. | | | | |
| 2 | | Student jest świadomy znaczenia przywództwa, pracy zespołowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. | | | | | |
| Cele przedmiotu: Przystwojenie podstawowych pojęć z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem, ewolucji nauki o zarządzaniu oraz kluczowych aspektów dotyczących formułowania celów i polityki zarządzania organizacją. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 80 | 20 | | dr hab. inż. Lorenc Marcin | | |
| Ćwiczenia | | 70 | 20 | | mgr inż. Pieloch Anna | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | | Wykład teoretyczny z wykorzystaniem prezentacji PowerPoint oraz innowacyjnych metod dydaktycznych takich, jak: dyskusja akademicka, rozwiązywanie zagadnień metodą problemową. W razie potrzeby - wykład realizowany w trybie zdalnym (on-line, na Platformie Moodle). | | |
| 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 i współczesne teorie zarządzania. | | | | | | 2 |
| 5 | Role i kompetencje menedżerskie. | | | | | | 2 |
| 6 | Planowanie w organizacji. | | | | | | 2 |
| 7 | Strategia przedsiębiorstwa. | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|-----|-----------|
| 8 | Podjęcie decyzji. | | 2 | | |
| 9 | Organizowanie działalności przedsiębiorstwa. | | 1 | | |
| 10 | Przywództwo i style kierownicze. | | 2 | | |
| 11 | Motywacja pracowników. | | 2 | | |
| 12 | Kontrola w organizacji. | | 1 | | |
| 13 | Podsumowanie zajęć i przedstawienie zasad przeprowadzenia egzaminu. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 60 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | | 20 | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Ćwiczenia tablicowe, analiza studiów przypadku, dyskusja akademicka. | | |
| 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 - formalne i nieformalne. | | 2 | | |
| 6 | Motywowanie w procesie zarządzania. | | 2 | | |
| 7 | Kontrola organizacyjna. | | 2 | | |
| 8 | Decyzje w procesie zarządzania. | | 2 | | |
| 9 | Style kierownicze. Konsekwencje, odpowiedzialność a uwarunkowania etyczne decyzji kierowniczych. | | 2 | | |
| 10 | Zarządzanie zmianą. | | 2 | | |
| 11 | Zaliczenie ćwiczeń. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 50 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | | 20 | | |
| 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 uporządkowaną wiedzę w zakresie funkcji i płaszczyzn zarządzania, klasycznych i współczesnych teorii zarządzania role i kompetencje menedżerskie. | K1_W05 | W C | A E H P R |
| | 2 | Ma zaawansowaną wiedzę potrzebną do rozumienia społecznych, ekonomicznych oraz etycznych uwarunkowań zarządzania organizacją. | K1_W06 | W C | A E H P R |
| | 3 | Posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej z punktu widzenia osób zarządzających organizacją. | K1_W07 | W | A E P |
| Umiejętności | 1 | Potrafi planować, organizować i nadzorować pracę innych w organizacji. | K1_U10 | W C | A E H P R |
| | 2 | Potrafi dokonać analizy i wyboru odpowiedniej koncepcji zarządzania dla danej organizacji. | K1_U11 | C | E H P R |
| | 3 | Potrafi koordynować i nadzorować działania, kontrolne i motywujące pracowników oraz zarządzać zmianą w organizacji. | K1_U12 | C | E H P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Rozumie potrzebę ciągłego rozwoju swoich kompetencji zawodowych i społecznych. | K1_K01 | C | E P R |
| | 2 | Wykazuje zdolności adaptacji do zmian zachodzących w organizacji. | K1_K04 | C | E P R |
| | 3 | Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w aspekcie zarządzania organizacją. | K1_K05 | C | E 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 jest w formie multimedialnej (PowerPoint). Wykład teoretyczny z wykorzystaniem metod dydaktycznych takich, jak: dyskusja akademicka, analiza przypadków.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Egzamin pisemny, sprawozdania pisemne, ocena z aktywności na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Griffin R., Podstawy zarządzania organizacjami. PWN, Warszawa 2017.
2. Odłój K., Zarządzanie: ujęcie praktyczne, PWE, Warszawa 1986.
3. Strużycki M., Podstawy zarządzania, OW SGH, Warszawa 2008.
4. Korzeniowski L.F., Podstawy zarządzania organizacjami, Difin, Warszawa, 2019.
5. Biesok G., Jakubiec M. (red.), Współczesne koncepcje zarządzania, Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała, 2019.
6. Kostera M., Współczesne koncepcje zarządzania, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008.
7. Strużycki M. (red.), Zarządzanie przedsiębiorstwem, Difin, Warszawa, 2006.
8. Kałowski A., Management theory, Warsaw School of Economics, Warszawa, 2015.

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.
3. Koźmiński A.K., Współczesne teorie organizacji, PWN Warszawa 2004.
4. Griffin R., Management. South Western Educ Pub, 2016.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|--|---|---------------------|------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Siódmy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Praca dyplomowa / projekt inżynierski | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Diploma thesis / engineering project | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 15 | Kont. | 0 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.33 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PDPI(7) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Wprowadzenie do badań naukowych, Przedmioty z planów studiów obejmujące wiedzę podstawową i kierunkową | | | | |
| | Wiedza | 1 | Zna i rozumie elementarne zasady dotyczące prawa autorskiego i praw pokrewnych. | | | | |
| | | 2 | Zna założenia dotyczące ochrony praw autorskich. | | | | |
| | | 3 | Zna sposoby przeprowadzania studiów literaturowych, badań empirycznych oraz sposoby prezentacji wyników tych badań oraz ma wiedzę na temat zagadnień stanowiących treści pytań egzaminacyjnych. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Potrafi skutecznie przeprowadzać proces badawczy. | | | | |
| | | 2 | Potrafi zarządzać przetwarzaniem zgromadzonych informacji za pomocą właściwych systemów informatycznych. | | | | |
| | | 3 | Potrafi ocenić i dobierać wykorzystywać właściwe metody, narzędzia i techniki w procesie badawczym. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Posiada umiejętności interpersonalne związane z wymianą informacji (w tym umiejętność prezentowania wyników badań własnych i obcych) oraz z pracą w zespole. | | | | |
| | | 2 | Ma świadomość potrzeby ciągłego uczenia się. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Praca badawcza jest syntetycznym efektem kształcenia zajęć seminarium dyplomowego osadzonym w konkretnej tematyce wybranej przez dyplomanta. Samodzielne przygotowanie pod opieką promotora pracy o charakterze projektowym, analizy studium przypadku lub w uzasadnionych przypadkach o charakterze przeglądowym, systematyzującym określony wycinek wiedzy. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | 0 | | dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | | Nie dotyczy. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | Liczba godzin | |
| 1 | Nie dotyczy. | | | | | 0 | |
| 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 | Zna i rozumie zasady dotyczące ochrony własności intelektualnej i przemysłowej. | K1_W04 | P | L |
| | 2 | Ma zaawansowaną wiedzę na temat analizowania i rozwiązywania problemu badawczego rozważanego w pracy dyplomowej. | K1_W06 | P | L |
| | 3 | Zna metody, techniki i narzędzia wspomagające analizowanie oraz rozwiązywanie problemu badawczego rozważanego w pracy dyplomowej. | K1_W15 | P | L |
| | 4 | Zna i rozumie w języku obcym terminologię związaną z tematem pracy dyplomowej. | K1_W16 | P | L |
| Umiejętności | 1 | W trakcie realizacji pracy wyszukuje, analizuje i ocenia wybrane informacje literaturowe pochodzące z różnych źródeł, także w języku obcym, które pozwalają na opracowanie pracy dyplomowej. | K1_U01 | P | L |
| | 2 | Potrafi w języku polskim lub obcym opracować pracę pisemną z tematyki pracy dyplomowej. | K1_U02 | P | L |
| | 3 | Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizowanego problemu badawczego rozważanego w pracy dyplomowej. | K1_U03 | P | L |
| | 4 | Potrafi dokonać analizy i rozwiązać problem badawczy rozważany w pracy dyplomowej przy wykorzystaniu poznanych metody, techniki i narzędzi. | K1_U04 | P | L |
| Kompetencje społeczne | 1 | Przedstawia swoje poglądy i zajmuje niezależne i uzasadnione stanowisko w dziedzinie, w której pisze pracę dyplomową. | K1_K03 | P | L |
| | 2 | Wykazuje zdolności do podejmowania działań i decyzji związanych z tematem pracy dyplomowej w zmieniającym się otoczeniu. | K1_K04 | P | L |
| | 3 | Rozumie znaczenie ustalania wag i priorytetów wykonywanych zadań związanych z tematem pracy dyplomowej. | K1_K09 | P | 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-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Sprawdzenie poprawności merytorycznej i formalnej napisanej pracy dyplomowej.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykonanie pracy dyplomowej na ocenę.

Literatura podstawowa:

1. Joyner R.L., Rouse W.A., Glatthorn A.A.: Writing the Winning Thesis or Dissertation. SAGE Publications Inc, 2018.
2. Krook J.: How to Write a Thesis Worth Writing. Createspace Independent Publishing Platform, 2017.
3. Siwiński W., Tauber R.: Metodologia badań naukowych. WSHiG, Poznań 2006.
4. Weiner J.: Technika pisania i prezentowania prac naukowych. Skrypty Uczelniane, UJ.Kraków 1992.
5. Wojciechowska R.: Przewodnik metodyczny pisania pracy dyplomowej. Difin, Warszawa 2010.
6. Zaczyński W.: Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych, magisterskich, Warszawa, 1995.

Literatura uzupełniająca:

1. Pawlik K., Zenderowski R. (2010/2011): Dyplom z Internetu: jak korzystać z Internetu pisząc prace dyplomowe. CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa.
2. Wójcik K.: Poradnik dla autorów akademickich prac promocyjnych (licencjackich, magisterskich, doktorskich), SGH, Warszawa, 2000.
3. Zenderowski R.: Technika pisania prac magisterskich i licencjackich. Poradnik, CeDeWu, Warszawa, 2020.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|---|---|-----------------------|------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Siódmy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Praktyka (4 tygodnie) | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Practice (4 weeks) | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 6 | Kont. | 6 | Prakt. | 6 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.34 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PrakTygo(7) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Przedmioty kierunkowe objęte planem studiów na kierunku: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna podstawy zarządzania procesami produkcyjnymi | | | | |
| | | 2 | Student zna strukturę systemów oraz procesów produkcyjnych | | | | |
| | | 3 | Student wie, jakie są możliwości komputerowego wspomaganie zarządzania procesami produkcyjnymi | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi rozróżnić podstawowe obszary działania przedsiębiorstwa w zakresie planowania produkcji | | | | |
| | | 2 | Student potrafi dobrać cechy procesu produkcyjnego w zależności od charakterystyki produktu oraz stosowanej formy organizacji produkcji | | | | |
| | | 3 | Student potrafi zastosować wybrane systemy komputerowe w obszarze zarządzania procesami produkcyjnymi | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom konsekwencji ekonomicznych, wynikających z nieracjonalnego przygotowania procesu produkcyjnego | | | | |
| | | 2 | Student rozumie istotę prawidłowego przygotowania i stosowania dokumentacji produkcyjnej w realizacji procesów produkcyjnych | | | | |
| | <p>Cele przedmiotu: - zapoznanie studenta z praktycznymi zastosowaniami nowoczesnych metod i technologii wykorzystywanych w zarządzaniu przedsiębiorstwem, - wykształcenie umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy nabytej podczas studiów w rozwiązywaniu problemów z dziedziny zarządzania i inżynierii produkcji występujących w wybranym podmiocie gospodarczym, - zdobywanie doświadczeń w samodzielnym i zespołowym wykonywaniu obowiązków, - zapoznanie studenta z profilem działalności organizacyjno-gospodarczej wybranego przedsiębiorstwa, metodami organizacji produkcji, technikami wytwarzania oraz stosowanymi systemami zarządzania produkcją, - rozpoznanie własnych możliwości studenta związanych z przyszłymi wyborami na rynku pracy</p> | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | | |
| | Całkowita | Kontaktowa | | | | | |
| Wykład | | | | | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | 160 | 160 | dr inż. Deptuła Anna | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Projekt | | Sposób realizacji | | Praktyka odbywana jest w wybranym przedsiębiorstwie produkcyjnym. W ramach praktyki student zapoznaje się z działalnością przedsiębiorstwa, wykonując prace na wybranych stanowiskach | | | |

| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| 1 | Charakterystyka podmiotu gospodarczego: - struktura organizacyjno-produkcyjna, - asortyment produkcji, - stosowane technologie i urządzenia produkcyjne, - dokumenty, źródła i przepływ informacji produkcji, - stosowane technologie i urządzenia produkcyjne, - dokumenty, źródła i przepływ informacji | 40 |
| 2 | Analiza procesu produkcyjnego: - charakterystyka produktu, - forma organizacji produkcji, - opis procesów wytwórczych, - techniczne i organizacyjne przygotowanie produkcji, - charakterystyka stanowisk pracy w procesach produkcyjnych, - normy pracy (ilościowe i czasowe), - procesy pomocnicze (transport wewnątrzzakładowy, zaopatrzenie, logistyka) | 40 |
| 3 | Zarządzanie produkcją: - zarządzanie procesami produkcyjnymi w wybranym zakresie inżynierii produkcji, - wdrażanie prac badawczych i rozwojowych dotyczących innowacji technologicznych i organizacyjnych | 40 |
| 4 | Zarządzanie produkcją: - zarządzanie procesami produkcyjnymi w wybranym zakresie inżynierii produkcji, - wdrażanie prac badawczych i rozwojowych dotyczących innowacji technologicznych i organizacyjnych | 40 |

| | | | |
|---------------------------------|---|------------------------------|-----|
| L. godz. pracy własnej studenta | 0 | L. godz. kontaktowych w sem. | 160 |
|---------------------------------|---|------------------------------|-----|

| 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 przedsiębiorstwa produkcyjnego | K1_W05 | P | H |
| | 2 | Znajomość praktycznej wiedzy z zakresu realizacji procesu produkcyjnego w przedsiębiorstwie, przygotowania produkcji, logistyki procesów produkcyjnych oraz zastosowania systemów zarządzania produkcją | K1_W10 | P | H |
| | 3 | Nabycie wiedzy o podstawowych problemach produkcyjnych i specyfice pracy na stanowiskach inżyniersko-technicznych w przedsiębiorstwie | K1_W13 | P | H |
| Umiejętności | 1 | Nabycie umiejętności wykorzystania różnych metod zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie oraz wykształcenie umiejętności opracowania i zastosowania dokumentacji produkcyjnej w przedsiębiorstwie | K1_U13 | P | H |
| | 2 | Opanowanie procedur przygotowania produkcji wybranego asortymentu wraz z ich prezentacją | K1_U03 | P | H |
| | 3 | Umiejętność wykorzystania technik informatycznych w realizacji podstawowych zadań związanych z zarządzaniem produkcją | K1_U07 | P | H |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom ważności stosowania przyjętych norm postępowania w zarządzaniu przedsiębiorstwem produkcyjnym | K1_K03 | P | H |
| | 2 | Student poznaje zagrożenia oraz ich możliwe skutki związane z nieprawidłowym przygotowaniem i realizacją procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwie | K1_K04 | P | H |
| | 3 | Nabycie doświadczeń w organizacji pracy w specyficznych warunkach produkcyjnych. Wymiana informacji i przekazywanie doświadczeń w trakcie realizowanych prac | K1_K09 | P | H |

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:

Studenci realizują praktyki w wybranych przez siebie przedsiębiorstwach o charakterze produkcyjnym. Opiekun praktyki zapoznaje studentów z celem i ramowym programem praktyki oraz sprawuje nadzór dydaktyczno-wychowawczy. Na podstawie przeprowadzonych konsultacji dokonywana jest weryfikacja stopnia uzyskania efektów uczenia się, przypisanych do praktyki.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Student sporządza pisemne sprawozdanie z praktyki, w którym przedstawia jej przebieg oraz swoje spostrzeżenia i wnioski. Sprawozdanie jest zatwierdzane przez przedsiębiorstwo, w którym miała miejsce praktyka oraz sprawdzane pod kątem merytorycznym przez opiekuna praktyki. Zostaje też przeprowadzony wywiad ze studentem na temat odbytej praktyki, na podstawie którego to opiekun weryfikuje ocenę uzyskaną w przedsiębiorstwie w zakresie uzyskania poszczególnych efektów kształcenia.

Literatura podstawowa:

1. Dokumentacja działalności wybranego podmiotu gospodarczego

Literatura uzupełniająca:

1. Zbiór norm i przepisów dotyczących działalności podmiotu gospodarczego

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|--|--------------------------|--|--|-----------------------|------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Prawo w biznesie | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Law in business | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 1 | Kont. | 0.4 | Prakt. | 0 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.04 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | PrawBizn(1) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | | Nazwy przedmiotów | Wiedza o społeczeństwie. | | | | |
| | | Wiedza | 1 | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą przedsiębiorczości, gospodarki i zasad prawa. | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Umiejętności | 1 | Student ma umiejętność samokształcenia się oraz pozyskiwania źródeł prawa. | | | |
| | | | 2 | | | | |
| | | Kompetencje społeczne | 1 | Student 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 w biznesie. | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 25 | 10 | | dr hab. inż. Hnydiuk-Stefan Anna | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład prowadzony z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | Liczba godzin | |
| 1 | Zajęcia organizacyjne. Podstawowe wiadomości o prawie. | | | | | 1 | |
| 2 | Pojęcie działalności gospodarczej. Przedsiębiorca i rodzaje przedsiębiorców. Przedsiębiorcy zagraniczni. | | | | | 2 | |
| 3 | Rejestracja działalności gospodarczej. Formy organizacyjnoprawne prowadzenia działalności gospodarczej. | | | | | 1 | |
| 4 | Działalność gospodarcza wolna, regulowana, objęta zezwoleniem, działalność koncesjonowana. | | | | | 1 | |
| 5 | Mikroprzedsiębiorcy. Spółka cywilna. | | | | | 1 | |
| 6 | Spółka partnerska. Spółka komandytowa. | | | | | 1 | |
| 7 | Ochrona konkurencji i konsumentów. Prawo konkurencji występujące w obrocie gospodarczym. | | | | | 1 | |
| 8 | Papiery wartościowe. Instrumenty niebędące papierami wartościowymi. Podstawowe nazwane i nienazwane kontrakty występujące w obrocie gospodarczym. | | | | | 1 | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 9 | | Test zaliczeniowy. | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 15 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| 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 posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą prawnych regulacji prowadzenia działalności gospodarczej oraz tworzenia i rozwoju indywidualnej działalności gospodarczej. Wymienia różne formy i zasady prowadzenia biznesu uwzględniając uwarunkowania prawno-gospodarcze. | K1_W04 | W | C |
| | 2 | Student ma usystematyzowaną i zaawansowaną wiedzę potrzebną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych zagadnień o różnych rodzajach struktur gospodarczych, a także student definiuje najważniejsze pojęcia i zasady prawa gospodarczego. | K1_W05 | W | C |
| Umiejętności | 1 | Student jest przygotowany do pracy zawodowej w przemyśle, potrafi stosować się do obowiązujących przepisów prawa, potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować informacje z właściwie dobranych przepisów prawnych i posługiwać się wybranymi ujęciami teoretycznymi do analizowania podejmowanych działań w praktyce gospodarczej. | K1_U07 | W | C |
| | 2 | Student potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę do rozstrzygania dylematów pojawiających się w pracy zawodowej, przy pomocy posługiwania się ustawami z zakresu prawa gospodarczego dotyczącymi prawa w biznesie. | K1_U08 | W | C |
| | 3 | Potrafi dokonywać obserwacji i interpretacji zjawisk zachodzących w organizacji i jej otoczeniu oraz analizować powiązania z różnymi obszarami prawa w działalności gospodarczej. | K1_U09 | W | C |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student przedstawia własne poglądy i zajmuje niezależne oraz uzasadnione stanowisko w różnych kwestiach społeczno-gospodarczych związanych z prawem w biznesie. | K1_K03 | W | C |
| | 2 | Student ma świadomość odpowiedzialności za naruszenie zasad prawa gospodarczego zwłaszcza w zakresie pracy oraz konkurencji i konsumentów. Potrafi także działać w sposób przedsiębiorczy przy ze świadomością różnorodnych form gospodarczych w prawie. | K1_K05 | W | C |
| | 3 | Student potrafi dobrać odpowiednią formę prowadzenia przedsiębiorstwa wraz ze świadomością zasad etyki zawodowej oraz ważności profesjonalnego zachowania w biznesie. | K1_K07 | 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-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład konwersatoryjny z zastosowaniem technik multimedialnych.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne w formie testu.

Literatura podstawowa:

1. J. Kufel, W. Siuda, Prawo gospodarcze dla ekonomistów, PWN, Poznań, 2001.
2. J. Olszewski, Prawo gospodarcze. Kompendium, C.H.Beck Warszawa 2007.
3. Z. Szażyk, A. Szafranski, Publiczne prawo gospodarcze, PWN, Warszawa 2010.
4. K. Strzyczkowski, Prawo gospodarcze publiczne, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2011.
5. T. Mróz, M. Stec, Prawo gospodarcze prywatne, Wydawnictwo C. H. Beck, 2009.
6. S. Hoc, Prawo administracyjne gospodarcze: wybrane zagadnienia, Oficyna Wydawnicza Uczelni Łazarskiego, Warszawa, 2013.
7. J. Buchacz, Koncesja - przykład reglamentacji działalności gospodarczej w zakresie przewozów lotniczych- wpływ prawa unijnego na sposób regulacji w prawie polskim /W: Prawo Europejskie w Praktyce, 2019, nr 5/6, s. 41-46.
8. A. F. Lowenfeld, International Economic Law /2nd ed. - Oxford : Oxford University Press, 2008.
9. L. Florek, Prawo pracy. Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2020.

Literatura uzupełniająca:

1. Kaszok A., Prawo gospodarcze. Przepisy 2021. e-book 2021.
2. Czajkowska-Matosiuk K., Prawo gospodarcze i spółek, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2021.
3. Tracy B., Przedsiębiorczość. Jak założyć i rozwijać własną firmę. Wyd. Onepress, 2021.
4. Daszczyk P., Gąsior M., Prawo spółek handlowych. Las Minute. Wyd. E-bookowo 2020.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|--|-----|--------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Procesy i techniki produkcyjne | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Processes and production techniques | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 6 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 3.2 | Egzamin | ZIP.I.N.29 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | ProTecPR(4) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Grafika inżynierska, Materiały inżynierskie, Podstawy zarządzania | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna podstawowe materiały inżynierskie oraz ich zastosowanie w inżynierii produkcji | | | | |
| | | 2 | Student zna podstawy zarządzania przedsiębiorstwem w realizacji podstawowych celów produkcyjnych | | | | |
| | | 3 | Student wie jakie są sposoby zapisu cech konstrukcyjnych części maszyn oraz zna normy dotyczące tworzenia rysunków technicznych maszynowych | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi rozróżnić podstawowe obszary działania przedsiębiorstwa w zakresie planowania strategicznego, taktycznego i operacyjnego | | | | |
| | | 2 | Student potrafi dobrać odpowiednie materiały inżynierskie dla wybranych przedmiotów produkcji | | | | |
| | | 3 | Student potrafi sporządzić i czytać rysunki techniczne typowych elementów maszyn, zgodnie z obowiązującymi normami rysunkowymi | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom ważności procesów odpowiedzialnego planowania w przedsiębiorstwie w różnych horyzontach czasowych | | | | |
| | | 2 | Student rozumie istotę przygotowania informacji wejściowych dotyczących zapisu konstrukcji i doboru materiałów inżynierskich | | | | |
| | Cele przedmiotu: - przedstawienie struktury i klasyfikacji procesów produkcyjnych, - zapoznanie z technikami kształtowania wyrobów w procesach obróbki ubytkowej i bezubytkowej, - prezentacja możliwości zastosowania technik przyrostowych oraz inżynierii odwrotnej w procesach produkcyjnych | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| Wykład | | 70 | 20 | dr inż. Paszek Alfred | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 80 | 20 | dr inż. Paszek Alfred | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Zajęcia w sali audytornej z zastosowaniem nowoczesnych technik audiowizualnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | System produkcyjny – definicja, model, otoczenie. Kryteria organizacji i projektowania systemów produkcyjnych. Produktywność systemów produkcyjnych | | | | | | 1 |

| | | | | | |
|--|--|-------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| 2 | Podstawy procesów produkcyjnych – cechy, struktura, organizacja i rozwój procesów produkcyjnych | 1 | | | |
| 3 | Charakterystyka przygotowania produkcji - podstawowe zagadnienia, podział, projektowanie sekwencyjne i współbieżne | 2 | | | |
| 4 | Proces wytwórczy a proces produkcyjny. Procesy wytwórcze podstawowe, pomocnicze i obsługowe. Typy produkcji - różnice w przygotowaniu i realizacji procesów produkcyjnych | 1 | | | |
| 5 | Charakterystyka operacji procesów produkcyjnych - operacje technologiczne, kontroli, transportu, magazynowania i złożone | 2 | | | |
| 6 | Klasyfikacja procesów produkcyjnych. Procesy ciągłe i dyskretne | 1 | | | |
| 7 | Podstawy procesów obróbki ubytkowej - charakterystyka procesu obróbki, narzędzia skrawające, maszyny i urządzenia technologiczne, parametry obróbki | 1 | | | |
| 8 | Techniki kształtowania wyrobów w procesach obróbki wiórowej - toczenie, frezowanie, obróbka otworów, gwintów i uzębień | 2 | | | |
| 9 | Techniki kształtowania wyrobów w procesach obróbki ścierniej - szlifowanie, gładzenie, docieranie, polerowanie | 1 | | | |
| 10 | Niekonwencjonalne techniki kształtowania wyrobów w procesach obróbki ubytkowej - erozyjne metody obróbki oraz obróbka skoncentrowanym strumieniem energii | 1 | | | |
| 11 | Kształtowanie wyrobów w procesach obróbki bezubytkowej - odlewnictwo i obróbka plastyczna | 2 | | | |
| 12 | Charakterystyka i zastosowanie przyrostowych metod wytwarzania | 1 | | | |
| 13 | Wprowadzenie do druku 3D. Materiały wykorzystywane w druku 3D. Rodzaje i właściwości filamentów. Przegląd serwisów internetowych z przykładowymi projektami do wydruków 3D | 2 | | | |
| 14 | Inżynieria odwrotna - klasyfikacja metod digitalizacji, zasada skanowania 3D | 1 | | | |
| 15 | Charakterystyka technik produkcyjnych w procesach montażowych - połączenia rozłączne i nierozłączne | 1 | | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 50 | L. godz. kontaktowych w sem. | 20 | |
| Laboratorium | | Sposób realizacji | Zajęcia w laboratorium inżynierii odwrotnej wraz z szybkim prototypowaniem | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin | |
| 1 | Budowa i działanie drukarki 3D | | | 1 | |
| 2 | Podstawowe funkcje programu do obsługi drukarki 3D | | | 1 | |
| 3 | Etapy przygotowania modelu 3D do druku w programie typu slicer. Podstawy obsługi programu Repetier Host | | | 2 | |
| 4 | Wybór parametrów drukowania 3D w wariantach: uproszczonym i zaawansowanym | | | 2 | |
| 5 | Czynności konserwacyjne i kalibracja drukarki 3D | | | 1 | |
| 6 | Drukowanie 3D. Ćwiczenia praktyczne na wybranych przykładach | | | 4 | |
| 7 | Budowa stanowiska do skanowania 3D. Przygotowanie skanera 3D do pracy | | | 1 | |
| 8 | Zapoznanie ze środowiskiem programu SMARTTECH3DMeasure do obsługi skanera | | | 1 | |
| 9 | Podstawowe tryby pomiarów przedmiotu: pojedynczy, na markery, obrotowy | | | 1 | |
| 10 | Wykonanie skanów 3D dla wybranych modeli | | | 2 | |
| 11 | Zarządzanie i nawigacja zeskanowanymi danymi w programie obsługi skanera | | | 2 | |
| 12 | Podstawowe operacje na chmurach zeskanowanych punktów. Tworzenie tekstury | | | 2 | |
| 13 | Eliminacja szumów w chmurach punktów w trybie automatycznym i ręcznym | | | 1 | |
| 14 | Optymalizacja chmur punktów: upraszczanie, wygładzanie, usuwanie pokryć | | | 1 | |
| 15 | Dopasowywanie chmur punktów: zgrubne i zaawansowane | | | 1 | |
| 16 | Budowa siatki trójkątów i poprawianie skanów obiektu | | | 1 | |
| 17 | Eksport siatki trójkątów i edycja w wybranym programie CAD | | | 2 | |
| 18 | Zastosowanie opcji skanowania 3D na wybranych przykładach | | | 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 zna strukturę oraz organizację procesów produkcyjnych według różnych kryteriów występowania | K1_W06 | W | A |
| | 2 | Student zna podstawowe techniki kształtowania wyrobów w procesach obróbki ubytkowej i bezubytkowej | K1_W09 | W | A |
| | 3 | Student zna charakterystykę procesów przygotowania produkcji dla operacji realizowanych w ramach procesu produkcyjnego | K1_W10 | W | A |
| | 4 | Student ma zaawansowaną wiedzę w zakresie zastosowania przyrostowych metod wytwarzania oraz inżynierii odwrotnej | K1_W09 | W | A |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi przeprowadzić pomiar za pomocą skanera 3D dla prawidłowego odwzorowania rzeczywistych kształtów wybranego modelu | K1_U14 | L | H P |
| | 2 | Student potrafi optymalizować chmury zeskanowanych punktów w celu eliminacji szumów w programie do obsługi skanera 3D | K1_U19 | L | H P |
| | 3 | Student potrafi zaprojektować proces drukowania 3D dla wybranych modeli przedmiotów produkcji | K1_U20 | L | H P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom ważności odpowiedniego przygotowania produkcji w aspekcie prawidłowego przeprowadzenia procesu produkcyjnego | K1_K08 | W | A |
| | 2 | Student jest świadom konsekwencji, wynikających z niewłaściwego wyboru i zastosowania technik kształtowania wyrobów w procesach produkcyjnych | K1_K02 | W L | A H P |
| | 3 | Student rozumie właściwą kolejność zadań oraz solidność ich realizacji w procesach drukowania i skanowania 3D dla odwzorowania kształtów wybranego modelu | K1_K09 | L | H 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 prowadzony jest z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w specjalistycznym laboratorium, które jest wyposażone w drukarkę i skaner 3D oraz oprogramowanie wspomagające procesy szybkiego prototypowania i inżynierii odwrotnej. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

W ramach zaliczenia wykładu przeprowadzany jest pisemny egzamin z wiadomości poznanych na zajęciach. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawozdania, dokumentującego realizację założonych zadań w zakresie zastosowania drukowania i skanowania 3D na przykładzie wybranych modeli.

Literatura podstawowa:

1. Brzeziński M.: Organizacja i sterowanie produkcją. Projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją. Agencja Wydawnicza "Placet", Warszawa 2002
2. Gawlik J., Plichta J., Świć A.: Procesy produkcyjne. PWE, Warszawa 2013
3. Karpiński T.: Inżynieria produkcji. WNT, Warszawa 2004
4. Pająk E.: Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
5. Borkowski S., Ulewicz R.: Zarządzanie produkcją. Systemy produkcyjne. Wyższa Szkoła Humanitas, Sosnowiec 2009

Literatura uzupełniająca:

1. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn. WNT, Warszawa 2003
2. Durlik I.: Inżynieria zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1998
3. Grzesik W.: Podstawy skrawania materiałów konstrukcyjnych. WNT, Warszawa 2010
4. Kalpakjian S., Schmid S.R.: Manufacturing engineering and technology. Prentice Hall, Pearson Education South Asia, Singapore 2014
5. Jerzy Lewandowski J., Jałmużna I. (ed.): Process Management in Production Systems. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2007.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|--|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Rachunek kosztów dla inżynierów | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | Cost accounting for engineers | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 0 | Egzamin | ZIP.I.N.21 |
| Kod przedmiotu USOS | | | RKDI(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Finanse w przedsiębiorstwie, Procesy i techniki produkcyjne | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna zakres rachunkowości finansowej prowadzonej w przedsiębiorstwie oraz zasady ewidencji przychodów | | | | |
| | | 2 | Student zna podstawowe zasady sprawozdawczości finansowej i związane z tym obowiązki przedsiębiorstwa | | | | |
| | | 3 | Student wie jakie są elementy systemu produkcyjnego i zna strukturę procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwie | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi przygotować sprawozdania finansowe i prowadzić podstawowy rachunek zysków i strat w przedsiębiorstwie | | | | |
| | | 2 | Student potrafi interpretować sprawozdania finansowe | | | | |
| | | 3 | Student potrafi zidentyfikować podstawowe nośniki kosztów dla przykładowego procesu produkcyjnego | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom ważności rachunkowości finansowej w zakresie prowadzenia ewidencji księgowej i przygotowania sprawozdań finansowych dla nadzorowania przebiegu procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwie | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rachunkiem kosztów dla inżynierów | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 55 | 20 | | dr hab. inż. Buryń Zbigniew | | |
| Ćwiczenia | | 70 | 20 | | dr hab. inż. Buryń Zbigniew | | |
| Laboratorium | | | | | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Zajęcia w sali wykładowej z zastosowaniem nowoczesnych technik audiowizualnych | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do rachunku kosztów. Pojęcia podstawowe. Istota, zakres i funkcje rachunku kosztów. Omówienie warunków zaliczenia przedmiotu. | | | | | | 1 |
| 2 | Przegląd wybranych klasyfikacji kosztów. | | | | | | 1 |
| 3 | Metody amortyzacji środków trwałych. | | | | | | 2 |
| 4 | Pomiar kosztów i wycena produktów. | | | | | | 2 |
| 5 | Metody szacowania kosztów stałych i zmiennych. | | | | | | 1 |
| 6 | Rachunek kosztów pełnych i zmiennych. | | | | | | 2 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|-------|
| 7 | Wybrane metody kalkulacji kosztów. | | 2 | | |
| 8 | Wykorzystanie rachunku kosztów w podejmowaniu decyzji krótkoterminowych. Koszty relewantne. | | 2 | | |
| 9 | Wykorzystanie rachunku kosztów do ustalania cen. | | 1 | | |
| 10 | Budżetowanie przychodów, kosztów i wyników. | | 1 | | |
| 11 | Analiza odchyłeń kosztów i wyników. | | 2 | | |
| 12 | Wykorzystanie MS Excel w rachunku kosztów. | | 2 | | |
| 13 | Podsumowanie wykładu, wskazanie osiągniętych efektów kształcenia. | | 1 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 35 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 20 | | | |
| Ćwiczenia | | Sposób realizacji | Zadania tablicowe, case study, praca w grupie. | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | Liczba godzin | | |
| 1 | Wprowadzenie do przedmiotu. Omówienie warunków zaliczenia. | | 1 | | |
| 2 | Klasyfikacje kosztów w praktyce. | | 1 | | |
| 3 | Amortyzacja środków trwałych. | | 1 | | |
| 4 | Pomiar kosztów i wycena produktów. | | 1 | | |
| 5 | Szacowanie kosztów stałych i zmiennych. | | 1 | | |
| 6 | Rachunek kosztów pełnych i zmiennych. | | 2 | | |
| 7 | Kalkulacja kosztów. | | 2 | | |
| 8 | Analiza koszt - wolumen - zysk. | | 2 | | |
| 9 | Podejmowaniu decyzji krótkoterminowych. | | 2 | | |
| 10 | Wykorzystanie rachunku kosztów do ustalania cen. | | 1 | | |
| 11 | Analiza odchyłeń kosztów i wyników. | | 2 | | |
| 12 | Analiza odchyłeń kosztów i wyników. | | 2 | | |
| 13 | Kolokwium zaliczeniowe. | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 50 | L. godz. kontaktowych w sem. | | |
| L. godz. kontaktowych w sem. | | 20 | | | |
| 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 rozróżnia pojęcia kosztów, wydatków i nakładów, a także zna układy klasyfikacyjne kosztów. Student zna algorytmy obliczeniowe dla poszczególnych metod kalkulacji kosztów. | K1_W05 | W | A P |
| | 2 | Student zna zadania rachunku kosztów w przedsiębiorstwie, klasyfikacje i cechy systemów rachunku kosztów oraz ich wady i zalety dla procesu określania wyniku finansowego. | K1_W08 | W | A P |
| | 3 | Student potrafi rozwiązywać zaawansowane problemy z zakresu rachunku kosztów w przedsiębiorstwie produkcyjnym. | K1_W06 | W | A P |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi przeprowadzić rachunek kosztów z wykorzystaniem różnych systemów rachunku kosztów oraz wyjaśnić, z czego wynikają różnice wyników w poszczególnych systemach | K1_U09 | C | C I P |
| | 2 | Student potrafi dla konkretnego przykładu dobrać metodę kalkulacji kosztów i przeprowadzić obliczenia mające na celu otrzymanie kosztu jednostkowego produktu lub usługi | K1_U14 | C | C I P |
| | 3 | Student potrafi dla konkretnego przykładu dokonać analizy i wyboru odpowiednich zasad zarządzania przedsiębiorstwem | K1_U19 | C | C I P |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--|--------|---|-------|
| Kompetencje społeczne | 1 | Student jest świadom znaczenia doboru właściwych metod rachunku kosztów w zależności od specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstwa dla dokładności rozliczania i kalkulacji kosztów, a w konsekwencji dla trafności podejmowanych decyzji gospodarczych | K1_K03 | C | J K L |
| | 2 | Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy wykorzystując nabyte metody i techniki obliczeniowe związane z kalkulacją kosztów | K1_K05 | C | J K L |
| | 3 | Student potrafi w grupie rozwiązywać problemy związane z analizą kosztów w przedsiębiorstwie. | K1_K06 | C | J 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-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. Zajęcia ćwiczeniowe polegają na rozwiązywaniu zadań oraz analizie case study. Studenci oceniani są z przygotowania do zajęć oraz aktywności w zakresie analizy prezentowanych przykładów.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

W ramach zaliczenia wykładu przeprowadzany jest pisemny egzamin wiadomości poznanych na zajęciach. Zajęcia ćwiczeniowe zaliczane na podstawie kolokwium, przygotowania do zajęć oraz aktywności.

Literatura podstawowa:

1. Matuszek J., Kołosowski M., Krokosz-Krynke Z.: Rachunek kosztów dla inżynierów. PWE, Warszawa, 2011
2. Nowak E.: Rachunek kosztów. „EKSPERT”, Wydawnictwo i Doradztwo, Wrocław 2009.
3. Warnecke H., Bulliger H., Hichert R., Voegele A.: Rachunek kosztów dla inżynierów. WNT, Warszawa 1995.
4. Marzec J.: Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Poradnik menedżera. PTE, Warszawa.1999.
5. Jarugowa A., Malc W., Sawicki K.: Rachunek kosztów. PWE, Warszawa 1990
6. Nowak E.: Rachunek kosztów przedsiębiorstwa. Wydawnictwo „Ekspert”, Wrocław 2009.
7. Świdorska G. K. (red.): Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów. Tom I, Diffin, Warszawa 2003.
8. Sawicki K.: Rachunek kosztów. T. I i II. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1996.

Literatura uzupełniająca:

1. Nowak E., Piechota R., Wierbiński M.: Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem. PWE, Warszawa 2004.
2. Jarugowa A. (red.): Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2000.
3. Sobańska I. (red.): Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza. C.H. BECK, Warszawa 2006.
4. Drury C.: Rachunek kosztów. Wprowadzenie. PWN, Warszawa 1995
5. Koma J.: Economics: an introduction to the basic fundamentals of economics, Project KT Publishing, 2016
6. Gowthorpe C., Business Accounting and Finance, 5th Edition, 2021.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|--|-----|-----------------------|------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Drugi | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Statystyka inżynierska | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Engineering statistics | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 5 | Kont. | 1.6 | Prakt. | 2.6 | Egzamin | ZIP.I.N.13 |
| Kod przedmiotu USOS | | | | StatInzy(2) | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Matematyka w obliczeniach inżynierskich., Technologie informatyczne. | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student posiada podstawową wiedzę z matematyki w zakresie objętym nauczaniem na poziomie szkoły średniej oraz ma umiejętność posługiwania się kalkulatorem. | | | | |
| | | 2 | Student posiada wiedzę w zakresie analizy matematycznej. | | | | |
| | | 3 | Student posiada podstawową wiedzę z zakresu stosowania formuł w Excelu. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student ma umiejętność logicznego myślenia, kojarzenia faktów, analizowania zagadnień i właściwego wnioskowania. | | | | |
| | | 2 | Student posiada umiejętność rozwiązywania podstawowych zadań związanych z rozwiązywaniem układów równań liniowych oraz wykonywania obliczeń z wykorzystaniem macierzy. | | | | |
| | | 3 | Student posiada umiejętność wykonywania obliczeń w Excelu. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość potrzeby znajomości metod analizy danych podczas studiowania różnych przedmiotów na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. | | | | |
| | | 2 | Student ma świadomość konieczności samokształcenia i poszerzania swoich umiejętności. | | | | |
| | Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, terminologią oraz metodami statystyki opisowej, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki matematycznej dzięki czemu student nabeździe umiejętności samodzielnego rozwiązywania zagadnień z zakresu analizy danych statystycznych oraz interpretacji wyników badań empirycznych. Wdrożenie do akceptującej postawy wobec metod statystycznych oraz do doceniania wagi instrumentów analizy statystycznej przy zarządzaniu przedsiębiorstwem i opisie procesów produkcyjnych. | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 60 | 20 | dr Czabak-Górska Izabela | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 65 | 20 | dr Czabak-Górska Izabela | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład problemowy i informacyjny. Wykorzystanie metody analizy przypadków oraz uczenia problemowego. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | Liczba godzin | |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| 1 | Zajęcia organizacyjne: omówienie treści programowych i warunków zaliczenia przedmiotu. Istota statystyki, statystyka w inżynierii, podstawowe pojęcia statystyczne (zjawiska masowe, zbiorowość statystyczna, jednostka statystyczna, cecha statystyczna, podział cech statystycznych, skale pomiarowe). | 2 |
| 2 | Etapy badania statystycznego. Metody prezentacji danych statystycznych: wybrane wykresy, szeregi statystyczne, tablice statystyczne. | 2 |
| 3 | Statystyczny opis struktury. Miary (klasyczne i pozycyjne): przeciętne, dyspersji, asymetrii i koncentracji wykorzystywane w rozkładach empirycznych. Metody wyznaczania w oparciu o dane i interpretacja. | 3 |
| 4 | Opis dynamiki zjawisk (szeregi czasowe momentów, szeregi czasowe okresów, przeciętny poziom zjawiska, przyrosty absolutne, przyrosty względne, indeksy indywidualne jednopodstawowe i łańcuchowe, średniookresowy łańcuch okresowy, średniookresowe tempo zmian, indywidualne indeksy cen, ilości i wartości, indeksy agregatowe dla wielkości absolutnych: Laspeyresa, Paaschego i Fishera). Metody wyznaczania w oparciu o dane i interpretacja. | 1 |
| 5 | Analiza współzależności dwóch cech i miary korelacji (szereg korelacyjny, diagram korelacyjny, tablica korelacyjna, kowariancja, współczynnik korelacji liniowej Pearsona). | 2 |
| 6 | Analiza regresji (liniowy model regresji, ocena dopasowania liniowej funkcji regresji do danych empirycznych: współczynnik determinacji, współczynnik indeterminacji) | 2 |
| 7 | Rachunek prawdopodobieństwa. Pojęcie eksperyment, reguły eksperymentów wieloetapowych (reguła mnożenia, kombinacje, permutacje, wariacje, reguły mieszane). Przypisywanie prawdopodobieństwa (prawdopodobieństwo klasyczne, prawdopodobieństwo warunkowe, prawdopodobieństwo całkowite, wzór Bayesa). | 2 |
| 8 | Pojęcie zmiennej losowej (zmienna losowa ciągła i skokowa). Pojęcie dystrybuanty, funkcji gęstości rozkładu prawdopodobieństwa. Charakterystyki liczbowe zmiennych losowych (wartość oczekiwana, moda, wariancja i odchylenie standardowe). Wybrane rozkłady teoretyczne zmiennych losowych typu skokowego i ciągłego. | 2 |
| 9 | Zasady estymacji i estymatory (problem estymacji, estymacja punktowa, estymacja przedziałowa, dobór minimalnej liczebności próby). | 2 |
| 10 | Weryfikacja hipotez statystycznych (założenia ogólne, testy parametryczne, moc testu). | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 40 |
| | | L. godz. kontaktowych w sem. |
| | | 20 |
| Laboratorium | | Sposób realizacji |
| | | Zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem pakietu statystycznego Statistica, a także programu Excel (wybrane zajęcia). |
| Lp. | Tematyka zajęć | Liczba godzin |
| 1 | Zajęcia organizacyjne: omówienie treści programowych i warunków zaliczenia przedmiotu. Wprowadzenie do pakietu statystycznego Statistica (pojęcia zmiennej, przypadku), omówienie podstawowych funkcji oraz wprowadzania danych do arkusza. | 1 |
| 2 | Zapoznanie z pakietem statystycznym Statistica: autouzupełnianie, wprowadzanie formuł, sortowanie danych, tworzenie list dla określonych kryteriów, kodowanie danych. | 1 |
| 3 | Graficzna prezentacja danych w pakiecie statystycznym Statistica. Wykresy 2W, standaryzacja danych. | 1 |
| 4 | Empiryczny rozkład cechy w pakiecie statystycznym Statistica, wskaźnik podobieństwa struktur. | 1 |
| 5 | Miary położenia, miary rozproszenia, miary asymetrii i koncentracji - obliczenia w pakiecie statystycznym Statistica i interpretacja uzyskanych wyników. | 3 |
| 6 | Analiza dynamiki zjawisk - obliczenia z wykorzystaniem programu Excel i interpretacja uzyskanych wyników. | 1 |
| 7 | Analiza współzależności dwóch cech i miary korelacji, analiza regresji - obliczenia w pakiecie statystycznym Statistica i interpretacja uzyskanych wyników. | 2 |
| 8 | Klasyczny rachunek prawdopodobieństwa, prawdopodobieństwo warunkowe, całkowite i wzór Bayesa - obliczenia z wykorzystaniem programu Excel i interpretacja uzyskanych wyników. | 2 |
| 9 | Zmienne losowe skokowe i ciągłe - obliczenia w pakiecie statystycznym Statistica i interpretacja uzyskanych wyników. | 2 |
| 10 | Estymacja przedziałowa - obliczenia w pakiecie statystycznym Statistica i interpretacja uzyskanych wyników. | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 11 | Weryfikacja hipotez statystycznych - obliczenia w pakiecie statystycznym Statistica i interpretacja uzyskanych wyników. | | | 2 | |
| 12 | Kolokwium zaliczeniowe | | | 2 | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 45 | 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 posiada zaawansowaną wiedzę z podstawowych pojęć i definicji z zakresu statystyki opisowej oraz matematycznej. | K1_W02 | W | A P R |
| | 2 | Student ma zaawansowaną wiedzę w zakresie statystycznej miary opisu struktury, analizy zależności i dynamiki, rachunku prawdopodobieństwa, zmiennych losowych, wybranych elementów wnioskowania statystycznego i ich zastosowania w inżynierii produkcji. | K1_W09 | W | A P R |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów w zakresie inżynierii produkcji. | K1_U04 | L | A C F P R |
| | 2 | Student potrafi wykorzystać metody statystyki opisowej i wnioskowania statystycznego do rozwiązywania problemów w obszarze inżynierii produkcji, a także potrafi przedstawiać dane statystyczne w formie wykresów. | K1_U05 | L | A C F P R |
| | 3 | Student potrafi interpretować wyniki przeprowadzonych obliczeń w obszarze statystyki opisowej, analizy zależności i dynamiki, wnioskowania statystycznego. | K1_U15 | L | A C F P R |
| | 4 | Student potrafi wykorzystać pakiety statystyczne do wnioskowania w obszarze inżynierii produkcji. | K1_U18 | L | A C F P R |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość istotności nabywania i utrwalania kompetencji w zakresie wyszukiwania informacji i jej krytycznej analizy, rozwijania zdolności samooceny i samokontroli. | K1_K02 | W L | A C F P R |
| | 2 | Student ma świadomość odpowiedzialności za rezultaty podejmowanych działań. | K1_K08 | W L | A C F 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: prezentacja multimedialna, dyskusja, case study. Laboratorium: dyskusja, konsultacje, rozwiązywanie zadań. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p> | | | | | |
| <p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu: Wykład: egzamin, obserwacja aktywności na zajęciach. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywne zaliczenie laboratorium. Laboratorium: obserwacja aktywności na zajęciach, kolokwia zaliczeniowe, zadania rachunkowe/ ćwiczeniowe. Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego.</p> | | | | | |
| <p>Literatura podstawowa: 1. Aczel, A. D., Sounderpandian, J.: Statystyka w zarządzaniu (Complete Business Statistics), 2nd edition, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.</p> | | | | | |

2. Rabiej M.: Analizy statystyczne z programami Statistica i Excel, Helion, Gliwice 2018.
3. Montgomery D.C., Runger G.C.: Applied Statistics and Probability for Engineers, 6th ed., John Wiley & sons, USA 2010.
4. Balcerowicz-Szkutnik M., Sojka E., Szkutnik W.: Wnioskowanie statystyczne w przykładach i zadaniach, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice 2011.
5. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M.: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. I, PWN, Warszawa 2012.
6. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M.: Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. II, PWN, Warszawa 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., & Cochran, J. J.: Essentials of modern business statistics with Microsoft Excel. Cengage Learning, Boston 2020.
2. Peck, R., Olsen, C., Devore, J. L.: Introduction to statistics and data analysis, 6th edition, Cengage Learning, Boston 2020.
3. Statistica - przewodnik, Statsoft Polska, Warszawa 2005.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|-----------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Trzeci | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Systemy CAD | | | | Nauki podst. (T/N) | N |
| Subject Title | | CAD systems | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 2.4 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.26 |
| Kod przedmiotu USOS | | | SystCad(3) | | | | |
| Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu | Nazwy przedmiotów | | Materiały inżynierskie, Grafika inżynierska, Informatyka w inżynierii produkcji | | | | |
| | Wiedza | 1 | Student zna zasady wykonywania rysunku technicznego. | | | | |
| | | 2 | Student zna etapy procesu projektowania. | | | | |
| | Umiejętności | 1 | Student potrafi poprawnie wykonać rysunek techniczny. | | | | |
| | | 2 | Student umie zaprojektować proste elementy maszyn. | | | | |
| | Kompetencje społeczne | 1 | Student ma świadomość odpowiedzialności inżyniera za wykonany projekt oraz jego modyfikacje. | | | | |
| 2 | | Student zdaje sobie sprawę z konieczności prowadzenia szczegółowej dokumentacji prac projektowych. | | | | | |
| Cele przedmiotu: 1. Zapoznanie z podstawowymi narzędziami systemu CAD umożliwiającymi tworzenie i edycję zarysu geometrii elementów części maszyn 2. Zapoznanie z zasadami tworzenia technicznej dokumentacji rysunkowej z wykorzystaniem systemów CAD. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 40 | 10 | | dr inż. Wittbrodt Piotr | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 60 | 20 | | dr inż. Wittbrodt Piotr | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład prowadzony z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie. Podstawowe zasady komputerowego zapisu geometrycznych cech konstrukcyjnych. | | | | | | 1 |
| 2 | Systemy komputerowego wspomaganie CAD. Zastosowanie systemów CAD w modelowaniu geometrycznym. | | | | | | 1 |
| 3 | Rodzaje systemów CAD. Struktura systemów CAD. | | | | | | 1 |
| 4 | Modele w systemach CAD, ich cechy i właściwości. | | | | | | 1 |
| 5 | Operacje na warstwach. | | | | | | 1 |
| 6 | Rzutowanie i przekroje w systemach CAD. | | | | | | 2 |
| 7 | Tworzenie szablonów w systemach CAD. | | | | | | 2 |
| 8 | Zaliczenie | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | | 30 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 |

| Laboratorium | | Sposób realizacji | Zajęcia w sali laboratoryjnej komputerowej z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania CAD. | | | | |
|---|--|---|---|----|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | Liczba godzin | | |
| 1 | Wprowadzenie. Zapoznanie z podstawowymi modułami oprogramowania CAD. | | | | 2 | | |
| 2 | Nawigacja, układy współrzędnych, polecenia rysunkowe i edycyjne w systemach CAD. | | | | 2 | | |
| 3 | Tworzenie podstawowych szkiców. Modyfikacja i edycja szkiców. | | | | 2 | | |
| 4 | Operacje na warstwach. | | | | 2 | | |
| 5 | Wymiarowanie i kreskowanie. | | | | 2 | | |
| 6 | Tworzenie rzutów, przekrojów i kładów. | | | | 2 | | |
| 7 | Wykorzystanie więzów geometrycznych i wymiarowych. | | | | 2 | | |
| 8 | Tworzenie dokumentacji techniczno-rysunkowej. | | | | 2 | | |
| 9 | Szablony i ich edycja. Napisy. | | | | 2 | | |
| 10 | Zaliczenie | | | | 2 | | |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 40 | L. godz. kontaktowych w sem. | | 20 | | |
| 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 w zakresie materiałów inżynierskich, projektowania inżynierskiego oraz o systemach wspomagania komputerowego prac inżynierskich. | K1_W11 | W | C | | |
| | 2 | Ma szczegółową i zaawansowaną wiedzę dotyczącą projektowania części urządzeń. | K1_W13 | W | C | | |
| | 3 | Student posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą możliwości wykorzystania systemów CAD w obszarze zarządzania i inżynierii produkcji. | K1_W14 | W | C | | |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi dokonać identyfikacji i szczegółowej analizy praktycznych zadań inżynierskich dla projektowania CAD. | K1_U13 | L | IP | | |
| | 2 | Student potrafi dokonać oceny podejmowanych działań projektowych w oparciu o analizę dostępnych kryteriów technicznych i ekonomiczne. | K1_U14 | L | IP | | |
| | 3 | Student potrafi posługiwać się systemami CAD w realizacji zadań związanych z projektowaniem części maszyn i urządzeń. | K1_U18 | L | IP | | |
| | 4 | Student potrafi zaprojektować elementy części maszyn i urządzeń z wykorzystaniem właściwych narzędzi wspomagających. | K1_U20 | L | IP | | |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę ciągłego uczenia się oraz doskonalenia swoich kompetencji zawodowych i społecznych. | K1_K01 | WL | CI | | |
| | 2 | Student rozumie znaczenie wiedzy i umiejętności w cyfryzacji przedsiębiorstw. | K1_K02 | WL | CI | | |
| | 3 | Student wykazuje zdolność adaptacji do zmian w środowisku pracy. | K1_K04 | L | I | | |
| <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> | | | | | | | |

Metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem technik audiowizualnych oraz przykładów praktycznych. Laboratorium – praca w systemie CAD, rozwiązywanie zadań projektowo – rysunkowych z wykorzystaniem systemu CAD.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego. Laboratorium: pozytywne zaliczenie z zadania rysunkowego.

Literatura podstawowa:

1. Paweł Romanowicz, Rysunek techniczny maszynowy z elementami CAD, WNT Warszawa, 2021.
2. Andrzej Pikoń, AutoCAD 2023 PL, Helion Gliwice, 2023.
3. Andrzej Jaskulski, Autodesk Inventor Professional 2021PL/2021+/Fusion 360: metodyka projektowania, Helion Gliwice, 2020.
4. Wiesław Ferens, Janusz Wach, CAD: AutoCAD 2D, Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2012.
5. Iwona Łapuńka, Regina Mazurek, Alfred Paszek, Marek Wasilewski, Piotr Wittbrodt, Komputerowo wspomagane projektowanie CAD: ćwiczenia laboratoryjne, Opole: Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, 2016.
6. Elliot Gindis, Up and running with AutoCAD® 2017: 2D and 3D drawing and modeling, London: Academic Press, an imprint of Elsevier, 2017.

Literatura uzupełniająca:

1. Tadeusz Lewandowski, Rysunek techniczny dla mechaników, WSiP Warszawa, 2020.
2. Jacek Pacana, Podstawy projektowania inżynierskiego z wykorzystaniem systemów CAD/CAM, Rzeszów: Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2016.
3. Włodzimierz Adamski, Wybrane problemy projektowania i wytwarzania CAD/CAM w przemyśle maszynowym, Rzeszów: Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2012.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|--|---|------------------------------|---------------------|---------------|
| Kierunek studiów | | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji | | | | | |
| Profil kształcenia | | Ogólnoakademicki | | | | | |
| Poziom studiów | | Studia pierwszego stopnia | | | | | |
| Specjalność | | | | | | | |
| Forma studiów | | Studia niestacjonarne | | | | | |
| Semestr studiów | | Pierwszy | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | Technologie informatyczne | | | | Nauki podst. (T/N) | T |
| Subject Title | | Information technology | | | | | |
| ECTS (pkt.) | | | | Tryb zaliczenia przedmiotu | | Kod przedmiotu | |
| Całk. | 4 | Kont. | 1.2 | Prakt. | 2.2 | Zaliczenie na ocenę | ZIP.I.N.02 |
| 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 | Rozumienie potrzeby poszerzania swojej wiedzy | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do posługiwania się technikami informacyjnymi, na podstawie pakietu MS Office. | | | | | | | |
| Program przedmiotu | | | | | | | |
| Forma zajęć | | Liczba godz. zajęć w sem. | | Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko) | | | |
| | | Całkowita | Kontaktowa | | | | |
| Wykład | | 45 | 10 | mgr inż. Natorska Maria | | | |
| Ćwiczenia | | | | | | | |
| Laboratorium | | 55 | 20 | mgr inż. Natorska Maria | | | |
| Projekt | | | | | | | |
| Seminarium | | | | | | | |
| Treści kształcenia | | | | | | | |
| Wykład | | Sposób realizacji | | Wykład przy pomocy prezentacji multimedialnych. | | | |
| Lp. | Tematyka zajęć | | | | | | Liczba godzin |
| 1 | Wprowadzenie do wykładu, omówienie treści programowych i sposobu zaliczenia. Omówienie i krótkie szkolenie z platformy moodle | | | | | | 1 |
| 2 | Procesor tekstu MS Word - omówienie okna programu, formatowanie tekstu (krój, kolor, wielkość czcionki), indeks górny i dolny, równania, symbole, schematy blokowe, autokształty, wstawianie i grupowanie obiektów. | | | | | | 1 |
| 3 | Procesor tekstu MS Word - tabele, punktory i numeracja, lista wielopoziomowa, numerowanie strony, automatyczny spis treści, obrazów/rysunków, tabel, przypis dolny, tworzenie spisu literatury. | | | | | | 2 |
| 4 | Arkusz kalkulacyjny MS Excel - funkcje: licz.jeżeli, suma.jeżeli, suma.iloczynów, oraz, jeżeli + oraz, lub, jeżeli +lub, formatowanie warunkowe. | | | | | | 2 |
| 5 | Arkusz kalkulacyjny MS Excel - bazy danych (import i eksport danych), graficzna prezentacja danych, analiza danych. | | | | | | 2 |
| 6 | Program PowerPoint (pokaz slajdów, użycie animacji, wstawianie grafiki) | | | | | | 1 |
| 7 | Zaliczenie wykładu | | | | | | 1 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | | 35 | | L. godz. kontaktowych w sem. | | 10 |

| Laboratorium | | Sposób realizacji | Realizacja wybranych zadań za pomocą MS Office. | |
|---------------------------------|---|-------------------|---|---------------|
| Lp. | Tematyka zajęć | | | Liczba godzin |
| 1 | Zaznajomienie się z obsługą komputera i działaniem jego podzespołów. Podstawy pracy z platformą Moodle. | | | 1 |
| 2 | Tworzenie dokumentacji w wybranym oprogramowaniu biurowym: style tekstów, listowanie, wypunktowania, numeracja rozdziałów. | | | 2 |
| 3 | Formatowanie tekstu. Spis treści, wykresów, tabel, zdjęć, ilustracji. Bibliografia. | | | 2 |
| 4 | Kolokwium z MS Word. | | | 2 |
| 5 | Arkusz kalkulacyjny - podstawowe funkcje Excela. (suma, min, max, indeks górny i dolny, zmiana koloru i wielkości czcionki, formatowanie komórki). | | | 1 |
| 6 | Arkusz kalkulacyjny - funkcja jeżeli. Zagnieżdżenie funkcji jeżeli. | | | 2 |
| 7 | Arkusz kalkulacyjny - funkcje: jeżeli, oraz, lub, licz, jeżeli, suma, jeżeli, suma, iloczynów, formatowanie warunkowe. | | | 4 |
| 8 | Arkusz kalkulacyjny, funkcje: suma, jeżeli, suma, iloczynów, realizacja zadań uwzględniających funkcje statystyczne oraz przesunięcia, adresu i wyszukiwania. | | | 2 |
| 9 | Arkusz kalkulacyjny Excel (bazy danych, tworzenie wykresów, analiza danych) | | | 2 |
| 10 | Kolokwium z MS Excela. Ocena przygotowanych prezentacji na wybrany temat. | | | 2 |
| L. godz. pracy własnej studenta | | 35 | L. godz. kontaktowych w sem. | |
| | | | 20 | |

| 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 opisuje działanie systemu komputerowego oraz jego podstawowych podzespołów. | K1_W03 | W L | C I P |
| | 2 | Student zna zastosowanie podstawowych funkcji wybranego systemu biurowego. | K1_W14 | W L | C I P |
| | 3 | Student zna podstawowe metody związane z formatowaniem i redagowaniem tekstu | K1_W15 | L | I |
| Umiejętności | 1 | Student potrafi zastosować arkusz kalkulacyjny do analizy danych liczbowych. | K1_U05 | W | I P |
| | 2 | Student ma umiejętność samodzielnego opracowania dokumentację w postaci tekstowej. | K1_U06 | W L | I P |
| | 3 | Student potrafi przygotować prezentację w formie slajdów dla wybranego problemu. | K1_U18 | W L | I P |
| Kompetencje społeczne | 1 | Student rozumie potrzebę ciągłego uczenia się oraz doskonalenia swoich kompetencji zawodowych i społecznych w zakresie technologii informacyjnych | K1_K01 | W L | C I P |
| | 2 | Student ma świadomość znaczenia umiejętności wyszukiwania informacji oraz ich przedstawiania za pomocą technologii informacyjnych. | K1_K02 | W L | C I |
| | 3 | Student wykazuje zdolność adaptacji do zmiennych wymagań otoczenia i środowiska pracy w wykorzystaniu pakietu biurowego | K1_K04 | 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 realizowany za pomocą prezentacji multimedialnych, laboratorium przez realizację przykładowych zadań. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwiów oraz z przygotowanych prezentacji.
Warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z laboratorium oraz z kolokwium pisemnego.

Literatura podstawowa:

1. Witold Wrotek. Office 2019 PL. Kurs. Wydawnictwo Helion 2019.
2. Walkenbach John, Alexander Michael, Kusleika Richard. Excel 2019 PL. Biblia. Wydawnictwo Helion 2020.
3. Masłowski K., Excel 2013 PL: ćwiczenia praktyczne, Helion, Gliwice, 2013
4. Pastuszek Z., Technologia informacyjna : materiały do ćwiczeń, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2022
5. Jaronicki A., MS Office 2010 PL, Gliwice : Helion, cop. 2010

Literatura uzupełniająca:

1. Piotr Wróblewski, ABC komputera. Wydawnictwo Helion 2014.
2. Danuta Mendrala, Marcin Szeliga. Windows 10 PL. Kurs. Wydawnictwo Helion 2015.
3. Conner N., MacDonald M. Office 2013: The Missing Manual. O'Reilly Media. 2013.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

