



UNIwersytet
Przyrodniczy
we Wrocławiu

Program studiów

Kierunek: zarządzanie i inżynieria produkcji

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
ECTS	5
Sekwencje przedmiotów	6
Efekty	7
Sylabusy	11

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa kierunku:	zarządzanie i inżynieria produkcji
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia (magister inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów:	90
Liczba godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość):	1174
Liczba godzin z wychowania fizycznego*:	0

*) - dotyczy studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich realizowanych w formie stacjonarnej

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin:

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Rolnictwo i ogrodnictwo	55%	50
Inżynieria mechaniczna	25%	22
Ekonomia i finanse	20%	18

Sylwetka absolwenta

Absolwent kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, jest przygotowany do wykonywania zawodu magistra inżyniera - specjalisty w dziedzinie gospodarowania zasobami finansowymi, ludzkimi i materialnymi, przeprowadzania analizy informacji, a także generowania informacji wspierających podejmowanie racjonalnych decyzji osadzonych w kanonach nauk o zarządzaniu. Dzięki temu może zostać zatrudniony w przedsiębiorstwach, organizacjach i instytucjach (publicznych i pozarządowych) na stanowiskach wykonawczych - w kraju i za granicą. Wiedzę z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji uzupełnia podstawowymi informacjami z zakresu szeroko rozumianej gospodarki żywnościowej co w aspekcie tzw. bezpieczeństwa żywnościowego kraju sprawia, iż absolwent kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji staje się specjalistą potrafiącym zrozumieć procesy zachodzące w globalnej gospodarce żywnościowej, a także pozwoli mu na zdobycie wszechstronnej wiedzy w zakresie organizacji i zarządzania produkcją w sektorze rolno-spożywczym w praktycznym aspekcie zastosowań. Dzięki nabyciu znajomości języka obcego (na poziomie biegłości B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy) absolwent będzie przygotowany do swobodnego poruszania się w europejskiej przestrzeni społeczno-gospodarczej. Będzie mógł również podjąć kształcenie w szkołach doktorskich.

Wymiar (liczba godz. i punktów ECTS), zasady i forma odbywania praktyk

Praktyka 4-tygodniowa - łącznie 6 punktów ECTS (160 godzin).

Celem praktyki na studiach II stopnia jest nabycie zrealizowane założeń pracy dyplomowej - magisterskiej.

Praktyki są organizowane w jednostkach organizacyjnych prowadzących działalność gospodarczą oraz instytucjach publicznych wskazanych przez Uczelnię (np. Urząd Marszałkowski, Urząd Wojewódzki, urzędy administracji samorządowej na szczeblu powiatu i gminy oraz Agencje Nieruchomości Rolnych, Agencje Rynku Rolnego, Agencje Rozwoju Regionalnego i ich oddziały, Oddziały wojewódzkie ZUS, KRUS, Wojewódzki Urząd

Pracy), a także przedsiębiorstwach, które wyraziły zgodę na zrealizowanie w ich organizacjach założeń pracy dyplomowej - magisterskiej.

Wybór miejsca odbywania praktyk przez Studentów musi być zaakceptowany od strony formalnej przez Wydziałowe Biuro Praktyk oraz od strony merytorycznej przez opiekunów dydaktycznych.

Przy wyborze jednostki organizacyjnej prowadzącej działalność gospodarczą na miejsce odbywania praktyk brane są pod uwagę kryteria wielkości jednostki organizacyjnej oraz jej powiązania z sektorem gospodarki żywnościowej. W przypadku podmiotów gospodarczych prowadzących działalność gospodarczą brane są następujące kryteria:

- wielkość przedsiębiorstwa (firmy)
- rodzaj prowadzonej działalności - sektor gospodarki żywnościowej lub obsługa tego sektora,
- prowadzenie ksiąg rachunkowych w przedsiębiorstwie,
- zgoda właściciela na realizację programu praktyki przez Studenta.

Podstawą skierowania Studenta na praktykę jest pisemna umowa zawarta między Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu, a jednostką organizacyjną przyjmującą Studenta na praktykę zawodową.

Formy odbywania praktyk.

Praktyka jest realizowana w wybranej jednostce organizacyjnej na szczeblu zarządu oraz komórki organizacyjnej ds. finansowych.

Warunkiem formalnym dopuszczenia Studenta-Praktykanta do zaliczenia praktyki zawodowej jest złożenie Dziennika praktyk i zaświadczenia o odbyciu praktyki w jednostce organizacyjnej potwierdzonego przez Opiekuna Praktyki lub Kierownika jednostki oraz złożenie sprawozdania z realizacji programu praktyki. Zaliczenie praktyki następuje po pozytywnym zdaniu ustnego egzaminu.

Zasady/organizacja procesu dyplomowania

ECTS

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	47
--	----

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych**	22
--	----

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska za zajęcia wybieralne	42
---	----

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	50
--	----

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	
---	--

**) - dotyczy kierunków innych niż przypisane do dyscyplin nauk humanistycznych lub nauk społecznych

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Deficyt	Komentarz
1	13	
2	13	
3	0	

Sekwencje przedmiotów

Semestr	Nazwa przedmiotu realizowanego	Nazwa przedmiotu poprzedzającego
---------	--------------------------------	----------------------------------

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść
ZI_P7S_WG01	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu matematyki i statystyki, obejmujące główne działy matematyki i statystyki znajdujące zastosowanie w fizyce, technice i ekonomii, a także zagadnienia dotyczące opisu matematycznego zjawisk fizycznych i zagadnień technicznych oraz formułowania modeli matematycznych łącznie z ich zastosowaniami
ZI_P7S_WG02	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu fizyki i chemii, niezbędne do rozwiązywania zagadnień technicznych i technologicznych w oparciu o prawa fizyki i chemii, obejmujące główne działy obu przedmiotów
ZI_P7S_WG03	Absolwent zna i rozumie zagadnienia w zakresie prawa gospodarczego, niezbędne do posługiwania się zasadami obowiązującymi w państwie prawa oraz pogłębioną w zakresie wybranych struktur i instytucji społecznych
ZI_P7S_WG04	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu marketingu, dotyczącą dóbr produkcyjnych i konsumpcyjnych, towarów, usług i informacji, a także etapów i procedur zarządzania marketingowego oraz rządzące w tym zakresie prawidłowości
ZI_P7S_WG05	Absolwent zna i rozumie uwarunkowania z zakresu ekologii i zarządzania środowiskowego, niezbędne do projektowania zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej i prawidłowego rozwoju obszarów wiejskich
ZI_P7S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu nauki o zarządzaniu, niezbędne w różnych formach działalności związanej z produkcją rolniczą, oraz zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości
ZI_P7S_WG07	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu wiedzy dotyczącej finansów i rachunkowości, obejmujące zasady finansowania i inwestowania oraz metody oceny projektów inwestycyjnych, zasady i podstawy prawne rachunkowości, operacje gospodarcze, rachunek kosztów i efektów gospodarowania czynnikami produkcji w tym produkcji rolniczej
ZI_P7S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu zarządzania produkcją i usługami przy wykorzystaniu komputerowego wspomaganie, obejmujące wybór i projektowanie procesu technologicznego i systemów produkcyjnych, zarządzanie zapasami i zdolnością produkcyjną
ZI_P7S_WG09	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu logistyki w przedsiębiorstwie, obejmującą systemy i procesy logistyczne niezbędne do ich projektowania
ZI_P7S_WG10	Absolwent zna i rozumie zagadnienia obejmujące komputerowe wspomaganie prac dyplomowych z wykorzystaniem programów CAD, wytwarzania - CAM i projektowania materiałowego - CAMD
ZI_P7S_WG11	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu procesów produkcyjnych, obejmujące projektowanie organizacji i formy przepływu produkcji, projektowanie i optymalizację przebiegu procesów produkcyjnych w rolnictwie oraz trendy rozwojowe z zakresu inżynierii produkcji w tym produkcji rolno-spożywczej i rolniczej
ZI_P7S_WG12	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz infrastruktury gospodarstwa wiejskiego
ZI_P7S_WK13	Absolwent zna i rozumie uwarunkowania ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego, zasady korzystania z zasobów informacji patentowej i zarządzania zasobami własności intelektualnej
ZI_P7S_WK14	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości

Umiejętności

Kod	Treść
ZI_P7S_UK09	Absolwent potrafi komunikować się w środowisku przemysłowym, w szczególności w zakresie zarządzania jakością i bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie
ZI_P7S_UK10	Absolwent potrafi porozumiewać się z różnymi podmiotami, szczególnie w formie graficznej z zastosowaniem komputerowego wspomaganie
ZI_P7S_UK11	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
ZI_P7S_UO12	Absolwent potrafi organizować, zarządzać oraz koordynować prace zespołów pracowniczych w obszarze produkcji rolniczej oraz sporządzić z tego zakresu dobrze udokumentowane opracowanie i prezentację ustną
ZI_P7S_UW01	Absolwent potrafi stosować metody matematycznego i chemicznego opisu zjawisk fizycznych i zagadnień technicznych, potrafi formułować i stosować modele matematyczne w projektowaniu technologii przemysłowych, ma ugruntowaną umiejętność analizy zjawisk fizycznych i rozwiązywania zagadnień technologicznych w oparciu o prawa fizyki
ZI_P7S_UW02	Absolwent potrafi wykorzystać metody komputerowego wspomaganie do projektowania nowych i nadzorowania istniejących procesów i systemów produkcyjnych i eksploatacyjnych oraz systemu logistycznego w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją rolniczą
ZI_P7S_UW03	Absolwent potrafi wyszukiwać, analizować i twórczo wykorzystać do marketingowego planowania i realizacji przedsięwzięć z zakresu produkcji rolniczej, oraz sporządzić z tego zakresu dobrze udokumentowane opracowanie
ZI_P7S_UW04	Absolwent potrafi samodzielnie i wszechstronnie analizować aspekty ekologiczne i ochrony środowiska przyrodniczego przy podejmowaniu decyzji i aktywności technologicznej
ZI_P7S_UW05	Absolwent potrafi umiejętnie wykorzystać wiedzę z zakresu finansów i rachunkowości do prawidłowego funkcjonowania jednostek gospodarczych oraz ich finansowania oraz sporządzić z tego zakresu dobrze udokumentowane opracowanie
ZI_P7S_UW06	Absolwent potrafi dobrać systemy automatyzacji i robotyzacji procesów technologicznych w zakresie inżynierii produkcji rolniczej oraz swobodną umiejętność korzystania z aparatury
ZI_P7S_UW07	Absolwent potrafi dobrać i zmodyfikować działania, w tym korzystania z komputerowego wspomaganie do rozwiązywania zadań technicznych i menadżerskich przy uwzględnieniu aspektu samokształcenia się
ZI_P7S_UW08	Absolwent potrafi czytać rysunki i schematy maszyn, urządzeń i układów technicznych, tworzenie opisów ich budowy i działania, doboru procesów produkcyjnych oraz opracowywania dokumentacji związanej z przepływem produkcji w tym produkcji rolno-spożywczej i rolniczej

Kompetencje społeczne

Kod	Treść
ZI_P7S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności oraz zasięgnięcia opinii ekspertów
ZI_P7S_KK02	Absolwent jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji w rozwiązywaniu problemów zawodowych
ZI_P7S_KO03	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w zakresie planowania i realizacji zadań związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji rolniczej
ZI_P7S_KO04	Absolwent jest gotów do podejmowania działań na rzecz środowiska społecznego oraz wypełniania zobowiązań społecznych
ZI_P7S_KR05	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej, w tym ponoszenia odpowiedzialności za społeczne skutki stosowania narzędzi związanych z zarządzaniem i produkcją oraz wymagania tego od innych
ZI_P7S_KR06	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za podjęte działania wpływające na kształtowanie i stan środowiska naturalnego

Kod	Treść
ZI_P7S_UO13	Absolwent jest gotów do współdziałania i pracy w grupie przyjmując w niej różne role, będąc odpowiedzialnym za bezpieczeństwo pracy własnej i innych
ZI_P7S_UU14	Absolwent jest gotów do planowania ścieżki własnego rozwoju naukowego i zawodowego, rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy związanej z wykonywanym zawodem

Sylabusy



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Szkolenie BHP i ppoż. Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu 00000000W00S.IIo1A.2447.21
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 0.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami BHP i ppoż podczas przebywania na uczelni, zapobieganie i ochrona studentów przed wypadkami
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zachować ostrożność na terenie uczelni, skutecznie rozpoznawać występujące zagrożenia i im przeciwdziałać oraz zidentyfikować czynniki szkodliwe i uciążliwe występujące w laboratoriach i salach		Zaliczenie pisemne

U2	udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w określonych wypadkach, zachować się odpowiednio w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia.		Zaliczenie pisemne
U3	zachować się odpowiednio w przypadku wystąpienia pożaru i ewakuować siebie oraz inne osoby zagrożone z budynku		Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	uznawania znaczenia wpływu swojego zachowania na bezpieczeństwo własne oraz innych studentów/pracowników uczelni		Zaliczenie pisemne
K2	zrozumienia znaczenia BHP i PPOŻ dla zdrowia i życia studentów/pracowników uczelni		Zaliczenie pisemne
K3	zrozumienia konsekwencji nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy		Zaliczenie pisemne

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład e-learning	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 4	ECTS 0.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 4	ECTS 0.1

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematyką przedmiotu jest bezpieczeństwo i higiena pracy w zakresie podstaw prawnych i działań profilaktycznych, pierwsza pomoc, a także organizacja ochrony przeciwpożarowej na Uczelni.</p> <p>Przedmiot jest prowadzony w postaci kursu blended learning na platformie Moodle. Kurs obejmuje cztery moduły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł 1. Wybrane zagadnienia prawne • Moduł 2. Zagrożenia dla zdrowia i życia • Moduł 3. Pierwsza pomoc • Moduł 4. Ochrona przeciwpożarowa 	Wykład e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Film dydaktyczny, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład e-learning	Zaliczenie pisemne	100.00%

Dodatkowy opis

Materiały dydaktyczne umieszczone w kursie e-learningowym przygotowane przez:
specjalistę BHP Oskara Dolota;
fundację SIKANA.TV,
ratownika medycznego Marcina Kuliberdę;
specjalistę ds. ochrony przeciwpożarowej Jana Bedorfa.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Metodologia badań naukowych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI1A.5e5e1e0c28614.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi definicjami dotyczącymi metodologii badań naukowych oraz z zasadami przeprowadzenia badań empirycznych, a także analizą wyników i redagowaniem pracy naukowej.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu metodologii badań naukowych umożliwiającej modelowanie matematycznego, szacowanie błędów pomiarowych, przedstawianie wyników badań i redagowanie pracy naukowej.
C3	Uświadomienie studentom problemów dotyczących błędów pomiarowych, interpretacji wyników badań, oceny pracy naukowej i zagadnień etycznych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------------------	-------------------------------	--------------------

Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia z metodologii nauk, zasady dowodzenia w naukach dedukcyjnych i eksperymentalnych oraz modelowania matematycznego w oparciu o teorię podobieństwa i analizę wymiarową.	ZI_P7S_WG01	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji
W2	Student zna i rozumie zasady korzystania ze wspomaganie komputerowego w obróbce danych eksperymentalnych.	ZI_P7S_WG10	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi oszacować błędy pomiarowe, dobierać formuły empiryczne do wyników badań oraz przeprowadzić analizę wymiarową i zaproponować model matematyczny procesu.	ZI_P7S_UW01	Projekt, Udział w dyskusji
U2	Student potrafi dobrać i zmodyfikować obróbkę danych eksperymentalnych z wykorzystaniem komputerowego wspomaganie do rozwiązywania złożonych problemów badawczych.	ZI_P7S_UW07	Projekt, Udział w dyskusji
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności oraz zasięgania opinii ekspertów dzięki zapoznaniu się z zasadami recenzowania pracy naukowej.	ZI_P7S_KK01	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji
K2	Student jest gotów do przestrzegania zasad etycznych podczas obiektywnej interpretacji uzyskanych wyników i redagowania pracy naukowej.	ZI_P7S_KR05	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Udział w egzaminie	2	
Konsultacje	3	
Przygotowanie projektu	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 135	ECTS 5.0

Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykłady obejmują zagadnienia dotyczące podstawowych idei w metodologii nauk, modelowania matematycznego, teorii podobieństwa i analizy wymiarowej, a także szacowania błędów pomiarowych oraz zasad stosowania wspomaganie komputerowego i redagowania prac naukowych poddawanych recenzji.</p> <p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie metodologii, metodyki i metody. Podział nauk. 2. Wiedza: definicja, rodzaje wiedzy, kryterium naukowości wiedzy. 3. Dedukcja i indukcja. Semiotyka (pojęcia syntaktyczne, semantyczne i pragmatyczne) 4. Metody badań naukowych, hipoteza, teza, twierdzenie, założenie badawcze 5. Aparatura wykorzystywana w badaniach naukowych 6. Opracowanie wyników badań empirycznych. Tabela, wykres formuła empiryczna. 7. Teoria podobieństwa i analiza wymiarowa. 8. Modele matematyczne 9. Analiza błędów pomiarowych. Analiza wariancji. 10. Komputerowe wspomaganie projektowania 11. Sztuczna inteligencja w rozwiązywaniu złożonych problemów naukowych 12. Znajdowanie i analiza literatury przedmiotu 13. Redakcja praca magisterskiej 14. Zasady redagowania artykułu naukowego 15. Zasady sporządzania recenzji pracy naukowej 	Wykład

2.	<p>Ćwiczenia dotyczą modelowania matematycznego, zastosowania teorii podobieństwa i analizy wymiarowej, umiejętności szacowania błędów pomiarowych oraz wykorzystania wspomaganie komputerowego i narzędzi ułatwiających dokonanie przeglądu literatury, a także redagowania i recenzowania prac naukowych.</p> <p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Regresja liniowa. Współczynnik korelacji liniowej, współczynnik determinacji. 2. Regresja liniowa - przykłady. 3. Funkcje nieliniowe. Linearyzacja funkcji. 4. Funkcje nieliniowe - przykłady. 5. Dobór formuł empirycznych. 6. Przykłady wykorzystania aparatury w badaniach naukowych 7. Przedstawienie wyników badań naukowych 8. Teoria podobieństwa i analiza wymiarowa - przykłady 9. Modelowanie matematyczne. 10. Zastosowanie analizy wariancji w badaniach eksperymentalnych 11. Przykłady zastosowania komputerowego wspomaganie projektowania 12. Wykorzystanie sztucznej inteligencji na przykładzie sztucznych sieci neuronowych 13. Narzędzia wspomagające zarządzanie bibliografią 14. Wybrane elementy redagowania pracy naukowej 15. Recenzowanie pracy naukowej 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Pracownia komputerowa, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji	50.00%

Wymagania wstępne

Podstawy matematyki i statystyki



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Komunikacja w biznesie Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.IIoFHS.5e26dc1c1a332.21
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot ma na celu wyposażenie studentów w podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu komunikowania w działalności biznesowej - interpersonalnego, grupowego i medialnego.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zagadnienia społeczne i humanistyczne oraz potrafi wskazać związki między naukami humanistycznymi i społecznymi oraz rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi i przyrodniczymi.		Kolokwium

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	analizować i interpretować zjawiska społeczne.		Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	utrwalania potrzeby uczenia się przez całe życie.		Kolokwium

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Gromadzenie i studiowanie literatury	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia z zakresu komunikacji w biznesie, modele i zasady skutecznej komunikacji, kompetencja komunikacyjna (2h). 2. Budowanie marki osobistej za pośrednictwem komunikacji werbalnej i niewerbalnej (2h). 3. Dokumenty aplikacyjne jako narzędzie komunikowania się z potencjalnym pracodawcą (2h). 4. Skuteczna autoprezentacja podczas rozmowy kwalifikacyjnej (2h). 5. Rola savoir vivre'u w budowaniu marki osobistej – zwroty grzecznościowe, precedencja, kultura osobista (2h). 6. Komunikacja w zespole zadaniowym (2h) 7. Audyt komunikacyjny jako narzędzie diagnozowania procesów komunikowania w organizacji (2h) 8. Rozwiązywanie sytuacji trudnych w bezpośrednich interakcjach, techniki asertywnej komunikacji (2h). 9. Prowadzenie negocjacji biznesowych, typy negocjacji, strategię i techniki negocjacji (2h). 10. Komunikacja w procesie kierowania zespołem pracowniczym (2h). 11. Zasady wystąpień publicznych (2h). 12. Komunikowanie się z mediami (2h). 13. Planowanie i realizacja kampanii komunikacyjnych (2h). 14. Zarządzanie komunikacją w sytuacjach kryzysowych (2h). 15. Repetytorium (2h). 	Wykład
----	---	--------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Burza mózgów, Film dydaktyczny, Gra dydaktyczna, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Kolokwium	100.00%

Dodatkowy opis

Zgodnie ze specyfiką pracy z bardzo licznymi grupami wykładowymi w ramach ogólnouczelnianych kursów humanistyczno-społecznych: końcowa ocena z kursu stanowi składową punktację w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, weryfikowanych podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzian pisemny zawiera pytania: A) odtwórcze – sprawdzające przyswojenie przez studenta podstawowych informacji, B) problemowe – oceniające umiejętności i kompetencje społeczne. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 51%.

Wymagania wstępne

Pozytywna ocena z zaliczenia z co najmniej jednego przedmiotu humanistycznego w ramach toku studiów.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Projektowanie systemów i linii produkcyjnych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI3B.5e5e1e2abba0e.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zdobycie przez studenta wiedzy w zakresie podstaw projektowania instalacji do przetwórstwa rolno-spożywczego. Świadomość możliwości kształtowania środowiska pracy przedsiębiorstwa w zakresie dostosowania go do ergonomii pracy oraz wpływu przedsiębiorstwa na środowisko. Świadomość innowacji i umiejętność kreowania środowiska do wdrażania innowacyjności w nowoczesnych przedsiębiorstwach.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	[ZI_P7S_WG08] absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu zarządzania produkcją i usługami przy wykorzystaniu komputerowego wspomaganie, obejmujące wybór i projektowanie procesu technologicznego i systemów produkcyjnych, zarządzanie zapasami i zdolnością produkcyjną [ZI_P7S_WG11] absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu procesów produkcyjnych, obejmujące projektowanie organizacji i formy przepływu produkcji, projektowanie i optymalizację przebiegu procesów produkcyjnych w rolnictwie oraz trendy rozwojowe z zakresu inżynierii produkcji w tym produkcji rolno-spożywczej i rolniczej	ZI_P7S_WG08, ZI_P7S_WG11	Egzamin pisemny, Zaliczenie ustne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Studium przypadku
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	[ZI_P7S_UK09] absolwent potrafi komunikować się w środowisku przemysłowym, w szczególności w zakresie zarządzania jakością i bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie [ZI_P7S_UW02] absolwent potrafi wykorzystać metody komputerowego wspomaganie do projektowania nowych i nadzorowania istniejących procesów i systemów produkcyjnych i eksploatacyjnych oraz systemu logistycznego w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją rolniczą [ZI_P7S_UW03] absolwent potrafi wyszukiwać, analizować i twórczo wykorzystać do marketingowego planowania i realizacji przedsięwzięć z zakresu produkcji rolniczej, oraz sporządzić z tego zakresu dobrze udokumentowane opracowanie [ZI_P7S_UW04] absolwent potrafi samodzielnie i wszechstronnie analizować aspekty ekologiczne i ochrony środowiska przyrodniczego przy podejmowaniu decyzji i aktywności technologicznej	ZI_P7S_UK09, ZI_P7S_UW02, ZI_P7S_UW03, ZI_P7S_UW04	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Studium przypadku
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	[ZI_P7S_KK01] absolwent jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności oraz zasięgnięcia opinii ekspertów [ZI_P7S_KK02] absolwent jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji w rozwiązywaniu problemów zawodowych [ZI_P7S_UO13] absolwent potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role, będąc odpowiedzialnym za bezpieczeństwo pracy własnej i innych [ZI_P7S_UU14] absolwent potrafi planować ścieżkę własnego rozwoju naukowego i zawodowego, rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy związanej z wykonywanym zawodem	ZI_P7S_KK01, ZI_P7S_KK02, ZI_P7S_UO13, ZI_P7S_UU14	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Studium przypadku

Bilans punktów ECTS

Semestr 1

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	15	
Konsultacje	5	
Przygotowanie projektu	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 85	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 2

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Konsultacje	5	
Przygotowanie prezentacji/referatu	15	
Przygotowanie projektu	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Udział w egzaminie	1	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 91	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 51	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Linie produkcyjne i środki techniczne do przetwórstwa rolno-spożywczego, projektowanie wyposażenia linii przetwórczej, projekt procesu inwestycyjnego linii przetwórczej, zapotrzebowanie na surowiec dla przetwórczej, planowanie działalności gospodarczej w przetwórstwie rolno-spożywczym. Podstawy projektowania linii produkcyjnych. Bilanse masowe i energetyczne oraz finansowe przedsiębiorstwa. Projektowanie pomieszczeń w instalacjach przemysłu rolno-spożywczego. Logistyka w przemyśle rolno-spożywczym, przechowywanie produktów. Systemy i wymagania higieniczne w przemyśle rolno-spożywczym. Ocena innowacyjności technologii przetwórstwa. Główne typy strategii rozwoju wyrobów i usług. Ocena wpływu przedsiębiorstwa na środowisko oraz kształtowanie ergonomii stanowisk pracy.</p> <p>Semestr I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do projektowania. Podstawy projektowania. 2h 2. Bilans masowy, energetyczny i finansowy 3h 3. Urządzenia i maszyny stosowane w przemyśle rolno-spożywczym 3h 4. Projektowanie pomieszczeń w instalacjach przemysłu rolno-spożywczego 2h 5. Podstawy logistyki w przemyśle rolno-spożywczym, przechowywanie produktów 2h 6. Podstawy rachunku kosztów przedsiębiorstwa 1 h 7. Systemy i wymagania higieniczne w przemyśle rolno-spożywczym 2h <p>Semestr II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena innowacyjności technologii przetwórstwa, metody usprawniania produkcji 3 h 2. Ocena wpływu przedsiębiorstwa na środowisko, kształtowanie przedsiębiorstwa w zakresie dostosowanie do wymogów środowiskowych 3 h 3. Kształtowanie przedsiębiorstwa w zakresie ergonomii pracy 2 h 4. Kształtowanie kultury innowacji w przedsiębiorstwach 2 h 5. Wykorzystanie struktury projektowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem 3h 6. Główne typy strategii rozwoju wyrobów i usług. 2 h 	Wykład

2.	<p>Projektowanie wyrobu przemysłowego i strategii wytwarzania. Projektowanie programu produkcyjnego i poziomu zdolności produkcyjnej. Projektowanie procesów produkcyjnych. Projekt inżynierski systemu produkcyjnego. Projektowanie procesu dystrybucji i sprzedaży. Ocena projektów i decyzji projektowych. Ocena innowacyjności linii produkcyjnej. Ocena wpływu na środowisko linii produkcyjnej. Zadania problemowe z diagnostyki i rozwiązywania zakłóceń w liniach produkcyjnych. Wyjazd terenowy do instalacji produkcji wyrobów rolno-spożywczych.</p> <p>Semestr I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utworzenie grup roboczych, przydzielenie tematów – przedsięwzięć do realizacji - Projektu z zakresu przemysłu rolno-spożywczego, omówienie zakresu projektu – 2 h 2. Zajęcia z zakresu konkurencji w zakresie danego rodzaju produkcji, możliwości w zakresie produkcji - 4 h 3. Zajęcia z zakresu schematów produkcyjnych linii technologicznych – 4 h 4. Zajęcia z zakresu pozyskania surowców i materiałów do procesu – 2h 5. Zajęcia z zakresu opracowywania bilansów masowych, energetycznych i finansowych przedsiębiorstwa – 6 h 6. Zajęcia z zakresu dobierania urządzeń do linii technologicznych – 2 h 7. Zajęcia z zakresu opracowania planu pomieszczeń i systemów przechowywania – 2 h 8. Zajęcia z zakresu struktury organizacyjnej w przedsiębiorstwie oraz zarządzania zasobami – 4 h 9. Zajęcia z zakresu reklamy przedsiębiorstwa – 2 h 10. Rozliczenie projektów – 2 h <p>Semestr II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utworzenie grup roboczych, przydzielenie tematów – przedsięwzięć do realizacji. Projektu z zakresu przemysłu rolno-spożywczego, omówienie zakresu projektu – 2 h 2. Zajęcia z zakresu modernizacji przedsiębiorstwa - dostosowania do wymogów środowiska (gospodarka odpadami, wpływ na środowisko, emisje gazów) – 6 h 2. Zajęcia z zakresu modernizacji przedsiębiorstwa - dostosowania przedsiębiorstwa w zakresie ergonomii pracy – 6 h 3. Zajęcia z zakresu rozwiązywania problemów technologicznych i wprowadzania innowacji w w przedsiębiorstwach metodą problem based learning (PBL) - 6 h 4. Zajęcia z zakresu rozwiązywania problemów logistycznych w przedsiębiorstwach metodą problem based learning (PBL) - 6 h 5. Zajęcia z zakresu wykorzystania zarządzania projektami w projektowaniu przedsiębiorstwa, 6 h 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Informacje rozszerzone

Semestr 1

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Metoda projektów, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie ustne	40.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja	60.00%

Semestr 2

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Burza mózgów, Metoda problemowa, Metoda projektów, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach	40.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Studium przypadku	60.00%

Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z matematyki, maszynoznawstwa i zarządzania.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Informatyka w zarządzaniu Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI1B.5e5e1e2ac8133.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot wprowadza w zagadnienia informacyjnych systemów zarządzania z praktycznymi przykładami wykorzystania arkusza Excel do analizy danych z dziedziny ekonomiki i zarządzania organizacjami
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	narzędzia informatyczne wspierające wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem, procesami produkcji i usług.	ZI_P7S_WG08	Zaliczenie pisemne, Kolokwium

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	analizować i rozwiązywać zadania techniczne i menadżerskie, dokumentując wynik z wykorzystaniem wsparcia komputerowego.	ZI_P7S_UW07	Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pracy w zespole w charakterze osoby odpowiedzialnej za końcowy wynik oraz jako wykonawca części powierzonego zadania.	ZI_P7S_UO13	Prezentacja
K2	przedstawienia i interpretacji rozwiązania problemów z dziedziny zarządzania przedsiębiorstwem, produkcją i usługami w sposób zrozumiały dla niespecjalistów.	ZI_P7S_KK02	Prezentacja

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	25	
Przygotowanie prezentacji/referatu	35	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 135	ECTS 5.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.7
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
------------	--------------------------	--------------------------------

1.	<p>1. Zadania informatyki w zarządzaniu.</p> <p>2. – 3. Rola informacji w zarządzaniu przedsiębiorstwem.</p> <p>4. – 10. Współczesne systemy informacyjne w organizacji (charakterystyka, analiza, projektowanie, wdrażanie, rodzaje i przykłady podstawowych systemów informacyjnych).</p> <p>11. – 13. Technologie telekomunikacyjne w przedsiębiorstwie: sieci i intersieci (internet, intranet, ekstranet), modele funkcjonowania elektronicznej gospodarki.</p> <p>14. – 15. Ekonomiczne, społeczne i prawne aspekty komputeryzacji systemów informacyjnych.</p>	Wykład
2.	<p>Zadania z praktycznego wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego MS Excel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkcje logiczne, funkcje statystyczne, funkcje wyszukiwania i adresu • narzędzia i funkcje baz danych • tabele i wykresy przestawne <p>Przykłady aplikacji komputerowych dla firm.</p> <p>Zagadnienia bezpieczeństwa IT w firmach.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Praca w grupie, Pracownia komputerowa, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	50.00%

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu ekonomii, zarządzania, finansów, rachunkowości, technologii informacyjnej



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zarządzanie kapitałem ludzkim Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI1B.5e5e1e2ad2832.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy dotyczącej kapitału ludzkiego. Jego roli i znaczenia w procesach gospodarczych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	wiedzę na temat koncepcji teoretycznych kapitału ludzkiego i jego składowych	ZI_P7S_WG06	Egzamin pisemny
W2	znaczenie kapitału ludzkiego w rozwoju ekonomicznym, społecznym i kulturowym	ZI_P7S_WG06	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Prawidłowo stosować odpowiednie metody analizy składowych kapitału ludzkiego oraz pomiaru jego wartości, zarówno w skali makro-, mezo-, jak i mikro-	ZI_P7S_UW01	Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U2	interpretować występowanie zróżnicowań poziomu kapitału ludzkiego oraz identyfikuje ich przyczyny	ZI_P7S_UK10	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U3	zaproponować metody i instrumenty wspierania rozwoju kapitału ludzkiego	ZI_P7S_UK09	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	działań nakierowanych na rozwój kapitału ludzkiego oraz na łagodzenie problemów społecznych	ZI_P7S_KR05	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	dostrzegać i docenia zróżnicowanie kapitału ludzkiego; jednocześnie potrafi nim zarządzać oraz współpracować z ludźmi o odmiennych światopoglądach, kręgach kulturowych i statusie społeczno-ekonomicznym	ZI_P7S_U013	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	30	
Przygotowanie do zajęć	20	
Udział w egzaminie	2	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	40	
Konsultacje	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 142	ECTS 5.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 52	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
------------	--------------------------	--------------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koncepcje teoretyczne kapitału ludzkiego 2. Wybrane aspekty kształtowania kapitału ludzkiego 3. Pomiar wartości kapitału ludzkiego 4. Polityka rozwoju kapitału ludzkiego - rodzinna, ochrony zdrowia i edukacyjna 5. Polityka zatrudnienia i przeciwdziałania ubóstwu 6. Zarządzanie kapitałem ludzkim w warunkach jego różnorodności 7. Elastyczność kapitału ludzkiego 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza struktury demograficznej 2. Identyfikacja zmian demograficznych, w tym zjawisk migracyjnych 3. Analiza problemów na rynku pracy 4. Zastosowanie wybranych sposobów oceny poziomu i jakości życia 5. Zastosowanie wybranych metod pomiaru kapitału ludzkiego 6. Analiza międzynarodowych różnicowań w zakresie kapitału ludzkiego 7. Analiza inwestycji w kapitał ludzki 8. Społeczeństwo informacyjne oraz innowacyjność w krajach UE 9. Przegląd programów wspierających rozwój kapitału ludzkiego 	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń	50.00%

Wymagania wstępne

Wiedza w zakresie podstaw zarządzania i makroekonomii



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Innowacje Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI1B.5db97cece1831.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zajęcia mają przygotować studentów do generowania innowacyjnych pomysłów różnymi metodami poszukiwania rozwiązań z zakresu nauki, techniki oraz organizacji w obszarze kierunku studiów. Realizowany własny projekt powinien dotyczyć innowacyjnych rozwiązań możliwych do wdrożenia.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe pojęcia z zakresu innowacyjności	ZI_P7S_WG04, ZI_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne

W2	sposoby pobudzania twórczości indywidualnej i grupowej	ZI_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne
W3	metody heurystyczne oraz systematycznego przeszukiwania pola rozwiązań.	ZI_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	poszukiwać innowacyjnych rozwiązań różnymi metodami stosowanie do potrzeb i możliwości	ZI_P7S_UW03	Zaliczenie pisemne, Projekt
U2	oceniać rozwiązania różnymi metodami w celu wyselekcjonowania rozwiązań do realizacji	ZI_P7S_UW03, ZI_P7S_UW07	Zaliczenie pisemne, Projekt
U3	obronić własne innowacyjne rozwiązania z zakresu nauki, techniki, organizacji	ZI_P7S_UO12, ZI_P7S_UW03	Prezentacja
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i innowacyjny	ZI_P7S_KO03	Zaliczenie pisemne, Projekt
K2	szukania niekonwencjonalnych rozwiązań	ZI_P7S_KK01, ZI_P7S_KK02	Zaliczenie pisemne, Projekt
K3	dostrzegania korzyści związanych z wykorzystaniem własnej wiedzy oraz dzielenia się wiedzą w grupie	ZI_P7S_KK01, ZI_P7S_KK02, ZI_P7S_UU14	Zaliczenie pisemne, Projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie projektu	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 15	ECTS 0.6
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	Zajęcia projektowe, podczas których studenci będą poszukiwali innowacyjnych rozwiązań dla zagadnień związanych z ich kierunkiem studiów. Kolejno przewidziano sprecyzowanie obszaru poszukiwań, zastosowanie metod heurystycznych oraz metod systematycznego przeszukiwania pola rozwiązań, określenie zbioru rozwiązań, dobór kryteriów oceny i ostateczny wybór rozwiązania do realizacji, przygotowanie harmonogramu realizacji przedsięwzięcia oraz zapotrzebowania na kapitał w czasie. Przewidziano także prezentację i obronę projektu przed komisją.	Ćwiczenia projektowe
----	--	----------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Dyskusja

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Ćwiczenia projektowe	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	100.00%

Wymagania wstępne

Ukończenie kursu „Przedsiębiorczość akademicka”



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Seminarium Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI7B.5df0eb8fb0dfb.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 30	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 30	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu pisania prac zgodnych z wymogami stawianymi pracom magisterskim
C2	Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej rozwiązywania problemów firmy

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	obserwować i analizować zjawiska ekonomiczne i rynkowe	ZI_P7S_WG01, ZI_P7S_WG06	Referat, Prezentacja
W2	zna i rozumie metody badań ekonomicznych i rynkowych	ZI_P7S_WG01	Referat, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi stosować metody badań ekonomicznych i rynkowych do rozwiązywania problemów organizacji na rynku	ZI_P7S_UW01, ZI_P7S_UW03	Prezentacja, Praca dyplomowa
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Jest gotów rozpatrywać decyzje firmy w świetle norm etycznych i społecznych	ZI_P7S_KK01, ZI_P7S_KR06	Praca dyplomowa

Bilans punktów ECTS

Semestr 1

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Seminarium	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	60	
Konsultacje dotyczące pracy dyplomowej	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 60	ECTS 2.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 2

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
---------------------------	--

Seminarium	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	20	
Konsultacje	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 70	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Semestr 3

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Seminarium	30	
Konsultacje dotyczące pracy dyplomowej	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Praca magisterska jako rodzaj pracy naukowej Tezy, hipotezy i założenia w pracach Projektowanie badań Dane pierwotne i wtórne Metody analizy danych Tworzenie raportu badawczego i prezentacja wyników	Seminarium

Informacje rozszerzone

Semestr 1

Metody nauczania:

Analiza tekstów, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Dyskusja, Udział w badaniach, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Seminarium	Prezentacja	100.00%

Semestr 2

Metody nauczania:

Metoda projektów, Pokaz/demonstracja, Udział w badaniach

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Seminarium	Referat	100.00%

Semestr 3

Metody nauczania:

Pokaz/demonstracja, Dyskusja, Udział w badaniach

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Seminarium	Praca dyplomowa	100.00%

Wymagania wstępne

Zarządzanie



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praktyka Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI1B.5db97cebcb882.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 6.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 160	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem praktyki jest zebranie materiałów niezbędnych do napisania pracy magisterskiej
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	.Student zna podstawowe założenia metodyczne procesu technologicznego czy zarządczego, a także marketingowe zjawisk badanych w ramach pracy magisterskiej (ZI_P7S_WG11).	ZI_P7S_WG11	Kolokwium, Sprawozdanie z odbycia praktyki

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	1. Student przedstawia zwięzłe założenia i cele swojej pracy, krótko omawia metody jakie są planuje wykorzystać przy przygotowaniu pracy magisterskiej (ZI_P7S_U002).	ZI_P7S_U012	Kolokwium, Sprawozdanie z odbycia praktyki
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	1. Student rozumie konieczność ciągłego poszerzania swojej wiedzy, a także korzyści z jej rozwoju w skali nie tylko osobistej a także społecznej (ZI_P7S_KK01).	ZI_P7S_KK01	Kolokwium, Sprawozdanie z odbycia praktyki

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Praktyka	160	
Przygotowanie raportu	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	9	
Udział w egzaminie	1	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 180	ECTS 6.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 161	ECTS 6.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 170	ECTS 6.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Wykaz elementów, które powinno zawierać sprawozdanie z praktyki: Imię i nazwisko studenta, Temat pracy dyplomowej, Miejsce i termin odbywania praktyki, Cel pracy, główne metody badawcze wykorzystane w pracy, Wykaz zadań i czasu ich realizacji przez studenta, Opis jakie dane student zdobył w czasie praktyki, Wykaz skompletowanego w czasie praktyki piśmiennictwa. Propozycja oceny praktyki - przez promotora.	Praktyka

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Udział w badaniach

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Praktyka	Kolokwium, Sprawozdanie z odbycia praktyki	100.00%

Dodatkowy opis

Sposób ustalania oceny łącznej z przedmiotu

Na podstawie oceny uzyskanej od promotora pracy (50 %) oraz z odpowiedzi ustnej na egzaminie i oceny sprawozdania z praktyki (50%)

Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Prognozowanie i symulacja procesów Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI2B.5e5e1e2b0cb30.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu modelowania, prognozowania i symulacji zjawisk i procesów gospodarczych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student formułuje w sposób ścisły (matematyczny) problemy dotyczące zjawisk i procesów ekonomicznych.	ZI_P7S_WG01	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
W2	wiedzę z zakresu modelowania, prognozowania i symulacji zjawisk oraz procesów gospodarczych.	ZI_P7S_WG01	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	prognozować i symulować procesy gospodarcze na podstawie modeli ekonometrycznych.	ZI_P7S_UW01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	prawidłowo interpretować i oceniać wyniki badań ilościowych.	ZI_P7S_UW01	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U3	wykorzystać specjalistyczne oprogramowanie komputerowe w rozwiązywaniu problemów ekonomicznych.	ZI_P7S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student rozumie i docenia konieczność ciągłego poszerzania nabytej wiedzy i umiejętności.	ZI_P7S_KK01, ZI_P7S_UU14	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
K2	Student ma świadomość i zrozumienie społecznych aspektów praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związanej z tym odpowiedzialności.	ZI_P7S_KO04, ZI_P7S_KR05, ZI_P7S_KR06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	30
Przygotowanie do zajęć	21
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Konsultacje	5
Udział w egzaminie	2

Przygotowanie do ćwiczeń	12	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 125	ECTS 5.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 52	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Dobór zmiennych do modelu ekonometrycznego. Klasyfikacja zmiennych w modelu.</p> <p>2. Regresja wieloraka. Estymatory KMNK dla parametrów modelu.</p> <p>3. Modele nieliniowe sprowadzane do modeli liniowych. Model nakładów i wyników produkcji.</p> <p>4. Mierniki dopasowania modelu. Statystyczna istotność zmiennych objaśniających w modelu (test t-Studenta, test Fishera-Snedecora).</p> <p>5. Weryfikacja analitycznej postaci modelu (test serii) oraz symetryczności składnika losowego (test t-Studenta). Weryfikacja normalności składnika losowego (test Jarque'a-Berra).</p> <p>6. Wykrywanie autokorelacji składnika losowego (test Durбина - Watsona i h-Durbina).</p> <p>7. Wykrywanie zjawiska heteroskedastyczności składnika losowego (test White'a).</p> <p>8. Prognozowanie i symulacja na podstawie jednorównaniowego modelu. Mierniki jakości prognozy punktowej. Prognoza przedziałowa.</p> <p>9. Symulacja wielkości produkcji w zależności od nakładów.</p> <p>10. Szeregi czasowe. Metody wyznaczania trendu szeregu: średnie ruchome i wygładzenie wykładnicze.</p> <p>11. Prognozowanie na podstawie trendu. Miary ex ante i ex post dokładności prognozy.</p> <p>12. Modelowanie i prognozowanie zjawisk sezonowych. Wybrane metody adaptacyjne: Browna, Holta i Wintersa.</p> <p>13. Wielorównaniowe modele ekonometryczne. Postać strukturalna i zredukowana modelu. Warunki identyfikowalności i estymacja wielorównaniowego modelu.</p> <p>14. Symulacja metodami: Gaussa-Seidla i mnożników.</p>	Wykład

2.	<p>1. Rozwiązywanie zadań i problemów z wcześniej podanych list dotyczących treści wykładów. Wykorzystanie programów komputerowych (Excel, Gretl) do szacowania i weryfikacji modeli ekonometrycznych oraz do prognozowania i symulacji zjawisk i procesów gospodarczych.</p> <p>2. Omówienie zasad merytorycznych i redakcyjnych sporządzenia dwóch sprawozdań (praca z danymi rzeczywistymi).</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Burza mózgów, Metoda problemowa, Metoda projektów, Praca w grupie, Pracownia komputerowa, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach	40.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	60.00%

Wymagania wstępne

1. Matematyka i statystyka dla kierunku ZIIP pierwszego stopnia.
2. Zdolność logicznego myślenia i rozwiązywania zadań.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Audyt i certyfikacja jakości Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI2B.5e5e1e2b187d1.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem jest pogłębienie wiedzy i umiejętności dotyczących audytowania i certyfikacji jako ważnych elementów zarządzania jakością w organizacjach oraz możliwości ich wykorzystania w działaniach marketingowych przedsiębiorstw.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student posiada pogłębioną wiedzę dotyczącą audytowania i certyfikacji jakości w kontekście ich znaczenia w marketingu przedsiębiorstw.	ZI_P7S_WG04	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Prezentacja

W2	Student ma pogłębioną wiedzę dotyczącą zarządzania jakością w podmiotach z branży rolno-spożywczej.	ZI_P7S_WG08	Egzamin pisemny, Wykonanie ćwiczeń
W3	Student zna procedury audytowania i certyfikacji jakości przydatne przy prowadzeniu i rozwijaniu różnych form przedsiębiorstw.	ZI_P7S_WG06	Egzamin pisemny, Projekt, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student ma przygotowanie do pracy w charakterze audytora jakości.	ZI_P7S_U012	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
U2	Student posiada umiejętność tworzenia pisemnych opracowań dotyczących aspektów zarządzania jakością i bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	ZI_P7S_UW03	Projekt, Prezentacja, Wykonanie ćwiczeń
U3	Student potrafi korzystać z norm ISO i wskazać dokumentację niezbędną do przeprowadzenia procesu audytowania i certyfikacji w ramach wybranego procesu produkcji.	ZI_P7S_UK09	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student analizuje realizowane zadania pod kątem priorytetów jakościowych uwzględniających rolę personelu zarządzającego i wykonawczego.	ZI_P7S_KO03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
K2	Student potrafi pracować w zespole jako kierownik lub wykonawca części powierzonego zadania.	ZI_P7S_U013	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
K3	Student korzysta z podejścia projakościowego w zakresie planowania i realizacji zadań związanych z zarządzaniem i inżynierią w branży rolno-spożywczej.	ZI_P7S_KK02	Projekt, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Przygotowanie do zajęć	15	
Przygotowanie projektu	45	
Przygotowanie prezentacji/referatu	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150	ECTS 5.0

Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1) Wprowadzenie do problematyki audytowania i certyfikacji jakości w przedsiębiorstwach. 2) Charakterystyka audytów jakości według kryterium przedmiotowego i kryterium pochodzenia zespołu audytującego. 3) Przegląd ISO 9001 i ISO 19011 pod kątem audytu. 4) Metodyka i techniki audytowania. 5) Procedura przeprowadzania audytów wewnętrznych. 6) Wymagania stawiane audytorom. Kontakt interpersonalny i komunikacja podczas audytu. 7) Audyt drugiej strony jako narzędzie nadzoru i doskonalenia relacji między kontrahentami. 8) Audytowanie w kontekście najczęstszych błędów w działaniu normy ISO. 9) Certyfikacja jakości - wprowadzenie. Certyfikacja wyrobów, systemów jakości i personelu. 10) Wybrane jednostki certyfikujące. 11) Przebieg procesu certyfikacji. 12) Nagrody, programy, znaki i certyfikaty jakości w branży rolno-spożywczej cz. 1. 13) Nagrody, programy, znaki i certyfikaty jakości w branży rolno-spożywczej cz. 2. 14) Przykłady certyfikatów jakości w innych branżach. 15) Otrzymanie i utrzymanie certyfikatu jakości. Podsumowanie wykładów.	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Organizacja zajęć. Wprowadzenie do problematyki audytowania w zarządzaniu jakością. 2) Przegląd norm ISO pod kątem audytowania. 3) Inicjowanie audytów. 4) Przegląd dokumentów niezbędnych podczas audytu. 5) Identyfikowanie, charakteryzowanie i analiza przyczyn niezgodności. 6) Lista pytań kontrolnych jako narzędzie wspomagające audyt. 7) Sposoby prowadzenia wywiadu podczas audytu. 8) Znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej podczas audytowania. 9) Przeprowadzenie audytu wewnętrznego na wybranych przykładach procesów głównych i pomocniczych. 10) Raport z audytu - niezbędne elementy składowe. 11) Przygotowanie raportu z audytu wewnętrznego na wybranym przykładzie. 12) Przykładowe procedury certyfikacji wyrobu w branży rolno-spożywczej. 13) Przykładowe procedury certyfikacji systemu jakości w branży rolno-spożywczej. 14) Przykładowe procedury certyfikacji jakości w innych branżach. 15) Podsumowanie i zaliczenie zajęć. 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza tekstów, Metoda projektów, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Zajęcia praktyczne w warunkach symulacyjnych, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń	50.00%

Wymagania wstępne

Podstawy zarządzania, zarządzanie jakością



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Coaching

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu UPWrWS.IIoFHS.1580284806.21
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z terminologią.
C2	Wykłady przybliżają coaching jako zjawisko i prezentują specyfikę pracy coacha.
C3	Wykład wprowadza techniki, narzędzia i modele coachingowe.
C4	Studenci ćwiczą strategie coachingowe oraz dokonują - wg instrukcji wykładowcy - samooceny, przybliżając się do osiągnięcia ważnych celów życiowych i zawodowych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------------------	-------------------------------	--------------------

Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Zna podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych;		Zaliczenie ustne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
W2	mechanizmy pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu;		Zaliczenie ustne, Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role;		Projekt, Obserwacja pracy studenta
U2	dokształcać się przez całe życie;		Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	myśleć i działać kreatywnie;		Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Coaching - znaczenie. Charakterystyka pracy coacha. Różnice pomiędzy life coachingiem i business coachingiem. Proces coachingu. Jak pracuje coach: budowanie relacji z Klientem (zaufanie i komunikacja). Narzędzia w coachingu - zastosowanie w praktyce. Ewaluacja i etyka pracy coacha. Studia przypadków - praca indywidualna z klientem/studentem. Repetytorium.	Wykład

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Film dydaktyczny, Gra dydaktyczna, Metoda problemowa, Metoda projektów, Metoda sytuacyjna, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji	100.00%

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza ze szkoły średniej;



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zasady i formy wykonywania działalności gospodarczej Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI2B.5e5e1e2b49335.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 6.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z zasadami podjęcia działalności gospodarczej i z wiedzą na temat ogólnych zasad funkcjonowania spółek handlowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie zasady wykonywania działalności gospodarczej.	ZI_P7S_WK14	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	Student potrafi wypełnić wniosek związany z rozpoczęciem działalności gospodarczej.	ZI_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do samodzielnego działania w sferze gospodarki.	ZI_P7S_UU14	Zaliczenie pisemne

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	40	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	50	
Konsultacje	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 165	ECTS 6.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 75	ECTS 3.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie działalności gospodarczej 2 godz. 2. Pojęcie przedsiębiorcy 1 godz. 3. Zasady wolnej działalności gospodarczej 1 godz. 4. Koncesja, zezwolenie i licencja jako formy reglamentacji działalności gospodarczej 2 godz. 5. Działalność regulowana jako forma reglamentacji działalności gospodarczej 1 godz. 6. Kontrola wykonywania działalności gospodarczej 1 godz. 7. Umowa gospodarcza w ramach działalności gospodarczej 1 godz. 8. Formy zawierania umów gospodarczych 2 godz. 9. Spółki osobowe jako forma wykonywania działalności gospodarczej 2 godz. 10. Spółki kapitałowe jako forma wykonywania działalności gospodarczej 2 godz. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie i cechy działalności gospodarczej: kazusy 2 godz. 2. Przedsiębiorca a przedsiębiorstwo: kazusy 2 godz. 3. Zasady wpisu do CEIDG i do KRS 4 godz. 4. Działalność energetyczna jako działalność koncesjonowana 2 godz. 5. Zezwolenie na sprzedaż alkoholu 2 godz. 6. Licencja na wykonywanie działalności transportu kolejowego 2 godz. 7. Działalność telekomunikacyjna jako działalność regulowana 2 godz. 8. Podział umów gospodarczych 2 godz. 9. Oferta jako forma zawierania umów 2 godz. 10. Umowa sprzedaży zawierana przez przedsiębiorcę 2 godz. 11. Odszkodowanie za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy przez przedsiębiorcę 4 godz. 12. Istota spółek osobowych 2 godz. 13. Istota spółek kapitałowych 2 godz. 	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza tekstów, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne	50.00%



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Przedmioty prawa gospodarczego Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI2B.5e5e1e2b55f74.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 6.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z zasadami podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna i rozumie zasady wolnej i reglamentowanej działalności gospodarczej.	ZI_P7S_WG03	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	Student potrafi samodzielnie podjąć (zgłosić do ewidencji) działalność gospodarczą.	ZI_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do dbania o środowisko przy wykonywaniu działalności gospodarczej.	ZI_P7S_KR06	Aktywność na zajęciach

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	50	
Konsultacje	20	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 175	ECTS 6.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 65	ECTS 2.3
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie działalności gospodarczej 2 godz. 2. Pojęcie przedsiębiorcy 1 godz. 3. Zasady wolnej działalności gospodarczej 1 godz. 4. Koncesja, zezwolenie i licencja jako formy reglamentacji działalności gospodarczej 2 godz. 5. Działalność regulowana jako forma reglamentacji działalności gospodarczej 1 godz. 6. Kontrola wykonywania działalności gospodarczej 1 godz. 7. Umowa gospodarcza w ramach działalności gospodarczej 1 godz. 8. Formy zawierania umów gospodarczych 2 godz. 9. Spółki osobowe jako forma wykonywania działalności gospodarczej 2 godz. 10. Spółki kapitałowe jako forma wykonywania działalności gospodarczej 2 godz. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojęcie działalności gospodarczej 2godz. 2. Pojęcie przedsiębiorcy i przedsiębiorstwa 2 godz. 3. Zasady wolnej działalności gospodarczej 3 godz. 4. Zasady wpisu do CEIDG i do KRS 4 godz. 5. Koncesja, zezwolenie i licencja jako formy reglamentacji działalności gospodarczej 2 godz. 6. Działalność regulowana jako forma reglamentacji działalności gospodarczej 4 godz. 7. Kontrola wykonywania działalności gospodarczej 1 godz. 8. Umowa gospodarcza w ramach działalności gospodarczej 1 godz. 9. Formy zawierania umów gospodarczych 1 godz. 10. Oferta jako forma zawierania umów 2 godz. 11. Umowa sprzedaży zawierana przez przedsiębiorcę 2 godz. 12. Odszkodowanie za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy przez przedsiębiorcę 4 godz. 13. Spółki osobowe jako forma wykonywania działalności gospodarczej 1 godz. 14. Spółki kapitałowe jako forma wykonywania działalności gospodarczej 1 godz. 	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza tekstów, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
------------	-------------------	---

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji	50.00%



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Komputerowe wspomaganie wytwarzania Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI2B.5e5e1e2b6b99b.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest przedstawienie nowoczesnych zaawansowanych metod projektowania elementów oraz złoża zespołów z wykorzystaniem oprogramowania CAD oraz nowoczesnych zaawansowanych metod wytwarzania z wykorzystaniem oprogramowania CAM.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zastosowanie informatyki w procesie komputerowego wspomaganie projektowania inżynierskiego i komputerowego wspomaganie wytwarzania.	ZI_P7S_WG10	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji

W2	zagadnienia projektowania bryłowego, modelowanie złożeń mechanizmów wykorzystując dostępne relacje.	ZI_P7S_WG10	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
W3	zagadnienia obróbki skrawaniem detalu za pomocą obrabiarek sterowanych numerycznie wykorzystując oprogramowanie CAM.	ZI_P7S_WG10	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wykorzystując oprogramowanie CAD wykonać w środowisku 3D model elementu bryłowego, wykonać dokumentację zaprojektowanego elementu w środowisku 2D, potrafi modelować złożenia mechanizmów, wykrywać kolizje, symulować ruch, tworzyć sceny renderowane.	ZI_P7S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
U2	dla wybranego elementu zaprojektować obróbki frezerskie, tokarskie oraz obróbkę otworów wykorzystując oprogramowanie CAM.	ZI_P7S_UW07	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	do przyswojenia nawyków ciągłego poszukiwania i samodoskonalenia w zakresie nowych rozwiązań w zakresie projektowania inżynierskiego wspomagane komputerowo.	ZI_P7S_UU14	Obserwacja pracy studenta

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Konsultacje	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 55	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania elementów maszyn i urządzeń – pojęcia ogólne, interfejsy programów, dostosowywanie środowiska. 2. Podejmowania decyzji w zakresie organizacji i zarządzania procesami technologicznymi i projektowymi wykorzystując oprogramowanie CAD/CAM. 3. Modelowanie 3D. Metody tworzenia, przekształcania i przetwarzania geometrii. 4. Podstawowe metody tworzenia oraz modyfikowania geometrii w technologii sekwencyjnej. 5. Zaawansowane metody tworzenia oraz modyfikowania geometrii w technologii sekwencyjnej 6. Podstawy wprowadzania powiązań operacji z wykorzystaniem relacji geometrycznych i zmiennych. 7. Podstawy modelowania złożeń elementów. 8. Zasady tworzenia złożeń elementów w oparciu o dostępne relacje. 9. Wykrywanie kolizji oraz tworzenie symulacji złożeń. 10. Tworzenie dokumentacji 2D złożeń. 11. Wykorzystanie środowiska ERA do tworzenia zaawansowanych scen renderowanych złożeń. 12. Projektowanie elementów blaszanych. 13. Projektowanie konstrukcji spawanych. 14. Rodzaje obróbek oraz ich projektowanie w środowisku CAM. 15. Edycja parametrów obróbki oraz jej symulacja w środowisku CAM. 	Wykład
----	--	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktyczne wykonywanie szkicu w programie parametrycznym. 2. Praktyczne modelowanie elementu 3D w oparciu o szkic 2D. 3. Praktyczne modelowanie geometrii z wykorzystaniem operacji wyciągnięcia oraz wycięcia normalnego. 4. Praktycznie wykorzystanie metody wyciągnięcia oraz wycięcia obrotowego. 5. Praktyczne wykorzystanie zaokrąglenia, fazy, otworu oraz szyku. 6. Praktyczne definiowanie właściwości fizycznych elementów. 7. Praktyczne tworzenie dokumentacji 2D w oparciu o zaprojektowany element 3D: rzuty, przekroje oraz szczegóły. 8. Praktyczne modelowanie złożeń w oparciu o relacje. 9. Praktyczne tworzenie symulacji pracy w złozeniach wykorzystanie silników obrotowych oraz liniowych. 10. Praktyczne projektowanie części w kontekście złożenia oraz z wykorzystaniem kopii Inter-Part. 11. Praktyczne wykorzystanie środowiska ERA, wykonywanie realistycznych scen utworzonych złożeń. 12. Praktyczne projektowanie elementów blaszanych z wykorzystaniem dostępnych zagieć. 13. Praktyczne projektowanie konstrukcji spawanych. 14. Praktyczne projektowanie obróbek zgrubnych, półwykańczających oraz wykańczających. 15. Praktyczne tworzenie symulacji procesu obróbki oraz tworzenie zestawień operacji oraz wykorzystanych narzędzi. 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Pracownia komputerowa, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji	40.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium	60.00%

Wymagania wstępne

Ogólne wiadomości z zakresu grafiki inżynierskiej.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Komputerowo zintegrowane wytwarzanie Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI2B.5e5e1e2b7ca19.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zagadnieniami z zastosowań informatyki w procesie przygotowania i wspomaganie produkcji w zakresie: wykorzystania baz danych, zarządzania zapasami, wykorzystanie sprzętu komputerowego, tworzenia aplikacji internetowych, organizacji pracy zespołowej, planowaniu zadań i harmonogramów, komputerowo zintegrowanego wytwarzania CIM, projektowania procesu obróbki przy pomocy oprogramowania CAM, modelowania 3D.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	pojęcia z zakresu zarządzania produkcją oraz zagadnienia obejmujące zarządzanie projektem oraz zna systemy informatyczne i informacyjne w przedsiębiorstwie oraz ich wykorzystanie w rozwoju przedsiębiorstwa z uwzględnieniem obszaru jego działalności.	ZI_P7S_WG08, ZI_P7S_WG09	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
W2	oprogramowanie komputerowe służące do zarządzania przedsiębiorstwem i produkcją, wspomagające pracę zespołową oraz komputerowo zintegrowane wytwarzanie. Posiada wiedzę w zakresie zastosowań informatyki w procesie projektowania i wspomagania wytwarzania inżynierskiego. Zna zasady projektowania bryłowego wykorzystując technologię sekwencyjną oraz synchroniczną.	ZI_P7S_WG08, ZI_P7S_WG09	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
W3	zagadnienia z zakresu modelowania 3d, tworzenia fotorealistycznych scen, animowania stworzonych elementów z uwzględnieniem oddziaływań fizycznych. Potrafi przedstawić koncepcję projektu, uzasadnić wybór narzędzi oraz opisuje wymagania i etapy pracy nad projektem. Ma wiedzę na temat standardów tworzenia dokumentacji projektowej.	ZI_P7S_WG10	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	potrafi zdefiniować, zaplanować i wdrożyć poszczególne fazy zarządzania projektem z uwzględnieniem pracy wieloosobowych zespołów w zakresie zarządzania produkcją, jakością i kosztami oraz monitorować postępy w realizacji projektu z użyciem oprogramowania wspomagającego zarządzanie projektami. Stosuje w praktyce oprogramowanie wspomagające działalność przedsiębiorstwa w sferze gromadzenia, analizy, przetwarzania i udostępniania danych.	ZI_P7S_UK10, ZI_P7S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	potrafi, przy pomocy programu CAD, wykonać model 3D elementu bryłowego - wykonać dokumentację zaprojektowanego elementu w środowisku 2D - potrafi modelować złożenia mechanizmów, wykrywać kolizje, symulować ruch, korzystać ze środowiska do renderowania i animacji, tworzyć dokumentację projektową.	ZI_P7S_UK10, ZI_P7S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U3	potrafi projektować i tworzyć modele 3d w programie do modelowania 3d, tworzyć powiązania poszczególnych elementów modelu, opracowywać animację 3d stworzonych modeli z uwzględnieniem zależności fizycznych. Wybiera narzędzia projektowe. Ocenia czas potrzebny na wykonanie poszczególnych faz projektu. Opisuje i omawia najważniejsze wyniki projektu oraz metody ich osiągnięcia.	ZI_P7S_UK10, ZI_P7S_UW06	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Pracuje wspólnie z innymi członkami zespołu nad efektywną realizacją projektu.	ZI_P7S_KK01, ZI_P7S_UO13	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
K2	Poznaje, planuje i wdraża we współpracy z członkami zespołu systemy informatyczne i informacyjne w przedsiębiorstwie.	ZI_P7S_KK01, ZI_P7S_KK02, ZI_P7S_UO13	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	12	
Przygotowanie projektu	18	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Konsultacje	6	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 106	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 51	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć

1.	<p>1. Systemy informacyjne i informatyczne w przedsiębiorstwie.</p> <p>2. Serwisy i serwery internetowe wspomagające produkcję w przedsiębiorstwie.</p> <p>3. Przechowywanie danych nt. produktów, podmiotów kooperujących klientów itp.</p> <p>4. Efektywne wykorzystanie systemów bazodanowych.</p> <p>5. Bazy danych - aplikacje internetowe.</p> <p>6. Programy wspomagające efektywne wykorzystanie zasobów ludzkich i materiałowych. Aplikacje internetowe.</p> <p>7. Oprogramowanie wspomagające zarządzanie projektami. Planowanie zadań i harmonogramów.</p> <p>8. Przykłady oprogramowania wspomagającego produkcję w gospodarstwie rolnym.</p> <p>9. Zastosowanie informatyki w komputerowo zintegrowanym wytwarzaniu CIM. Wykorzystanie modelowania bryłowego i powierzchniowego w procesie projektowania. Podstawowe operacje bryłowe. Tworzenie dokumentacji 2D na podstawie istniejącego modelu 3D.</p> <p>10. Wdrażanie systemów informatycznych we wszystkich dziedzinach działalności przedsiębiorstwa, ze szczególnym uwzględnieniem projektowania CAD części będących elementami współpracującymi w złożeniach.</p> <p>11. Najważniejsze elementy interfejsu środowiska Part w trybie sekwencyjnym. Zasady sekwencyjnego tworzenia obiektów bryłowych. Szczegółowe omówienie podstawowych poleceń modelowania obiektów bryłowych.</p> <p>12. Sposoby edycji operacji. Podstawy wprowadzania powiązań operacji z wykorzystaniem relacji geometrycznych i zmiennych.</p> <p>13. Projektowanie procesu obróbki detalu przy pomocy oprogramowania CAM. Generowanie ścieżki narzędzia, ustawianie parametrów obróbki. Symulacja 3D obróbki ubytkowej.</p> <p>14. Wizualizacja zaprojektowanych scen. Renderowanie oraz animacja.</p> <p>15. Fotorealistyczna wizualizacja oraz animacja wykorzystywana w prezentacji produktu oraz współpracujących zespołów elementów. Importowanie plików z programów CAD.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp. Informatyka w inżynierii produkcji - pojęcie, zadania. 2. Zastosowania informatyki w inżynierii produkcji. 3. Technologie baz danych, zastosowania w inżynierii produkcji. 4. Technologie baz danych, narzędzia informatyczne wspomagające ich wykorzystywanie. 5. Strategia zarządzania zapasami JIT. Filozofia Kaizen. 6. Aplikacje internetowe. 7. Praca zespołowa. Planowanie, przykłady programów wspomagających. 8. Planowanie projektów zespołowych. 9. Komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania elementów maszyn i urządzeń – pojęcia ogólne, interfejsy programów, dostosowywanie środowiska. Podejmowania decyzji w zakresie organizacji i zarządzania procesami technologicznymi i projektowymi. 10. Zarządzanie zadaniami oraz harmonogramami w zespołowym projektowaniu CAD/CAM/CAE. 11. Modelowania części w trybie sekwencyjnym. 12. Tworzenie złożów. Symulacja pracy prostych mechanizmów. Wykrywanie kolizji i ruch rzeczywisty. 13. Tworzenie wykonawczej dokumentacji 2D mechanizmów. 14. Modelowanie 3D. Metody tworzenia, przekształcania i przetwarzania geometrii. Nadawanie i edytowanie relacji geometrycznych. 15. Modelowanie 3D w programach do modelowania i animacji, na przykładzie oprogramowania Blender oraz 3ds Max. 	Wykład
----	---	--------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Praca w grupie, Pracownia komputerowa, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Projekt, Aktywność na zajęciach	20.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	80.00%

Wymagania wstępne

Umiejętność podstawowej pracy z komputerem w systemie Windows.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

MES modelowanie elementów konstrukcyjnych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI2B.5e5e1e0a84c3a.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu obliczeń numerycznych przy pomocy Metody Elementów Skończonych oraz modelowania 3D. Utrwalenie umiejętności posługiwania się programem graficznym oraz wiedzy z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	zaawansowane teoretyczne wiadomości z zakresu metody elementów skończonych z wykorzystaniem nowoczesnego oprogramowania obliczeniowego w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji.	ZI_P7S_WG08, ZI_P7S_WG10	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
W2	konieczność przeprowadzenia obliczeń wytrzymałościowych przy wykorzystaniu metod numerycznych w stosunku do maszyn i urządzeń stanowiących część procesów technologicznych linii produkcyjnych.	ZI_P7S_WG08, ZI_P7S_WG10	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	budować modele obliczeniowe prostych problemów fizycznych - z zastosowaniem MES do różnego typu obliczeń inżynierskich. Sprawnie posługuje się nowoczesnym oprogramowaniem komputerowym przy numerycznej analizie wytrzymałościowej obiektów mechanicznych stanowiących część procesów technologicznych linii produkcyjnych.	ZI_P7S_UW02, ZI_P7S_UW07	Projekt, Aktywność na zajęciach
U2	samodzielnie opracować i poprawnie zinterpretować wyniki obliczeń wytrzymałościowych przy zastosowaniu zaawansowanych programów numerycznych w stosunku do maszyn i urządzeń stosowanych w procesach technologicznych stanowiących fragment linii produkcyjnych.	ZI_P7S_UW02, ZI_P7S_UW07	Projekt, Aktywność na zajęciach
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	uświadomienia sobie wpływu działalności inżyniera zarządzającego produkcją na stan środowiska naturalnego i na jakość życia ludzi, rozumie konieczność zdobycia wiedzy w zakresie projektowania prostych urządzeń w kontekście działalności inżynierskiej.	ZI_P7S_KR05, ZI_P7S_KR06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
K2	ponoszenia odpowiedzialność za decyzje podjęte w imieniu zespołu oraz wykonywać część powierzonego zadania projektowego związanego z prostymi urządzeniami mechanicznymi stosowanych w procesach technologicznych stanowiących fragment linii produkcyjnych.	ZI_P7S_KR05, ZI_P7S_KR06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	30
Przygotowanie do zajęć	25
Przygotowanie projektu	30
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Konsultacje	8

Udział w egzaminie	2	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 55	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Rys historyczny. Podstawy teorii metody elementów skończonych.</p> <p>2. Płaski i przestrzenny stan naprężenia.</p> <p>3. Algorytm poszukiwania rozwiązań przy pomocy MES.</p> <p>4. Podstawowe kryteria podziału elementów skończonych. Wymiar, kształt geometryczny, typ i stopień wielomianu przyjętej funkcji kształtu, ilość węzłów.</p> <p>5. Klasyfikacja elementów skończonych oraz przykłady zastosowania. Podstawowe rodzaje funkcji kształtu. Kryteria wyboru elementów skończonych. Źródła błędów metody elementów skończonych. Możliwe uproszczenia.</p> <p>6. Podstawowe zasady podziału modelu na elementy skończone. Uproszczenia elementu, doskonalenie siatek. Wpływ wyboru jedno-, dwu-, i trójwymiarowych elementów skończonych na dokładność obliczeń. Wpływ przyjętej siatki podziału modelu na dokładność obliczeń.</p> <p>7. Określenie właściwości materiału i rodzajów analizy numerycznej. Materiał o charakterystyce liniowej i nieliniowej.</p> <p>8. Zagadnienia kontaktowe. Modelowanie stref kontaktu. Analiza liniowa i nieliniowa. Przegląd programów stosowanych do analizy MES.</p> <p>9. Elementy składowe programów numerycznych stosowanych do analizy konstrukcji przy pomocy MES</p> <p>10. Podstawowe informacje i zapoznanie ze środowiskiem obliczeniowym ABAQUS i Autodesk Inventor</p> <p>11. Sposób przedstawiania wyników – postprocessing. Tworzenie raportu z obliczeń. Podstawowe zalety symulacji numerycznych.</p> <p>12. Obszary zastosowań MES. Wyzwania badawcze w dziedzinie metody elementów skończonych.</p> <p>13. Przykłady wykorzystania MES – Brykociarka do łądyg malin.</p> <p>14. Przykłady wykorzystania MES – Urządzenie do perforacji butelek PET.</p> <p>15. Przykłady wykorzystania MES – Przedkładania zębata siłowni wiatrowej.</p>	Wykład

2.	<p>1. Zapoznanie się ze środowiskiem obliczeniowym Autodesk Inventor. Płaski stan naprężenia. Przestrzenny stan naprężenia. Zagadnienia liniowo i nieliniowo-sprężyste.</p> <p>2. Analiza wytrzymałościowa belki zginanej jako elementu obciążonego statycznie. Przygotowanie warunków początkowych: definiowanie materiałów, definiowanie utwierdzeń, definiowanie obciążeń generowanie siatki i analiza wytrzymałościowa. Omówienie rodzajów symulacji i podstawowych parametrów. Obliczenia dla różnych kształtów przekroju poprzecznego, różnych układów i wartości obciążeń oraz różnych wymiarów liniowych belek.</p> <p>3. Analiza wytrzymałościowa belki zginanej jako elementu obciążonego statycznie. Badanie wpływu karbu na rozkład naprężeń.</p> <p>4. Analiza wytrzymałościowa belki skręcanej jako elementu obciążonego statycznie. Przygotowanie warunków początkowych: definiowanie materiałów, definiowanie utwierdzeń, definiowanie obciążeń generowanie siatki i analiza wytrzymałościowa. Omówienie rodzajów symulacji i podstawowych parametrów. Obliczenia dla różnych kształtów przekroju poprzecznego, różnych układów i wartości obciążeń oraz różnych wymiarów liniowych belek.</p> <p>5. Analiza wytrzymałościowa belki zginanej i skręcanej jako elementu obciążonego statycznie w złożonym stanie obciążenia. Przygotowanie warunków początkowych: definiowanie materiałów, definiowanie utwierdzeń, definiowanie obciążeń generowanie siatki i analiza wytrzymałościowa. Omówienie rodzajów symulacji i podstawowych parametrów. Obliczenia dla różnych kształtów przekroju poprzecznego, różnych układów i wartości obciążeń oraz różnych wymiarów liniowych belek.</p> <p>6. Porównanie wyników obliczeń numerycznych z obliczeniami analitycznymi przeprowadzonymi w oparciu o teorię sprężystości dla belki zginanej, skręcanej i obciążonej jednocześnie momentem zginającym i skręcającym.</p> <p>7. Samodzielne wykonanie obliczeń numerycznych prostego elementu konstrukcyjnego obciążonego złożonym układem sił.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Aktywność na zajęciach	50.00%

Wymagania wstępne

Mechanika i wytrzymałość materiałów, grafika inżynierska, nauka o materiałach, projektowanie inżynierskie.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język angielski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI6JO.1578905468.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka angielskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością; przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej); porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź; napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	ZI_P7S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90.00%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10.00%

Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

Weryfikacja efektów uczenia się

Efekty uczenia się weryfikowane są poprzez testy leksykalne, wypowiedzi ustne i pisemne, sprawdziany z umiejętności czytania oraz słuchania, quizy sprawdzające na platformie Moodle, oraz prezentacje.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2+ --> B1, B2



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język francuski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI6JO.1578906037.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka francuskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością; przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej); porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów; przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź; napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej;	ZI_P7S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
Konsultacje	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90.00%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10.00%

Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy: Poziom wyjściowy:

B2+

--> B1, B2



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język hiszpański Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI6JO.1578906405.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka hiszpańskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	Zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. umieć przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). Umieć porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. Umieć napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	ZI_P7S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90.00%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10.00%

Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2+ --> B1, B2



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język niemiecki Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI6JO.1578906661.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka niemieckiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. umieć przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). Umieć porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. Umieć napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	ZI_P7S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach niemieckojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku niemieckim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku niemieckim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90.00%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10.00%

Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

Weryfikacja efektów uczenia się

Efekty uczenia się weryfikowane są poprzez testy leksykalne, wypowiedzi ustne i pisemne, sprawdziany z umiejętności czytania oraz słuchania, quizy sprawdzające na platformie Moodle, oraz prezentacje.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2+ --> B1, B2



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język rosyjski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000PZI00S.MI6JO.1051.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia e-learning: 4, Język obcy (lektorat): 26	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Cele Zapoznanie studentów z treściami nauczania wymaganymi na danym poziomie nauki języka rosyjskiego w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	posługiwać się słownictwem ogólnym oraz wymaganymi na danym poziomie zwrotami idiomatycznymi, stosować zasady gramatyki na danym poziomie językowym, zrozumieć wypowiedzi związane z tematami określonymi dla danego poziomu, przygotować wypowiedź pisemną zgodną z wymaganiami na danym poziomie, przeczytać ze zrozumieniem teksty niespecjalistyczne na danym poziomie językowym, porozumiewać się zgodnie z wymaganiami przypisanymi do danego poziomu zaawansowania	ZI_P7S_UK11	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	---	-------------	---

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Ćwiczenia e-learning	4	
Język obcy (lektorat)	26	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Treści programowe są realizowane w oparciu o odpowiednie podręczniki kursowe. Szczegółowy zakres zagadnień dostępny jest na stronie SJOiNHS.	Język obcy (lektorat)
2.	Ćwiczenia e-learning Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10.00%
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium	90.00%

Dodatkowy opis

Informacje dodatkowe

Student uczy się wybranego języka przez 4 semestry, aby podejść do egzaminu pisemnego i ustnego na poziomie min. B2. Student może uczyć się wybranego języka na poziomie niższym niż B2 przez 3 semestry, jednak na 4 semestrze musi uczęszczać na kurs na poziomie min. B2.

Opis poziomów biegłości językowej według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ)

POZIOM A1

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie i potrafi stosować wyuczone, potoczne wyrażenia i budować bardzo proste wypowiedzi służące zaspokajaniu konkretnych potrzeb życia codziennego. Potrafi przedstawiać siebie i innych. Potrafi zadawać pytania dotyczące życia prywatnego, miejsca zamieszkania, znajomych i posiadanych rzeczy oraz odpowiadać na podobne pytania. Potrafi prowadzić prostą rozmowę pod warunkiem, że rozmówca mówi wolno i wyraźnie oraz jest gotowy służyć pomocą.

POZIOM A2

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie wypowiedzi i często używane wyrażenia związane z najistotniejszymi sprawami (np.: podstawowe informacje dotyczące rozmówcy, jego rodziny, zakupów, otoczenia, pracy). Potrafi porozumiewać się w typowych, prostych sytuacjach komunikacyjnych, wymagających jedynie bezpośredniej wymiany zdań na tematy znane i powtarzające się. Potrafi w prosty sposób opisywać środowisko z którego się wywodzi i bezpośrednie otoczenie, a także wypowiadać się w sposób bardzo prosty na tematy związane z najważniejszymi potrzebami.

POZIOM B1

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w jasnych, standardowych wypowiedziach, które dotyczą znanych jej spraw i zdarzeń typowych dla pracy, szkoły, czasu wolnego etc. Potrafi radzić sobie w typowych sytuacjach związanych z podróżą do kraju, w którym używa się danego języka. Potrafi tworzyć proste, spójne wypowiedzi ustne i pisemne na tematy, które są jej znane bądź ją interesują. Potrafi opisywać wydarzenia i doświadczenia osobiste oraz plany, projekty i marzenia dotyczące przyszłości.

POZIOM B2

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne, oraz potrafi zrozumieć dyskusję z użyciem języka specjalistycznego, jeśli dotyczy tematyki zawodowej. Potrafi porozumiewać się na tyle płynnie i spontanicznie, by prowadzić normalną rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka, bez szczególnego wysiłku dla którejkolwiek ze stron. Potrafi formułować jasne i szczegółowe wypowiedzi ustne lub pisemne dotyczące wielu tematów oraz wyrazić swoje stanowisko w sprawach będących przedmiotem dyskusji, przedstawiając wady i zalety różnych rozwiązań.

POZIOM C1

Osoba posługująca się językiem na tym poziomie potrafi zrozumieć wymagające, obszerne teksty dotyczące bardzo różnorodnych tematów. Czytając i słuchając potrafi zrozumieć nie tylko podstawowy komunikat, ale także podteksty, znaczenia ukryte i nastawienie autora tekstu. Potrafi wypowiadać się płynnie, szybko i swobodnie dobierając właściwe sformułowania. Skutecznie i swobodnie potrafi posługiwać się językiem w kontaktach towarzyskich i społecznych, edukacyjnych bądź zawodowych. Potrafi formułować przejrzyste, dobrze skonstruowane, szczegółowe wypowiedzi pisemne dotyczące szerokiego zakresu tematów posługując się regułami gramatycznymi oraz narzędziami językowymi służącymi organizacji wypowiedzi ustnej oraz pisemnej w sposób wskazujący na bardzo dobre opanowanie języka.

<http://www.sjo.agh.edu.pl/dane/ESOKJ.pdf>

Weryfikacja efektów uczenia się.

Efekty uczenia się weryfikowane są poprzez testy gramatyczne i leksykalne, wypowiedzi ustne i pisemne, sprawdziany z umiejętności czytania oraz słuchania.

Wymagania wstępne

Wymagania wstępne.

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

A1 --> 0, A1

A2 --> A1, A2

B1 --> A2, B1

B2 --> B1, B2

C1 --> B2, C1



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Finanse i bankowość Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI4B.5e62561b4d952.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu finansów przedsiębiorstw
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student wyjaśnia istotę oraz przedmiot finansów i bankowości	ZI_P7S_WG01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
W2	Student przedstawia główne metody, narzędzia oraz techniki stosowane w finansach i bankowości	ZI_P7S_WG07	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne

W3	Student identyfikuje rzeczywiste problemy finansów i bankowości	ZI_P7S_WG06	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi analizować oraz interpretować zjawiska występujące w finansach i bankowości	ZI_P7S_UW05	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
U2	Student stosuje prognozę zjawisk finansowych i bankowych wykorzystując odpowiednie metody i narzędzia do analizy występujących procesów	ZI_P7S_UW07	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
U3	Student wykorzystuje zdobytą wiedzę do rozwiązywania rzeczywistych problemów finansowych oraz praktycznych zadań	ZI_P7S_UK10	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student stosuje poprawnie terminologię dotyczącą finansów i bankowości oraz jest kreatywny w przekazywaniu swoich umiejętności	ZI_P7S_KK01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
K2	Student współpracuje w grupie rozstrzygając ważne kwestie gospodarcze i społeczne	ZI_P7S_UO13	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
K3	Student myśli, działa w sposób przedsiębiorczy oraz rekomenduje odpowiedzialne korzystanie z metod oraz narzędzi stosowanych w finansach i bankowości	ZI_P7S_UU14	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	8	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	8	
Udział w egzaminie	1	
Konsultacje	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	8	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 51	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wprowadzenie do problematyki finansów - definicja i pojęcie finansów, dlaczego warto studiować finanse, stopa procentowa ceną pieniądza (stopa nominalna, realna, efektywna oraz częsta kapitalizacja odsetek). Wartość pieniądza w czasie: przyszła i obecna wartość płatności jednorazowych, płatności okresowych oraz przepływów pieniężnych. Definicja i rola banku, system bankowy - jego funkcje, rodzaje banków oraz organizacja systemu bankowego w Polsce. Struktura organizacyjna banku, produkty i operacje bankowe. Finansowanie przedsiębiorstwa kapitałem własnym (z emisji akcji i finansowanie wewnętrzne własne). Finansowanie przedsiębiorstwa kapitałem obcym - kredyty bankowe ich rola, funkcje i rodzaje kredytów, różnice pomiędzy kredytem i pożyczką. Koszty finansowania przedsiębiorstwa kapitałem obcym (kredyt bankowy - metoda progresywna i degresywna, kredyt kupiecki, kredyt dyskontowy. Niekonwencjonalne formy finansowania przedsiębiorczości (leasing, factoring, forfaiting, franchising, venter capital). Rynek papierów wartościowych - rodzaje i funkcje papierów wartościowych (czeki, weksle). Akcje - rodzaje akcji, rynek akcji, prywatny oraz publiczny obrót akcji, uczestnicy obrotu publicznego. Obligacje - zalety i wady obligacji, rodzaje obligacji. Giełda papierów wartościowych - jej organizacja, budowa arkusza zleceń, wyznaczenie kursu równowagi. Rynek zrównoważony i alokacja zleceń oraz rynek niezrównoważony i stopa satysfakcji</p>	Wykład
2.	<p>Zajęcia organizacyjne - określenie warunków zaliczenia zajęć, podanie tematyki ćwiczeń oraz przekazanie listy zadań niezbędnej do realizacji zajęć. Stopa procentowa, rodzaje stóp procentowych (realna, efektywna), częsta kapitalizacja odsetek, czynnik czasu, składnik dyskonta. Obecna i przyszła wartość płatności jednorazowych. Obecna i przyszła wartość płatności okresowych. Obecna i przyszła wartość przepływów pieniężnych. Kolokwium. Finansowanie działalności przedsiębiorstwa kapitałem własnym - z emisji akcji. Kredyt wekslowy oraz kredyt rewolwingowy (kredyt w rachunku bieżącym). Finansowanie kredytem bankowym: metoda progresywna i degresywna (różne warunki spłaty rat oraz obliczanie oprocentowania realnego). Finansowanie kredytem bankowym: metoda progresywna i degresywna - cd. (zastosowanie karencji w spłacie). Finansowanie kredytem bankowym: metoda progresywna i degresywna - cd. (spłata kredytu w czasie). Porównanie kosztów finansowania inwestycji za pomocą kredytu bankowego i leasingu. Kolokwium. Rynek zrównoważony (alokacja zleceń kupna i sprzedaży) oraz rynek niezrównoważony (stopa satysfakcji i redukcja zleceń kupna oraz sprzedaży). Poprawki, ustalanie ocen, zaliczenie.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne	50.00%

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu matematyki oraz ekonomii



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Controlling i rachunkowość zarządcza Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI4B.5e5e1e2ba5ebe.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kursu jest zapoznanie studentów z sadami controllingu i rachunkowości zarządczej
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	1. Ma szczegółową wiedzę z zakresu finansów i rachunkowości oraz rachunku kosztów dla inżynierów obejmującą zasady finansowania i inwestowania oraz metody oceny projektów inwestycyjnych, zasady i podstawy prawne rachunkowości, operacje gospodarcze, rachunek kosztów i efektów gospodarowania czynnikami produkcji	ZI_P7S_WG07	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Ma szczegółową wiedzę z zakresu finansów i rachunkowości oraz rachunku kosztów dla inżynierów obejmującą zasady finansowania i inwestowania oraz metody oceny projektów inwestycyjnych, zasady i podstawy prawne rachunkowości, operacje gospodarcze, rachunek kosztów i efektów gospodarowania czynnikami produkcji	ZI_P7S_UW05	Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w zakresie planowania i realizacji zadań związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji rolniczej.	ZI_P7S_KO03	Zaliczenie pisemne

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	20	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Udział w egzaminie	2	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 82	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 47	ECTS 1.8
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Controlling jako system zarządzania przedsiębiorstwem zdecentralizowanym – istota systemu, decentralizacja, realizacja funkcji zarządzania w ośrodkach odpowiedzialności. Controlling strategiczny a controlling operacyjny - różnice w podejściu oraz postrzeganie controllingu w zależności od szczebli zarządzania oraz horyzontu czasu. Idea controllingu strategicznego w zależności od przedsiębiorstwa rodzaj przedsiębiorstwa czy też grupy kapitałowej. Controlling finansowy. Rachunkowość zarządcza wspierająca controlling strategiczny – narzędzia wspierające controlling oparte na rachunkach kosztów, cenach transferowych, marżach pokrycia i systemie pomiaru. Narzędzia controllingu strategicznego związane z realizacją funkcji analizy strategii, wyborem nowej strategii, kontrolą realizacji strategii – macierze produktowe, cykle życia, benchmarkingu, zrównoważona karta wyników. Realizacja projektów inwestycyjnych strategicznych a controlling strategiczny ukierunkowany na wartość. Analiza ryzyka jako element controllingu strategicznego, analiz ryzyk i ich pomiar w zależności od działalności gospodarczej ryzyka finansowego obejmującego ryzyka kredytów oraz ryzyko źródeł finansowania.</p>	Wykład
2.	<p>Controlling jako system zarządzania przedsiębiorstwem zdecentralizowanym – istota systemu, decentralizacja, realizacja funkcji zarządzania w ośrodkach odpowiedzialności. Controlling strategiczny a controlling operacyjny - różnice w podejściu oraz postrzeganie controllingu w zależności od szczebli zarządzania oraz horyzontu czasu. Idea controllingu strategicznego w zależności od przedsiębiorstwa rodzaj przedsiębiorstwa czy też grupy kapitałowej. Controlling finansowy. Rachunkowość zarządcza wspierająca controlling strategiczny – narzędzia wspierające controlling oparte na rachunkach kosztów, cenach transferowych, marżach pokrycia i systemie pomiaru. Narzędzia controllingu strategicznego związane z realizacją funkcji analizy strategii, wyborem nowej strategii, kontrolą realizacji strategii – macierze produktowe, cykle życia, benchmarkingu, zrównoważona karta wyników. Realizacja projektów inwestycyjnych strategicznych a controlling strategiczny ukierunkowany na wartość. Analiza ryzyka jako element controllingu strategicznego, analiz ryzyk i ich pomiar w zależności od działalności gospodarczej ryzyka finansowego obejmującego ryzyka kredytów oraz ryzyko źródeł finansowania.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Burza mózgów, Metoda problemowa, Metoda sytuacyjna, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	40.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne	60.00%



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Zarządzanie agroturystyką Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI4B.5e5e1e2bb0313.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu miejsca turystyki w gospodarce narodowej, rodzajów i form turystyki, uwarunkowań rozwoju turystyki wiejskiej, w tym agroturystyki, szans i barier rozwoju turystyki wiejskiej, Korzyści ekonomicznych, społecznych i ekologicznych rozwoju turystyki wiejskiej, marketingu oraz uregulowań prawnych w agroturystyce.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student posiada pogłębioną wiedzę w zakresie nauki o zarządzaniu niezbędną w różnych formach działalności związanej z produkcją rolniczą oraz zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości związanej ze świadczeniem usług turystycznych na terenach wiejskich.	ZI_P7S_WG06	Egzamin pisemny
W2	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości z zakresu turystyki na terenach wiejskich	ZI_P7S_WK14	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi umiejętnie wykorzystać wiedzę z zakresu finansowania gospodarstw agroturystycznych. Student potrafi prawidłowo interpretować i wyjaśniać procesy ekonomiczne zachodzące w turystyce, rozumie zasady sterowania nimi, posiada umiejętność posługiwania się zasadami prawa w działalności gospodarczej.	ZI_P7S_UW05	Egzamin pisemny
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w zakresie planowania i realizacji zadań związanych z zarządzaniem agroturystyką.	ZI_P7S_KO03	Egzamin pisemny

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Udział w egzaminie	2	
Konsultacje	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 51	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 36	ECTS 1.3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Miejsce turystyki w gospodarce narodowej. Rola turystyki w stymulowaniu wzrostu i rozwoju gospodarczego. Czynniki rozwoju turystyki. Aktualne tendencje i trendy występujące na rynku turystycznym.</p> <p>2. Przemiany pod wpływem turystyki na obszarach recepcji turystycznej (funkcje turystyki, turystyki wiejskiej).</p> <p>3. Trendy w turystyce</p> <p>4. Rodzaje i formy turystyki.</p> <p>5. Przedsiębiorczość na wsi. Agroturystyka i turystyka wiejska jako alternatywne źródło dochodów w rolnictwie. Funkcje obszarów wiejskich. Waloryzacja wiejskiej przestrzeni rekreacyjnej.</p> <p>6. Uwarunkowania rozwoju turystyki wiejskiej, w tym agroturystyki.</p> <p>7. Szanse i bariery rozwoju turystyki wiejskiej. Cele ekonomiczne, społeczne i ekologiczne rozwoju turystyki wiejskiej i agroturystyki.</p> <p>8. Przedsiębiorstwo turystyczne i formy jego własności.</p> <p>9 - 10. Regulacje prawno- administracyjne działalności gospodarczej na terenach wiejskich z uwzględnieniem turystyki wiejskiej i agroturystyki.</p> <p>11. Marketing w turystyce. Strategia produktu. Kształtowanie cen produktu. Promocja. Dystrybucja.</p> <p>12. Turystyka wiejska w świetle Ustawy o usługach turystycznych.</p> <p>13. Źródła finansowania inwestycji w turystyce i rekreacji na terenach wiejskich</p> <p>14. Szanse i zagrożenia, mocne i słabe strony rozwoju turystyki wiejskiej - analiza SWOT</p> <p>15. Agroturystyka jako produkt turystyczny w Polsce i wybranych krajach Europy.</p>	Wykład
----	---	--------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Dyskusja, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	100.00%

Wymagania wstępne

Zarządzanie, Marketing, Prawo gospodarcze.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praca i egzamin dyplomowy Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI4B.5e5e1df51aebd.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 15.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Prace kontrolne i przejściowe: 10	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Prace promocyjne i ich miejsce w procesie dydaktycznym. Wybór tematu pracy magisterskiej. Prowadzenie dokumentacji bibliograficznej. Źródła materiałów, korzystanie z literatury naukowej i ze zbiorów bibliotecznych. Metodyka badań i zbieranie materiałów. Zasady postępowania w badaniach ekonomicznych. Prezentacja wyników badań. Układ i struktura pracy magisterskiej. Uzasadnienie tematu badań z punktu widzenia naukowego i praktycznego. Zbieranie literatury i źródeł informacji. Formułowanie celu głównego pracy i celów szczegółowych oraz stawianie hipotez badawczych. Pisanie przeglądu literatury. Plan i struktura pracy. Metody opracowania materiału i interpretacji wyników. Techniki prezentacji wyników. Opracowywanie przeglądu literatury i jej zaprezentowanie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------------------	-------------------------------	--------------------

Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Po ukończeniu przedmiotu student W zakresie wiedzy: 1. Ma wiedzę na temat praw autorskich w pracach badawczych. 2. Ma wiedzę ogólnych i szczególnych metod badawczych stosowanych w naukach społeczno-ekonomicznych. 3. Zna techniki pozyskiwania danych i prezentacji wyników badań	ZI_P7S_WG03, ZI_P7S_WG04, ZI_P7S_WG06, ZI_P7S_WG07, ZI_P7S_WG11, ZI_P7S_WK13	Referat, Prezentacja, Praca dyplomowa
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	W zakresie umiejętności: 1. Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do analizowania przebiegu zjawisk społeczno-ekonomicznych. 2. Posiada umiejętność proponowania rozwiązań konkretnego problemu. 3. Posiada umiejętność przygotowania prac dotyczących różnych problemów z zakresu nauk ekonomicznych.	ZI_P7S_UK10, ZI_P7S_UK11, ZI_P7S_UW01, ZI_P7S_UW02, ZI_P7S_UW03, ZI_P7S_UW07	Referat, Prezentacja, Praca dyplomowa
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	W zakresie kompetencji społecznych: 1. Rozumie potrzebę ciągłego zdobywania wiedzy. 2. Potrafi pracować w grupie. 3. Potrafi samodzielnie formułować cele i zakres pracy.	ZI_P7S_KK01, ZI_P7S_KK02, ZI_P7S_KO04, ZI_P7S_UO13, ZI_P7S_UU14	Referat, Prezentacja, Praca dyplomowa

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Prace kontrolne i przejściowe	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	30	
Konsultacje dotyczące pracy dyplomowej	30	
Przygotowanie pracy dyplomowej	80	
Przeprowadzenie badań literaturowych	80	
Gromadzenie i studiowanie literatury	60	
Przeprowadzenie badań	100	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 420	ECTS 15.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 100	ECTS 4.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Prowadzenie dokumentacji biograficznej, źródła materiałów, korzystanie z literatury naukowej i ze zbiorów bibliograficznych, sporządzanie bibliografii. Metodyka badań, metody zbierania materiałów: pierwotnych i wtórnych. Zasady postępowania w badaniach ekonomiczno-rolniczych. Podział i klasyfikacja metod badawczych. Prezentacja wyników badań. Przygotowanie i opracowanie pracy magisterskiej.</p> <p>Uzasadnienie podjętego tematu – dyskusja dotycząca tematu pracy magisterskiej.</p> <p>Gromadzenie bibliografii – przegląd źródeł.</p> <p>Przygotowanie referatu dotyczącego tematu pracy.</p> <p>Plan i struktura pracy.</p> <p>Cel i zakres pracy, hipotezy badawcze.</p> <p>Metody gromadzenia i opracowania danych liczbowych.</p> <p>Techniki prezentacji wyników.</p> <p>Opracowywanie poszczególnych rozdziałów pracy magisterskiej.</p> <p>Prezentacja poszczególnych rozdziałów pracy magisterskiej.</p> <p>Przygotowanie prezentacji na egzamin.</p>	Prace kontrolne i przejściowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Analiza tekstów, Metoda problemowa, Metoda projektów, Dyskusja, Udział w badaniach, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Prace kontrolne i przejściowe	Referat, Prezentacja, Praca dyplomowa	100.00%

Wymagania wstępne

Brak



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Logistyka zaopatrzenia i dystrybucji Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI4B.5e5e1e2bdc010.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem kształcenia jest analiza uwarunkowań logistyki zaopatrzenia i dystrybucji oraz zmian rynkowych na przebieg zaopatrzenia przedsiębiorstw przemysłowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu zarządzania produkcją i usługami przy wykorzystaniu komputerowego wspomaganie, obejmujące wybór i projektowanie procesu technologicznego i systemów produkcyjnych, zarządzanie zapasami i zdolnością produkcyjną	ZI_P7S_WG08	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi wykorzystać metody komputerowego wspomaganie do projektowania nowych i nadzorowania istniejących procesów i systemów produkcyjnych i eksploatacyjnych oraz sytemu logistycznego w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją rolniczą	ZI_P7S_UW02	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w zakresie planowania i realizacji zadań związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji rolniczej	ZI_P7S_KO03	Obserwacja pracy studenta

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Udział w egzaminie	2	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie projektu	6	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 78	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 47	ECTS 1.8
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Istota logistyki zaopatrzenia i dystrybucji. Procesy zaopatrzenia w przedsiębiorstwie i ich powiązanie z otoczeniem. Branża retail i branding 2. Zaopatrzenie i dystrybucja na szczeblu strategicznym i operacyjnym. Problemy logistyczne związane z zasilaniem materiałowym przedsiębiorstwa 3. Działania proekologiczne w obszarze zaopatrzenia. Wpływ zmian rynkowych na przebieg zaopatrzenia przedsiębiorstw. Outsourcing i offshoring 4. Podstawowe funkcje i procesy logistyczne w zaopatrzeniu i dystrybucji. Trójkąt logistyczny i TSL 5. Elementy logistyki zaopatrzenia i dystrybucji oraz ich współzależność w procesach logistycznych 6. Planowanie, organizacja i kontrolowanie fizycznego przepływu wyrobów gotowych. Definicja CEO. 7. Cykl życia systemów logistycznych i ewolucja systemów informatycznych w logistyce 8. Systemowe podejście do innowacji i zarządzanie logistyczne innowacjami. Pracownik HR i headhunter 9. Innowacyjne rozwiązania w zakresie transportu, przesyłek kurierskich i procesów magazynowania 10. Terminale kontenerowe oraz transport multimodalny i intermodalny 11. Cele, zadania i funkcje centrów logistycznych oraz modele ich realizacji. Ekspaci 12. Logistyczna koncepcja i reguły zaopatrzenia. Instrumenty polityki zaopatrzenia. Organizacja podsystemu logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwie. System informacyjny zaopatrzenia. Reindustrializacja 13. Planowanie potrzeb materiałowych, zakupy zaopatrzeniowe i metody wyboru źródeł zakupu. Trade-off i fintech. 14. Procedury zakupów i kształtowanie stosunków dostawca-odbiorca. Organizacja przepływu materiałów przez magazyn. Dokumentacja obrotów magazynowych 15. Zarządzanie i modele sterowania zapasami. Analiza kosztów zaopatrzenia. Ocena przebiegu procesu zaopatrzenia w przedsiębiorstwie. JiT 	Wykład
----	---	--------

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naukowe metody rozwiązywania problemów z zakresu podejmowania decyzji kierowniczych 2. Programy komputerowe stosowane do wspomaganie systemów logistycznych 3. Zmienne decyzyjne, funkcja celu, ograniczenia, warunki brzegowe, rozwiązanie dopuszczalne i optymalne 4. Trzyszczeblowa sieć dystrybucji 5. Problem mieszanek - optymalny dobór składników 6. Zagadnienia transportowo - produkcyjne w rolnictwie - algorytm transportowy 7. Zagadnienie minimalizacji pustych przebiegów w układzie zamkniętego układu miejscowości 8. Zagadnienia o optymalnym przydziale w celu zminimalizowania ponoszonych kosztów 9. Minimalizacja niewykorzystanej wysokości ładunkowej nadwozia podczas transportu 10. Problem komiwożacza - wyznaczenie najszybszej trasy przejazdu i powrót do wyjściowej miejscowości 11. Zastosowanie badań operacyjnych w szeroko rozumianym rolnictwie 12. Problem komiwożacza - wyznaczenie najkrótszej trasy przejazdu z przerwą w trakcie podróży 13. Zagadnienie przydziału - dobór środków transportu w celu zminimalizowania czasu przejazdu 14. Problem rozkroju - sposób załadunku produktów na statki w celu zminimalizowania martwego frachtu 15. Optymalizacja wykorzystania przestrzeni magazynowej podczas wysokiego składowania 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Film dydaktyczny, Praca w grupie, Pracownia komputerowa, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	40.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta	60.00%



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Zarządzanie działaniami logistycznymi Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji	Cykl kształcenia 2021/22
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPZIS.MI4B.5e5e1e2be82cd.21
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z problemami logistycznymi występującymi w działalności gospodarczej a także z wybranymi metodami rozwiązywania wyżej wspomnianych zagadnień.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student zna podstawowe determinanty logistyki w biznesie i metody wykorzystywane w zarządzaniu działaniami logistycznymi w bieżącej działalności przedsiębiorstwa	ZI_P7S_WG06, ZI_P7S_WG09	Zaliczenie pisemne

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student posługuje się wybranymi metodami planowania produkcji, zapasów i gospodarki zapasami,	ZI_P7S_UW02	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student rozumie konieczność ciągłego podnoszenia kwalifikacji oraz odpowiedzialność spoczywającej na kadrze kierowniczej.	ZI_P7S_KK01, ZI_P7S_KO04	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	30	
Konsultacje	5	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
------------	--------------------------	--------------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do zarządzania logistycznego, 2. Istota zarządzania działaniami logistycznymi, 3. Infrastruktura i jej znaczenie w logistyce, 4. System logistyczny przedsiębiorstwa i jego struktura, 5. Logistyka w ujęciu funkcjonalnym według faz przepływu produktu (zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji, powtórnego zagospodarowania), 6. Logistyka w obsłudze klienta, 7-8. Lokalizacja obiektów logistycznych, 9-10. Transport, charakterystyka rodzajów transportu i ładunków wrażliwych, 11. Składy i składowanie, 12. Zapasy i kontrola, 13. Organizacja logistyki w przedsiębiorstwie, 14. Logistyka w analizie działalności organizacji. 15. Podsumowanie. 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zarządzanie logistyczne działalnością produkcyjną, 2. Średniookresowe planowanie produkcji, 3-4. Krótkookresowe planowanie produkcji, 5-6. Zapasy w systemie logistycznym przedsiębiorstwa, 7-8. Systemy sterowania zapasami SCS 9. Zarządzanie logistyczne w systemie planowania potrzeb MRP/MRP II, 10-11.. Zarządzanie logistyczne w strategii produkcji dokładnie na czas, 12-13. Zarządzanie logistyczne w koncepcji zarządzania wąskimi przekrojami, 14. Podsumowanie i repetytorium, 15. Zaliczenie ćwiczeń. 	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Film dydaktyczny, Praca w grupie, Pracownia komputerowa, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	40.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	60.00%

Wymagania wstępne

Mikroekonomia, podstawy zarządzania, procesy produkcyjne.