



Politechnika Wrocławska

Program studiów

Wydział:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	logistyka przemysłowa
Poziom kształcenia:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Forma kształcenia:	studia stacjonarne
Cykl kształcenia:	2025/2026

Spis treści

Charakterystyka kierunku studiów	3
Efekty uczenia się	6
Szczegółowe informacje dotyczące punktów ECTS	11
Organizacja studiów	12
Plan studiów	14
Sylabusy	24

Charakterystyka kierunku studiów

Informacje podstawowe

Wydział:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	logistyka przemysłowa
Poziom kształcenia:	studia pierwszego stopnia (inżynier)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Profil studiów:	profil ogólnoakademicki
Język prowadzenia studiów:	polski
Obowiązuje od cyklu kształcenia:	2025/2026
Liczba semestrów:	7
Całkowita liczba godzin zajęć:	2661
Całkowita liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier

Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe

Dziedziny nauki, do których przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, Dziedzina nauk społecznych

Dyscypliny naukowe, do których przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dyscyplina	Udział procentowy
inżynieria mechaniczna	55%
nauki o zarządzaniu i jakości	45%

Dyscyplina wiodąca: inżynieria mechaniczna

Opis kierunku, sylwetka absolwenta i możliwości kontynuacji studiów

Celem kształcenia na tym kierunku jest przekazanie studentom wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do skutecznego wykonywania merytorycznych zadań zarządczych w obszarach logistyki, transportu i spedycji organizacji oraz funkcjonowania rynku TSL w Polsce i Europie. Logistyka Przemysłowa jest atrakcyjnym kierunkiem studiów przygotowującym przyszłych inżynierów do wykorzystania zaawansowanych narzędzi analitycznych, informatycznych i matematycznych w optymalizacji procesów logistycznych w przedsiębiorstwach. Istotą tego kierunku jest zastosowanie inżynierskiej metodyki projektowania, nowoczesnych technologii informatycznych, zaawansowanych modeli matematycznych do wspierania działań logistycznych w różnych obszarach przemysłu oraz kompetencji miękkich, potrzebnych przy zarządzaniu zasobami ludzkimi czy oceną jakości procesów logistycznych. Studia na tym kierunku mają charakter interdyscyplinarny, łącząc umiejętności inżynierskie z wiedzą z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości.

Absolwent kierunku Logistyka Przemysłowa posiada kompleksową wiedzę inżynierską z zakresu planowania, modelowania, symulacji i optymalizacji procesów logistycznych przedsiębiorstw. Posiada wiedzę z zakresu technik i technologii stosowanych w systemach logistycznych, z uwzględnieniem popularnych rozwiązań oraz najnowszych trendów opartych o automatyzację i robotyzację procesów. Ma wymaganą wiedzę na temat procesu projektowania inżynierskiego oraz umiejętności zapisu konstrukcji, tworzenia dokumentacji technicznej, technologicznej i organizacyjnej. Posiada wiedzę i umiejętności dotyczące projektowania urządzeń logistycznych (w magazynach, systemach przeładunkowych, transporcie, oraz w logistyce produkcji), zasad ich implementacji w systemach antropotechnicznych oraz wymogi związane z ich eksploatacją. Posiada wiedzę i umiejętności z zakresu mechaniki, materiałoznawstwa,

wytrzymałości materiałów, inżynierii materiałowej, a także podstaw automatyki i robotyki, umożliwiające analizę, symulację i projektowanie złożonych systemów logistycznych. Ponadto umie analizować, oceniać i usprawniać procesy logistyczne przy wykorzystaniu zaawansowanych narzędzi informatycznych, najnowszych rozwiązań technologicznych oraz inżynierii procesowej.

Absolwent kierunku Logistyka Przemysłowa przygotowany jest do obsługi procesów związanych z przepływami materiałowymi i informacyjnymi w różnych typach przedsiębiorstw oraz do zarządzania przedsiębiorstwem z branży Transport Spedycja Logistyka. Realizuje działania w podmiotach gospodarczych w oparciu o nowatorskie pomysły i innowacyjne modele biznesu. Nabywa podstawowe kompetencje w obszarze organizacji i zarządzania, finansów, rachunkowości, marketingu i sprzedaży, zarządzania personelem. W trakcie studiów kształtuje umiejętności i postawę przedsiębiorczą, która przejawia się inicjatywą w podejmowaniu działań i twórczym podejściu do rozwiązywania złożonych problemów. Nasz absolwent ukierunkowany jest na zespołowe rozwiązywanie realnych problemów zarządzania, przy wykorzystaniu kompetencji z zakresu zarządzania procesami i projektami.

Absolwent kierunku Logistyka Przemysłowa potrafi programować oraz dobierać i wykorzystywać nowoczesne narzędzia informatyczne, w tym aplikacje użytkowe, aplikacje specjalistyczne, programy graficzne, narzędzia do modelowania i symulacji komputerowej. Potrafi tworzyć bazy danych na potrzeby raportowania, analiz logistycznych oraz wsparcia przepływów materiałowych w logistyce wewnętrznej i w łańcuchach dostaw. Posiada wiedzę i umiejętności z zakresu inżynierii programowania, języków programowania, sieci i interfejsów komunikacyjnych, cyfryzacji procesów logistycznych oraz komputerowego wspomaganie przepływów materiałowych

Program studiów kierunku Logistyka Przemysłowa spełnia wymogi europejskich standardów kompetencji logistyka na poziomie EQF-4 i jest akredytowany przez European Logistics Association ELA (Europejskie Towarzystwo Logistyczne). Absolwenci, którzy ukończą studia na tej specjalności mają prawo ubiegać się o uzyskanie certyfikatu Candidate European Logistician.

Absolwenci kierunku Logistyka Przemysłowa mogą kontynuować studia na II stopniu, np. na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, specjalność Logistyka Stosowana, na Wydziale Mechanicznym. Takie studia pozwalają na pogłębienie wiedzy z zakresu zaawansowanej logistyki, optymalizacji procesów i zarządzania łańcuchami dostaw.

Aktualność programu studiów

Koncepcja i cele kształcenia

Koncepcja kształcenia na kierunku Logistyka przemysłowa (LOP), prowadzona na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, wpisuje się w politykę strategiczną rozwoju Uczelni i wynikająca z niej strategię rozwoju Wydziału Mechanicznego.

W koncepcji kształcenia uwzględnia się przede wszystkim aktualne trendy rozwoju przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, technologii logistycznych i technologii informatycznych, własne doświadczenie i wyniki prowadzonych badań naukowych, sugestie interesariuszy i współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, jak również zapotrzebowanie na rynku pracy.

Powiązanie koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi Wydziału i Uczelni przejawia się również w dostosowywaniu obszarów dyplomowania, programów i treści kształcenia do potrzeb rynku pracy (dzięki współpracy z interesariuszami zewnętrznymi). Bardzo ważnym aspektem w stosowanej koncepcji kształcenia na kierunku LOP jest również stwarzanie szerokich możliwości kształtowania własnej ścieżki rozwoju przez studentów zgodnie z ich zainteresowaniami i umiejętnościami oraz stwarzanie szerokich możliwości włączania studentów w prowadzone badania naukowe.

Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada przekazanie studentom najnowszej i kompleksowej wiedzy oraz wykształcenie umiejętności z zakresu: planowania, modelowania, symulacji i optymalizacji procesów logistycznych przedsiębiorstw, z uwzględnieniem popularnych rozwiązań oraz najnowszych trendów opartych o automatyzację i robotyzację procesów, jak również umiejętności i kompetencji zarządczych.

Całość programu studiów została przygotowana z uwzględnieniem standardów kompetencji zdefiniowanych przez Europejskie Towarzystwo Logistyczne (ELA), co pozwoli absolwentom kierunku, po zakończeniu kształcenia i uzyskaniu odpowiedniego poziomu ocen z przedmiotów objętych standardem, otrzymanie certyfikatu European Junior Logistician. Certyfikat European Logistician będzie wyróżniał absolwenta kierunku na rynku pracy, ponieważ jest wysoko ceniony przez przedsiębiorstwa i instytucje administracji publicznej, funkcjonujące w krajowych i międzynarodowych łańcuchach dostaw.

Jednocześnie, absolwenci kierunku będą mogli znaleźć zatrudnienie w przedsiębiorstwach, funkcjonujących w dowolnym obszarze łańcucha dostaw (zaopatrzenie/produkcja/dystrybucja) w międzynarodowym środowisku i dowolnej branży.

Informacje dotyczące uwzględnienia w programie studiów potrzeb społeczno-gospodarczych oraz zgodności kierunkowych efektów uczenia się z tymi potrzebami

Efekty uczenia się dla opisywanego programu studiów odnoszą się nie tylko do szeroko ujętej logistyki, ale również, ze względu na wymagania nowoczesnego przemysłu, do mechaniki, automatyki i robotyki, mechatroniki oraz informatyki i technologii informatycznych. Efekty uczenia również odpowiadają zakresowi dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Uzyskanie zakładanych efektów uczenia pozwoli absolwentowi na znalezienie atrakcyjnej i ciekawej pracy we wszystkich gałęziach przemysłu, jak również na uruchomienie własnej działalności gospodarczej. Prace nad efektami kształcenia były referowane i dyskutowane na zebraniach Rady Społecznej Wydziału Mechanicznego w skład którego wchodzi między innymi przedstawiciele zakładów przemysłowych z Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska i województw sąsiednich.

Inne istotne czynniki warunkujące aktualność programu studiów

Program studiów aktualizowany jest w oparciu o bieżące informacje pochodzące z różnych źródeł (badania w przedmiotowym zakresie, konsultacje z Radą Społeczną, wprowadzanie zmian na wniosek studentów: Narada Posesyjna oraz wyniki ankietyzacji). Następnie sugerowane zmiany wprowadzane są do programu studiów. Zawartość merytoryczna poszczególnych przedmiotów możliwa jest do uaktualnienia przed rozpoczęciem każdego semestru.

Związek programu z misją Uczelni i strategią jej rozwoju

Koncepcja i cele kształcenia kierunku Logistyka Przemysłowa są zgodne ze Strategią Uczelni: z misją i celami strategicznymi Politechniki Wrocławskiej (zawartymi w Strategii Politechniki Wrocławskiej 2023-2030) oraz polityką jakości (przedstawioną w Uczelnianym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia). Misja Uczelni mówi, że „badając, ucząc i współdziałając inspirujemy i wspieramy rozwój osobowości, które w oparciu o wiedzę i standardy etyczne, wykazując wrażliwość na potrzeby społeczne i globalne wyzwania, z odwagą i odpowiedzialnością kształtują przyszłość.” Kierunek Logistyka Przemysłowa wpisuje się w misję Uczelni poprzez koncepcję kształcenia, zgodnie z którą absolwenci będą cechować się wysokimi kompetencjami zawodowymi, kreatywnością, wrażliwością, otwartością na poznawanie nowych rozwiązań organizacyjnych i metod zarządzania, odwagą do podejmowania wyzwań oraz umiejętnościami pracy w interdyscyplinarnym zespole. Kierunek Logistyka Przemysłowa wpisuje się w cele strategiczne Uczelni, promującej i interdyscyplinarności, dążącej do stworzenia europejskiego wielodziałowego uniwersytetu technicznego. Docelowy model Uczelni zakłada ścisłą interakcję badań i kształcenia prowadzonych w czterech dużych obszarach tematycznych: naukach technicznych, podstawowych, społecznych i humanistycznych oraz naukach o zdrowiu i życiu. Co pokazuje jak ważną rolę pełni kierunek Logistyka Przemysłowa, przypisany do dwóch dyscyplin: inżynieria mechaniczna oraz nauki o zarządzaniu i jakości należącej do dziedziny nauk społecznych w budowaniu przyszłości Uczelni. Program studiów jest dostosowany do potrzeb rynku pracy, na którym wciąż brakuje wysokokwalifikowanych specjalistów posiadających także umiejętności praktyczne. Zgodnie ze strategią uczelni i planem rozwoju Uczelni, kształcenie w obszarze Logistyki Przemysłowej będzie odbywało się w ścisłej współpracy z regionem i gospodarką. Unikalny charakter programu obejmuje możliwość otrzymania komplementarnego wykształcenia technicznego i menedżerskiego, z wykorzystaniem zaawansowanych technologii informatycznych oraz narzędzi i analiz zarządczych.

Efekty uczenia się

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich
Wiedza			
K1_LOP_W01	zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia i metody z wybranych działów matematyki wyższej oraz rozumie zależności między nimi	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W02	posiada fundamentalną wiedzę z zakresu fizyki umożliwiającą wyjaśnienie faktów oraz zjawisk zachodzących w świecie przyrody i w technice	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W03	posiada fundamentalną wiedzę z zakresu funkcjonowania i architektury współczesnych komputerów, ich systemów, języków programowania oraz oprogramowania aplikacyjnego	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W04	odwzorowuje w zaawansowanym stopniu na płaszczyźnie rysunku twory geometryczne (w tym bryły) metodą rzutów Monge'a, ma fundamentalną wiedzę z zakresu aksonometrii	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W05	zna wielkości związane z opisem geometrii wyrobu, potrafi zdefiniować elementy procesu pomiarowego, rozróżnia i zna charakterystyki metrologiczne sprzętu do pomiaru wielkości geometrycznych	P6U_W, P6S_WG	P6S_WG_INŻ
K1_LOP_W06	posiada zaawansowaną wiedzę z wytrzymałości materiałów ukierunkowaną na zagadnienia inżynierii mechanicznej	P6U_W, P6S_WG	P6S_WG_INŻ
K1_LOP_W07	posiada zaawansowaną wiedzę na temat podstawowych materiałów konstrukcyjnych, ich właściwości i możliwości zastosowania w budowie maszyn, urządzeń i pojazdów	P6U_W, P6S_WG	P6S_WG_INŻ
K1_LOP_W08	posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu mechaniki technicznej ukierunkowaną na zagadnienia inżynierii mechanicznej	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W09	posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą planowania, organizacji i kontroli procesów logistycznych	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W10	posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu projektowania i utrzymania wybranych systemów logistycznych	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W11	posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą implementacji systemów informatycznych wspomagających realizację procesów logistycznych	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W12	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane w systemach logistycznych	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W13	posiada fundamentalną wiedzę dotyczącą zrównoważonego rozwoju systemów logistycznych	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W14	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne trendy technologiczne i rozwiązania cyber-fizyczne stosowane w systemach logistycznych	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W15	posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą obowiązujących standardów obsługi logistycznej oraz zagrożeń związanych z przepływami materiałowymi i informacyjnymi	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W16	posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą metod i narzędzi ilościowych i jakościowych niezbędnych do analizy oraz planowania procesów i systemów logistycznych	P6U_W, P6S_WG	

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich
K1_LOP_W17	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia, teorie i metody badawcze wyjaśniające złożone zależności między zjawiskami, procesami i podmiotami w logistyce, również te, zachodzące w skali międzynarodowej oraz objaśnia te zależności w praktycznej działalności logistycznej.	P6U_W, P6S_WG	
K1_LOP_W18	posiada fundamentalną wiedzę w zakresie nauk społecznych dotyczącą uwarunkowań prawnych, ekonomicznych, etycznych funkcjonowania systemów technicznych i gospodarczych – potrzebną do zrozumienia i rozwiązywania elementarnych problemów natury społecznej występujących w systemach i procesach różnej natury	P6U_W, P6S_WG, P6S_WK	P6S_WG_INŻ, P6S_WK_INŻ
K1_LOP_W19	posiada fundamentalną wiedzę merytoryczną obejmującą podstawowe zagadnienia organizacji i funkcjonowania przedsiębiorstwa z zakresu logistyki, produkcji, marketingu, finansów i rachunkowości, personelu oraz jakości	P6U_W, P6S_WG	P6S_WG_INŻ
K1_LOP_W20	zna i wyjaśnia w stopniu zaawansowanym treść fundamentalnych pojęć, praw i zależności ekonomicznych w skali mikroekonomicznej i makroekonomicznej. Charakteryzuje główne teorie ekonomii. Zna podstawowe cele i instytucje gospodarki rynkowej oraz ich funkcje.	P6U_W, P6S_WG, P6S_WK	
K1_LOP_W21	identyfikuje relacje międzyorganizacyjne oraz interakcje organizacji z otoczeniem w kontekście uwarunkowań krajowych, międzynarodowych i międzykulturowych. Wyjaśnia i ilustruje wpływ oddziaływania otoczenia na działalność organizacji	P6U_W, P6S_WG, P6S_WK	
K1_LOP_W22	posiada zaawansowaną wiedzę o prawidłowościach zachowań organizacyjnych i ich uwarunkowaniach. Zna zasady budowania i funkcjonowania zespołów oraz czynniki wpływające na ich sprawność. Opisuje pojęcie kultury organizacyjnej i jej znaczenie w zarządzaniu. Zna podstawowe środki i systemy komunikacji w organizacjach oraz cechy sprawnego procesu komunikacji	P6U_W, P6S_WG, P6S_WK	
K1_LOP_W23	posiada fundamentalną wiedzę w zakresie chemii obejmującą definiowanie podstawowych pojęć i objaśnianie zjawisk fizykochemicznych	P6U_W, P6S_WG, P6S_WK	
Umiejętności			
K1_LOP_U01	potrafi formułować i rozwiązywać złożone problemy matematyczne bazując na zdobytej wiedzy	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	
K1_LOP_U02	potrafi posłużyć się odpowiednimi metodami analitycznymi oraz eksperymentalnymi i urządzeniami umożliwiającymi pomiar wielkości	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	
K1_LOP_U03	potrafi zastosować zasady rzutowania metodą Monge'a w celu odwzorowania elementów i tworów geometrycznych na płaszczyźnie rysunku. Potrafi zinterpretować rysunek wykonany wg metody rzutów Monge'a, przedstawiający położenie tworu geometrycznego w przestrzeni	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	
K1_LOP_U04	potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe zadania i problemy w oparciu o wiedzę w zakresie wytrzymałości materiałów ukierunkowaną na inżynierię mechaniczną	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	P6S_UW_INŻ
K1_LOP_U05	potrafi interpretować informacje o próbkach materiałowych w zakresie makro i mikrostruktury	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	P6S_UW_INŻ
K1_LOP_U06	potrafi rozwiązywać złożone i nietypowe zadania i problemy w oparciu o wiedzę w zakresie mechaniki technicznej ukierunkowaną na inżynierię mechaniczną	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	P6S_UW_INŻ

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich
K1_LOP_U07	potrafi zastosować znane zasady bezpieczeństwa do rozwiązywania nietypowych i złożonych problemów związanych z pracą w środowisku przemysłowym	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	
K1_LOP_U08	potrafi rozwiązywać złożone i nietypowe zadania i problemy w oparciu o zdobytą wiedzę oraz informacje pozyskane z literatury naukowo-technicznej w języku polskim i angielskim, baz danych i innych źródeł jak również potrafi przedstawić w formie dyskusji wnioski z przeprowadzonych analiz	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	
K1_LOP_U09	potrafi efektywnie zaplanować i obsłużyć przepływy materiałowo-informacyjne w wybranych systemach logistycznych z uwzględnieniem specyfiki działalności zespołów różnych działów	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO	
K1_LOP_U10	potrafi zastosować odpowiednie metody i narzędzia do efektywnego projektowania i eksploatacji niezawodnych systemów logistycznych oraz umotywiać ich wybór stosując odpowiednią argumentację	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	
K1_LOP_U11	potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów w planowaniu, analizie, monitorowaniu i kontroli procesów logistycznych	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	
K1_LOP_U12	potrafi rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z procesami planowania i organizacji pracy zespołów logistycznych poprzez dobór odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych zgodnych z obowiązującymi trendami i wymaganiami systemów logistycznych	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO	
K1_LOP_U13	potrafi projektować i zarządzać systemami logistycznymi zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju (zasobów)	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	
K1_LOP_U14	potrafi opracować standardy obsługi dla wybranych procesów logistycznych z uwzględnieniem planowania działań zespołów z różnych działów	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO	
K1_LOP_U15	potrafi zidentyfikować zagrożenia i opracować reguły bezpieczeństwa dla wybranych systemów logistycznych, w tym uwzględnić błędy ludzkie, wynikające z planowania i organizowania pracy indywidualnej oraz zespołowej	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO	
K1_LOP_U16	potrafi dobrać odpowiednie metody analityczne lub symulacyjne do oceny złożonych i nietypowych problemów związanych z funkcjonowaniem i planowaniem procesów logistycznych	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	
K1_LOP_U17	potrafi przygotować w języku polskim i języku angielskim lub innym uznawanym za podstawowy dla nauk technicznych i społecznych, dobrze udokumentowane opracowanie problemów inżynierskich, a w szczególności w zakresie podmiotów w logistyce	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK	P6S_UW_INŻ
K1_LOP_U18	rozumie konieczność samodzielnego rozwijania swojej wiedzy i umiejętności zawodowych adekwatnych do kierunku logistyka przemysłowa. Potrafi samodzielnie rozwijać tę wiedzę i doskonalić umiejętności z wykorzystaniem różnych form wypowiedzi	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK, P6S_UU	P6S_UW_INŻ
K1_LOP_U19	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu złożonych i nietypowych zadań o charakterze inżynierskim dotyczących procesów planowania, organizowania, motywowania i kontroli posługiwać się właściwymi normami i standardami oraz dostrzegać aspekty systemowe, pozatechniczne, ekonomiczne, prawne, ekologiczne, psychologiczne, zawodowe i moralne	P6U_U, P6S_UW	

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich
K1_LOP_U20	potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do identyfikowania i prawidłowego interpretowania zjawisk i procesów zachodzących w obszarze logistyki oraz do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów logistycznych i wykonywania zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych poprzez zastosowanie właściwych metod i narzędzi pozyskiwania i przetwarzania informacji, krytyczną analizę i syntezę pochodzących z nich danych, z wykorzystaniem doświadczeń uzyskanych w ramach praktyk zawodowych	P6U_U, P6S_UW	
K1_LOP_U21	posiada umiejętność analizowania przyczyn i dynamiki zjawisk w organizacji i jej otoczeniu, w warunkach gospodarki rynkowej i obowiązujących regulacji ekonomiczno-prawnych. Potrafi identyfikować i analizować typowe problemy zarządcze i merytoryczne w organizacji oraz w jej obszarach funkcjonalnych. Potrafi zaplanować działania służące ich rozwiązaniu	P6U_U, P6S_UW	
K1_LOP_U22	potrafi samodzielnie zrealizować pracę dyplomową inżynierską, w tym: pozyskać informację z literatury, baz danych oraz innych źródeł, potrafi integrować pozyskane informacje, dokonywać ich interpretacji a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania problemów metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	P6U_U, P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU	P6S_UW_INŻ
Kompetencje społeczne			
K1_LOP_K01	rozumie znaczenie wykorzystywania metod matematycznych w reprezentowanej dyscyplinie	P6U_K, P6S_KR	
K1_LOP_K02	potrafi krytycznie oceniać własną wiedzę oraz prawidłowo weryfikuje docierające informacje	P6U_K, P6S_KK	
K1_LOP_K03	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się, a także podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6U_K, P6S_KK	
K1_LOP_K04	jest gotów do identyfikowania i interpretowania kulturowych, społecznych, prawnych, etycznych, ekonomicznych, psychologicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej wspomagających procesy zarządcze i biznesowe oraz przedsięwzięcia realizowane w formie projektów, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Rozumie istotę etyki w biznesie oraz potrafi interpretować jej zasady	P6U_K, P6S_KO, P6S_KR	
K1_LOP_K05	jest gotów do współdziałania i pracy w grupowych i zespołowych formach organizacji pracy (przyjmując w nich różne role), ukierunkowanych na efektywność organizacyjną, ekonomiczną i społeczną. Potrafi organizować pracę małych zespołów i nimi kierować	P6U_K, P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR	
K1_LOP_K06	jest gotów do brania odpowiedzialności za powierzone mu zadania. Potrafi odpowiednio określać priorytety w pracy własnej i we współpracy z innymi w związku z pełnieniem różnych ról organizacyjnych oraz inicjowanymi działaniami techniczno-organizacyjnymi, w tym na rzecz interesu społecznego	P6U_K, P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR	
K1_LOP_K07	jest gotów do identyfikowania i analizowania i rozstrzygania problemów zawodowych i społecznych w miejscu pracy. Potrafi elastycznie poszukiwać sposobów ich rozwiązywania	P6U_K, P6S_KK, P6S_KR	
K1_LOP_K08	jest gotów do inicjowania zmian w miejscu pracy i uczestnictwa w ich planowaniu i wdrażaniu. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy z uwzględnieniem zobowiązań społecznych i działań na rzecz środowiska społecznego	P6U_K, P6S_KO, P6S_KR	

Kod	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 PRK, umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich
K1_LOP_K09	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zobowiązań społecznych, zadań współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego oraz inicjowania działań na rzecz interesu społecznego	P6U_K, P6S_KO, P6S_KR	P6S_UW_INŻ
K1_LOP_K10	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu. Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej. Rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera. Potrafi przekazać taką informację i opinie w sposób zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	P6U_K, P6S_KR	
Efekty językowe i z wychowania fizycznego			
SJO_S1_U01	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 ESOKJ	P6S_UK	
SWF_S1_U01	Ma świadomość ważności systematycznej aktywności fizycznej dla zdrowia fizycznego i psychicznego		

Szczegółowe informacje dotyczące punktów ECTS

logistyka przemysłowa

Nazwa	Wartość
Całkowita liczba punktów ECTS	210
Całkowita liczba godzin zajęć	2661
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (DN)	146/210 (69.52%)
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne (m.in. laboratorium, projekt) (P)	96.5
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska realizując zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (BU)	114.3
Udział procentowy ECTS zajęć wybieralnych	65/210 (30.95%)
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska realizując zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych właściwych dla danego kierunku studiów	7
Liczba godzin kontaktowych, którą student uzyska realizując zajęcia z wychowania fizycznego	60
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska realizując zajęcia z zakresu nauk podstawowych (matematyka, fizyka/chemia)	27
Udział procentowy ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (BU)	114.3/210 (54.43%)
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska realizując zajęcia z języka obcego	6
Liczba godzin zajęć z języka obcego	120
Liczba godzin zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych właściwych dla danego kierunku studiów	105
Liczba punktów ECTS, którą student uzyska realizując zajęcia z zakresu technologii informacyjnych	2
Liczba godzin zajęć z zakresu technologii informacyjnych	30
Liczba godzin zajęć z matematyki	165
Liczba godzin zajęć z fizyki/chemii	90

Organizacja studiów

Realizacja programu studiów

Dopuszczalny deficyt ECTS

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
Semestr 1	13
Semestr 2	13
Semestr 3	10
Semestr 4	10
Semestr 5	7
Semestr 6	0
Semestr 7	0

Wymagania szczegółowe

Brak.

Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się

Forma zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się
Seminarium	Prezentacje multimedialne prowadzone i przygotowywane indywidualnie lub grupowo; analiza przypadków case study, aktywność na zajęciach, referat
Projekt	Przygotowanie projektu, realizacja projektu, dokumentacja projektowa, analiza przypadków case study, makiet
Praca dyplomowa	Ocena pracy przy przygotowywaniu pracy dyplomowej; egzamin dyplomowy
Praktyka	Sprawozdanie z odbycia praktyki, dziennik praktyk, potwierdzenie realizacji programu praktyki
Laboratorium	Wykonanie sprawozdań laboratoryjnych; wypowiedzi ustne, aktywność na zajęciach; kartkówka, zadanie wejściowe, ocena zadań cząstkowych
Wykład	Egzamin - ustny, pisemny, zaliczenie, kolokwium - ustne, pisemne
Ćwiczenia	Zaliczenie - ustne, pisemne; kartkówka, zadanie wejściowe, ocena zadań cząstkowych; egzamin praktyczny, makiet, esej, referat

Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Student rozpoczynający zajęcia posiada odpowiedni poziom wiedzy i umiejętności stanowiący wymagania wstępne. Ponadto:

- Student uczestniczy w zajęciach zorganizowanych na uczelni.
- Student realizuje prace projektowe, laboratoryjne, obliczeniowe, analizy, prezentacje, studiuje literaturę i zalecane materiały.
- Student uczestniczy w sprawdzianach wiedzy i umiejętności, zapoznaje się z prawidłowymi odpowiedziami, ocenami i uwagami prowadzącego.
- Student w ramach wyszczególnionych przedmiotów uczy się pracy grupowej.
- Student jest zachęcany do angażowania się w pracę kół naukowych.
- Student uczestniczy w spotkaniach z przedsiębiorcami, wycieczkach technicznych, targach pracy.

Praktyki

Celem praktyki jest zdobycie doświadczenia przemysłowego, zapoznanie się z podstawowym wyposażeniem technicznym i technologicznym zakładów, zapoznanie się z pracą wyższego dozoru technicznego zakładu, a w szczególności:

- poszerzenie wiedzy zdobytej na studiach i rozwijanie umiejętności jej wykorzystania,
- zapoznanie się ze specyfiką środowiska zawodowego,
- kształtowanie konkretnych umiejętności zawodowych związanych bezpośrednio z miejscem odbywania praktyki,
- kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się,
- poznanie zasad organizacji pracy i podziału kompetencji, procedur, procesu planowania pracy, kontroli,
- doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności, odpowiedzialności za powierzone zadania,
- doskonalenie umiejętności posługiwania się językiem obcym w sytuacjach zawodowych.

Poprzez swobodny wybór miejsca odbywania praktyki, m. in. przez własny wybór „firmy”, student może realizować swoje zainteresowania zawodowe. Wynikiem tego może być sformułowanie indywidualnego tematu pracy dyplomowej inżynierskiej. Pierwsza praca zawodowa odbywa się często w miejscu praktyki.

Egzamin dyplomowy

Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym sprawdzającym wiedzę nabytą przez studenta w czasie jego studiów, w zakresie danego planu i programu studiów, a szczególności kartach przedmiotów. W czasie egzaminu studentowi zadawane są 3 pytania po jednym z poszczególnych grup:

- Grupa A skupia się na przedmiotach z obszaru inżynierii mechanicznej - dotyczących podstawowych zagadnień w obszarze tematycznym ogólnie pojętej mechaniki, wytrzymałości materiałów i materiałoznawstwa, itp.
- Grupa B zakresem obejmuje zagadnienia związane z dyscypliną wspierającą - nauki o zarządzaniu i jakości, czyli obszar teorii organizacji i zarządzania, mikro-i makroekonomii, podstaw rachunkowości, itp.
- Grupa C swoim zakresem obejmuje przedmioty związane z obszarem logistyki: jak m.in. zaopatrzenie, sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie, zarządzanie magazynem, spedycja, czy usługi logistyczne.

Lista obowiązujących w danym roku pytań (zagadnień) egzaminacyjnych jest corocznie aktualizowana, zatwierdzana przez Komisję Programową i publikowana na stronie Wydziału. Pytania zadawane na egzaminie nie mogą wykraczać poza materiał przedmiotów realizowanych przez studenta w toku kształcenia.

Plan studiów

logistyka przemysłowa

Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Wprowadzenie do logistyki	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 1	Obowiązkowy
Teoria organizacji i zarządzania	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
Chemia	Wykład: 30	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Grafika inżynierska - geometria wykreślna	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
Algebra liniowa z geometrią analityczną	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
Analiza matematyczna 1	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 5 Ćwiczenia: 3	Obowiązkowy
Technologie informacyjne	Wykład: 30	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
BLOK WYBIERALNY I - Historyczne uwarunkowania działalności gospodarczej	Wykład: 15	Zaliczenie na ocenę	1	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Historia społeczno-gospodarcza	Wykład: 15	Zaliczenie na ocenę	1	Wybieralny
Społeczno-gospodarczy wymiar dziedzictwa kulturowego	Wykład: 15	Zaliczenie na ocenę	1	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY II - Ekonomiczne uwarunkowania działalności gospodarczej	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Zaliczenie na ocenę	4	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Mikroekonomia	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2	Wybieralny
Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2	Wybieralny
Suma	360		30	

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Makroekonomia	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
Podstawy rachunkowości i finansów	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
Laboratorium podstaw fizyki	Laboratorium: 15	Zaliczenie na ocenę	1	Obowiązkowy
Fizyka 1A	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 3 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
Grafika inżynierska - zapis konstrukcji	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Metrologia wielkości geometrycznych	Wykład: 15	Zaliczenie na ocenę	1	Obowiązkowy
Mechanika	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
Elementy analizy matematycznej 2	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia: 30	Zaliczenie na ocenę	-	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu				
Wychowanie fizyczne 1	Ćwiczenia: 30	Zaliczenie na ocenę	-	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY III Procesy i systemy logistyczne	Wykład: 15 Projekt: 15	Zaliczenie na ocenę	4	Obowiązkowa grupa

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Planowanie logistyczne	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 2	Wybieralny
Planowanie obsługi przepływów materiałów	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 2	Wybieralny
Suma	375		30	

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Maszynoznawstwo	Wykład: 15	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Statystyka dla inżynierów	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 1	Obowiązkowy
Strategie zakupowe	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 1	Obowiązkowy
Zarządzanie procesami w logistyce	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratorium: 1	Obowiązkowy
Podstawy wytrzymałości materiałów	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratorium: 1	Obowiązkowy
Materiałoznawstwo	Wykład: 30 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Laboratorium: 1	Obowiązkowy
Lektorat 1.1	Ćwiczenia: 60	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot językowy z oferty Studium Języków Obcych				
Język obcy 1.1	Ćwiczenia: 60	Zaliczenie na ocenę	3	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY IV - Uwarunkowania prawne branży logistycznej	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Europejska polityka transportowa	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 1	Wybieralny
Uregulowania prawne branży TSL w UE	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 1	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY V - Marketing w organizacji	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Podstawy marketingu	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 2	Wybieralny
Wprowadzenie do zarządzania marketingowego	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 2	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY VI - Komunikacja w organizacji	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Komunikacja interpersonalna i biznesowa w organizacji	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 1	Wybieralny
Wystąpienia publiczne	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 1	Wybieralny
Suma	390		30	

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia: 30	Zaliczenie na ocenę	-	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu				
Wychowanie fizyczne 2	Ćwiczenia: 30	Zaliczenie na ocenę	-	Wybieralny
Metody numeryczne w logistyce	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Technologia i infrastruktura transportowa	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Podstawy programowania	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Bazy danych	Wykład: 30 Laboratorium: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Laboratorium: 2	Obowiązkowy
Metody i narzędzia podejmowania decyzji	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Zarządzanie jakością	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Egzamin Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Metody i techniki zarządzania	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Inżynieria materiałowa	Wykład: 15 Laboratorium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Laboratorium: 1	Obowiązkowy
Lektorat 1.2	Ćwiczenia: 60	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot językowy z oferty Studium Języków Obcych				
Język obcy 1.2	Ćwiczenia: 60	Zaliczenie na ocenę	3	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY VII - Zasoby ludzkie w organizacji	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15 Seminarium: 15	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Zarządzanie zespołem pracowników	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 1 Seminarium: 1	Wybieralny
Zarządzanie zasobami ludzkimi	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 1 Seminarium: 1	Wybieralny
Suma	480		30	

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Projektowanie zrównoważonych magazynów	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Efektywna obsługa klienta	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Egzamin Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Robotyka i automatyzacja w logistyce	Wykład: 15 Laboratorium: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Badania operacyjne w logistyce	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Egzamin Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Systemy informatyczne i telematyczne w logistyce	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 2	Obowiązkowy
Projektowanie maszyn i urządzeń w logistyce	Wykład: 15 Laboratorium: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Zarządzanie i ocena kompetencji pracowniczych	Wykład: 15 Projekt: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Zarządzanie kosztami logistycznymi	Wykład: 30 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2	Obowiązkowy
BLOK WYBIERALNY VIII - Zarządzanie opakowaniami	Wykład: 15 Projekt: 30	Zaliczenie na ocenę	4	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Projektowanie i obieg opakowań	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 2	Wybieralny
Logistyka obiegu zamkniętego	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Projekt: 2	Wybieralny
Suma	420		30	

Semestr 6

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Sterowanie przepływami produkcyjnymi	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Spedycja krajowa i międzynarodowa	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Obowiązkowy
Loggame	Projekt: 30	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowy
Symulacyjne wsparcie logistyki	Wykład: 15 Laboratorium: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Laboratorium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Laboratorium: 2	Obowiązkowy
Zarządzanie nowoczesnym magazynem	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Wykład: Egzamin Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 1	Obowiązkowy
Podstawy eksploatacji w logistyce	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Egzamin Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Praktyka zawodowa	-	Zaliczenie na ocenę	6	Obowiązkowy do wyboru
BLOK WYBIERALNY IX - Zrównoważone systemy logistyczne	Wykład: 15 Seminarium: 15	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Zrównoważony rozwój transportu	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Wybieralny
Zrównoważone systemy logistyki miejskiej	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY X - Projekt interdyscyplinarny	Projekt: 45	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Interdyscyplinarny projekt procesowy	Projekt: 45	Zaliczenie na ocenę	3	Wybieralny
Interdyscyplinarny projekt systemowy	Projekt: 45	Zaliczenie na ocenę	3	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY XI - Kompetencje mediacyjne	Wykład: 15 Seminarium: 15	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Negocjacje biznesowe	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Wybieralny
Rozwiązywanie konfliktów	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY XII - Zarządzanie projektami i zmianą	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Zarządzanie zmianą i projektami w logistyce	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 1	Wybieralny
Metody i techniki zarządzania projektami i zmianą w logistyce	Wykład: 30 Ćwiczenia: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 2 Ćwiczenia: 1	Wybieralny
Suma	360		30	

Semestr 7

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Organizacja i techniki przewozów towarowych	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Lean Management w logistyce	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 1	Obowiązkowy
Zarządzanie bezpieczeństwem w systemach logistycznych	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Technologie immersyjne w logistyce	Wykład: 15 Projekt: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 2	Obowiązkowy
Technologie przyrostowe w logistyce	Wykład: 15 Projekt: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Projekt: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Projekt: 1	Obowiązkowy
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 15	Zaliczenie na ocenę	1	Obowiązkowy do wyboru
BLOK WYBIERALNY XIII - Usługi logistyczne	Wykład: 15	Zaliczenie na ocenę	1	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				

Przedmiot	Liczba godzin	Forma weryfikacji	Punkty ECTS	Obligatoryjność
Outsourcing usług logistycznych	Wykład: 15	Zaliczenie na ocenę	1	Wybieralny
Zintegrowane centra logistyczne	Wykład: 15	Zaliczenie na ocenę	1	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY XIV - Etyka w organizacji	Wykład: 15 Seminarium: 15	Zaliczenie na ocenę	2	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Etyka inżynierska	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Wybieralny
Etyka nowych technologii	Wykład: 15 Seminarium: 15	Wykład: Zaliczenie na ocenę Seminarium: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Seminarium: 1	Wybieralny
BLOK WYBIERALNY XV - Efektywność pracownicza	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Zaliczenie na ocenę	3	Obowiązkowa grupa
Student/ka wybiera jeden przedmiot				
Sposoby motywacji w organizacji - historycznie i współcześnie	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 2	Wybieralny
Podstawy przywództwa w organizacji	Wykład: 15 Ćwiczenia: 30	Wykład: Zaliczenie na ocenę Ćwiczenia: Zaliczenie na ocenę	Wykład: 1 Ćwiczenia: 2	Wybieralny
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 6		12	Obowiązkowa grupa
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 6	Zaliczenie na ocenę	12	Obowiązkowy do wyboru
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa: 6	Zaliczenie na ocenę	12	Obowiązkowy do wyboru
Suma	276		30	

Sylabusy



Wprowadzenie do logistyki Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11PK.01453.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna strukturę systemu logistycznego, jego elementy składowe i relacje zachodzące między nimi.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W12
PEU_W02	Zna metody i strategie zarządzania procesami logistycznymi w przedsiębiorstwie.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W12
PEU_W03	Zna podstawowe informatyczne systemy wspomagające realizację procesów logistycznych.	K1_LOP_W11
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi zastosować wybrane modele i metody do projektowania, zarządzania i oceniania systemu logistycznego.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U14
PEU_U02	Potrafi dobrać technologie przepływu materiałów i przepływu informacji.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U14

Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy w celu rozstrzygania problemów związanych z prawidłowym funkcjonowaniem systemów logistycznych.	K1_LOP_K02, K1_LOP_K06
PEU_K02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie.	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe obejmują zagadnienia związane z rozwojem logistyki oraz klasyfikacją i koordynacją procesów logistycznych w łańcuchu dostaw. Omawiane są strategiczne decyzje dotyczące projektowania systemów logistycznych oraz kluczowe fazy przepływów materiałowych: zaopatrzenie, produkcja, dystrybucja, transport i magazynowanie. Uczestnicy zapoznają się z zastosowaniem nowoczesnych technologii informacyjnych, takich jak systemy automatycznej identyfikacji danych, EDI oraz rozwiązania telematyczne.

W ramach ćwiczeń studenci nabywają praktyczne umiejętności w zakresie analizy popytu, zarządzania zapasami (w tym analiza ABC/XYZ), planowania potrzeb materiałowych (MRP, DRP), stosowania metody Kanban oraz mapowania procesów logistycznych. Treści te wspierają rozwój kompetencji analitycznych, decyzyjnych i projektowych w obszarze logistyki.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Przygotowanie do zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Teoria organizacji i zarządzania Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11PK.01454.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	charakteryzuje cechy, elementy, typy i rodzaje organizacji oraz objaśnia istotę i funkcje zarządzania	K1_LOP_W17, K1_LOP_W21
PEU_W02	wyjaśnia wpływ oddziaływania otoczenia na działalność organizacji	K1_LOP_W21
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	analizuje i ocenia elementy organizacji oraz relacje między nimi, a także analizuje relacje między organizacją a jej otoczeniem	K1_LOP_U18
PEU_U02	identyfikuje i analizuje typowe problemy zarządzania	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	akceptuje konieczności rozwijania wiedzy i umiejętności zawodowych oraz tego, że praca menedżera polega na ciągłym identyfikowaniu, analizie i rozstrzyganiu problemów pojawiających się w organizacji	K1_LOP_K06, K1_LOP_K08
PEU_K02	jest zdolny do przekazywania, popierania i obrony własnych poglądów, wyrażając sądy oraz opowiadając się za swoimi racjami.	K1_LOP_K06, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach wykładu uczestnicy zapoznają się z podstawowymi zagadnieniami z zakresu organizacji i zarządzania. Zajęcia rozpoczną się od części organizacyjnej, w której omówione zostaną warunki zaliczenia, zakres tematyczny oraz literatura przedmiotu. Następnie przedstawione zostaną kluczowe pojęcia, takie jak istota i cechy organizacji, a także jej typologia i modele funkcjonowania. Szczególna uwaga poświęcona będzie analizie otoczenia organizacji – zarówno w ujęciu makro-, jak i mikrootoczenia – oraz barierom i uwarunkowaniom wpływającym na działalność przedsiębiorstw. Omawiany będzie również proces zarządzania, jego zakres oraz kryteria sprawności. W dalszej części wykładu poruszone zostaną kwestie związane z podejmowaniem decyzji w organizacji, rolami i umiejętnościami menedżerów, a także poszczególnymi funkcjami zarządzania: planowaniem, organizowaniem, motywowaniem, przewodzeniem i kontrolowaniem. Program uwzględnia również współczesne wyzwania zarządzania, takie jak kontekst międzykulturowy, etyka w zarządzaniu oraz zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem organizacji.

W ramach ćwiczeń studenci będą analizowali studia przypadku dotyczące typowych problemów zarządzania wynikających z analizy kolejnych elementów organizacji w modelu Leavitta, relacji między nimi oraz z elementami otoczenia, typów organizacji, a także procesu zbierania i analizy informacji potrzebnych do procesu podejmowania decyzji.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Chemia Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11PC.00498.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego - chemia
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma fundamentalną wiedzę fizykochemiczną z zakresu budowy materii i stanów skupienia. Zna właściwości substancji w poszczególnych stanach skupienia i potrafi je scharakteryzować na poziomie technicznym, uniwersyteckim.	K1_LOP_W23
PEU_W02	Ma fundamentalną wiedzę z zakresu chemii nieorganicznej ze szczególnym uwzględnieniem budowy i właściwości metali (stopów), przewodnictwa elektronowego. Ma podstawową wiedzę z zakresu chemii organicznej ze szczególnym uwzględnieniem paliw, smarów oraz materiałów polimerowych.	K1_LOP_W23
PEU_W03	Ma fundamentalną wiedzę na temat przyczyn i skutków właściwości fizykochemicznych materiałów inżynierskich/konstrukcyjnych.	K1_LOP_W23

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Zapoznanie studentów z szeroko pojętymi aspektami inżynierii materiałowej istotnymi dla mechaników. Charakterystyka fizykochemicznych aspektów materiałowych, których znajomość jest potrzebna w toku dalszego studiowania przedmiotów pokrewnych takich jak materiałoznawstwo, metaloznawstwo, wytrzymałość materiałowa, tworzywa sztuczne, kompozyty. Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą umożliwiającą zrozumienie przyczyn właściwości fizykochemicznych materiałów stosowanych w technice ze szczególnym uwzględnieniem metali (stopów), polimerów (paliwa, materiały konstrukcyjne) oraz materiałów ceramicznych.

Nabycie przez studentów umiejętności łączenia wiedzy z zakresu chemii i takich przedmiotów jak fizyka, materiałoznawstwo, ekologia.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Przygotowanie do zajęć	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Grafika inżynierska - geometria wykreślna Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11PP.01037.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą odwzorowania na płaszczyźnie rysunku tworu geometrycznego metodą Monge'a oraz elementarną wiedzę z zakresu aksonometrii.	K1_LOP_W04
PEU_W02	Potrafi wskazać odpowiedni algorytm rozwiązania zadania z zakresu odwzorowania położenia i wzajemnych relacji w przestrzeni tworów geometrycznych, a także określania związków miarowych.	K1_LOP_W04
PEU_W03	Potrafi zinterpretować rysunek, wykonany wg metody Monge'a, przedstawiający usytuowanie elementu lub tworu geometrycznego w przestrzeni.	K1_LOP_W04
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Potrafi praktycznie zastosować zasady rzutowania metodą Monge'a w celu odwzorowania elementów i tworów geometrycznych (w tym brył) na płaszczyźnie rysunku.	K1_LOP_U03
PEU_U02	Umie wyznaczyć wielkości rzeczywiste charakteryzujące zagadnienie miarowe geometrii wykreślnej.	K1_LOP_U03
PEU_U03	Potrafi na podstawie rzutów Monge'a przeprowadzić restytucję tworu geometrycznego i przedstawić jej rezultat za pomocą rzutu aksonometrycznego.	K1_LOP_U03

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Program przedmiotu obejmuje zagadnienia z zakresu rzutowania równoległego prostokątnego według Monge'a, odwzorowania podstawowych elementów geometrycznych (punkt, prosta, płaszczyzna) oraz analizy relacji przynależności i wzajemnego położenia elementów w przestrzeni. Studenci uczą się wyznaczać elementy wspólne, stosować transformacje położenia i układu odniesienia oraz konstruować przekroje i rozwinięcia brył.

Ćwiczenia rozwijają umiejętności praktyczne w zakresie konstrukcji geometrycznych, odwzorowania elementów przestrzennych, wykrawania i przenikania brył oraz stosowania rzutów aksonometrycznych. Dzięki realizacji zadań konstrukcyjnych i rozwiązywaniu problemów przestrzennych, studenci nabywają kompetencje niezbędne do analizy, interpretacji i odwzorowania kształtów przestrzennych w dokumentacji technicznej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Przygotowanie projektu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Algebra liniowa z geometrią analityczną

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11PM.00070.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego - matematyka
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Egzamin - Ćwiczenia: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	zna podstawowe własności liczb zespolonych	K1_LOP_W01
PEU_W02	zna podstawowe pojęcia i twierdzenia dotyczące macierzy	K1_LOP_W01
PEU_W03	zna podstawowe pojęcia i twierdzenia dotyczące algebry wielomianów	K1_LOP_W01
PEU_W04	zna podstawowe metody rozwiązywania równań liniowych	K1_LOP_W01
PEU_W05	zna sposoby opisu prostych, płaszczyzn i krzywych stożkowych	K1_LOP_W01
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	potrafi wykonywać działania na liczbach zespolonych	K1_LOP_U01
PEU_U02	potrafi posługiwać się notacją macierzową i stosować przekształcenia właściwe dla algebry macierzy i wyznaczników	K1_LOP_U01

PEU_U03	potrafi rozkładać wielomian na czynniki liniowe i kwadratowe oraz ułamek wymierny na rzeczywiste ułamki proste	K1_LOP_U01
PEU_U04	potrafi efektywnie rozwiązywać układy równań liniowych	K1_LOP_U01
PEU_U05	potrafi rozwiązywać problemy dotyczące wzajemnego położenia punktów, prostych oraz wektorów w przestrzeni euklidesowej	K1_LOP_U01
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	zna reguły zachowań w środowisku akademickim	K1_LOP_K01
PEU_K02	poprawia umiejętności komunikacyjne	K1_LOP_K01
PEU_K03	potrafi korzystać z wiarygodnych źródeł informacji naukowej	K1_LOP_K01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

- Zapoznanie z podstawowymi pojęciami algebry liniowej i geometrii analitycznej.
- Przedstawienie metod rozwiązywania podstawowych problemów związanych z liczbami zespolonymi, macierzami, układami równań oraz geometrią analityczną w przestrzeni euklidesowej R^3 .

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do zajęć	40
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	11
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Analiza matematyczna 1 Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11PM.00111.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego - matematyka
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 5 ECTS, Egzamin - Ćwiczenia: 30 godz., 3 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	znajomość wykresów i własności podstawowych funkcji elementarnych	K1_LOP_W01
PEU_W02	znajomość podstawowych pojęć i twierdzeń rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej	K1_LOP_W01
PEU_W03	znajomość pojęcia całki oznaczonej, jej własności i podstawowych zastosowań	K1_LOP_W01
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	umiejętność rozwiązywania typowych równań i nierówności z funkcjami elementarnymi	K1_LOP_U01

PEU_U02	umiejętność stosowania elementów badania przebiegu zmienności funkcji do rozwiązywania typowych zadań oraz umiejętność stosowania rachunku różniczkowego do rozwiązywania wybranych zagadnień praktycznych	K1_LOP_U01
PEU_U03	umiejętność obliczania typowych całek oznaczonych i nieoznaczonych oraz umiejętność stosowania rachunku całkowego do rozwiązywania wybranych zagadnień praktycznych	K1_LOP_U01
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	ma świadomość konieczności systematycznej i samodzielnej pracy w celu zdobycia wiedzy	K1_LOP_K01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

- Zapoznanie z podstawowymi funkcjami elementarnymi i ich własnościami.
- Zapoznanie z podstawowymi pojęciami i twierdzeniami rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej.
- Zapoznanie z pojęciem całki oznaczonej, jej podstawowymi własnościami oraz metodami obliczania.
- Przedstawienie przykładów praktycznych zastosowań metod analizy matematycznej funkcji jednej zmiennej rzeczywistej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	76
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	30
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 200



Technologie informacyjne Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11TI.00121.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Technologie informacyjne
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna podstawowe zasady konstrukcji współczesnych komputerów, zna i rozumie zasady arytmetyki dwójkowej oraz przyczyny powstawania błędów w trakcie obliczeń; zna podstawowe zasady konstruowania algorytmów; posiada podstawową wiedzę z zakresu przygotowywania publikacji technicznej oraz rozumie złożoność internetowego ekosystemu.	K1_LOP_W03

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Celem przedmiotu jest przekazanie studentowi podstawowych informacji niezbędnych do zrozumienia, w pierwszej kolejności zasad działania komputera, a w dalszej — sposobów konstruowania algorytmów.

Skupiamy się na istocie informacji, metodach jej pomiaru, przedstawiamy krótką historię liczenia, a następnie ciąg wydarzeń prowadzących do konstrukcji współczesnych komputerów i stworzenia „miękkiego” otoczenia wokół nich.

Krótko przedstawiana jest wewnętrzna organizacja komputerów, a duży nacisk kładziony jest na zrozumienie sposobów wykonywania obliczeń binarnych przez komputery i wynikających z tego ograniczeń.

W kolejnym etapie przedstawiana jest istota algorytmów i najbardziej podstawowe sposoby ich konstruowania, sprawdzania poprawności i określania efektywności.

Wykład kończy krótka informacja o „internetowym otoczeniu” komputerów skupiająca się na zagadnieniach netykiety (zachowania w sieci), prawa autorskiego i bezpieczeństwa.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Historia społeczno-gospodarcza Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11HS.01456.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Identyfikuje podstawowe zagadnienia w zakresie uwarunkowań prawnych, ekonomicznych, etycznych funkcjonowania systemów gospodarczych.	K1_LOP_W18
PEU_W02	Rozpoznaje cechy, formy i skutki reform gospodarczych.	K1_LOP_W20, K1_LOP_W21
PEU_W03	Wyjaśnia i ilustruje na poziomie podstawowym relacje otoczenia gospodarczego i społeczeństwa.	K1_LOP_W17

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia związane z wybranymi problemami z najnowszej historii społecznej i gospodarczej na ziemiach polskich w XX i XXI wieku. Podczas zajęć zostaną omówione kluczowe procesy odbudowy i rozwoju ekonomicznego i ich konsekwencje dla gospodarki narodowej i światowej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 25



Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11HS.01457.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Identyfikuje podstawowe zagadnienia z zakresu rozwoju dziedzictwa kulturowego.	K1_LOP_W18
PEU_W02	Rozpoznaje formy dziedzictwa kulturowego w odniesieniu do uwarunkowań prawnych, ekonomicznych i etycznych.	K1_LOP_W21
PEU_W03	Identyfikuje podstawowe problemy dziedzictwa kulturowego z uwzględnieniem zmian w systemach gospodarczych.	K1_LOP_W17, K1_LOP_W20

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia z zakresu ochrony i gospodarowania dziedzictwem kulturowym w Polsce i Europie oraz jego społecznego i gospodarczego znaczenia i wartości w kształtowaniu się społeczeństwa, jego tożsamości i potrzeb. W ramach przedmiotu zostaną omówione kwestie związane ze stratami wojennymi w aspekcie polityki międzynarodowej, wpływie zmian ustrojowych na zachowanie i zagospodarowanie dziedzictwa kulturowego, otoczenia

instytucjonalnego dziedzictwa oraz jego globalnego wymiaru na płaszczyźnie gospodarki rynkowej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 25



Mikroekonomia

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11PK.01459.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Charakteryzuje zależności przyczynowo-skutkowe polityk gospodarczych i zjawisk ekonomicznych oraz objaśnia ich wpływ na warunki funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz innych podmiotów gospodarczych.	K1_LOP_W20
PEU_W02	Identyfikuje i wyjaśnia podstawowe pojęcia, prawa ekonomiczne i zjawiska gospodarcze w skali mikroekonomicznej, identyfikuje narzędzia i etapy badań w ekonomii oraz charakteryzuje główne teorie ekonomii.	K1_LOP_W20
PEU_W03	Identyfikuje podstawowe narzędzia i regulacje ekonomiczne i wyjaśnia ich wpływ na decyzje poszczególnych uczestników rynku.	K1_LOP_W18, K1_LOP_W20
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Analizuje i interpretuje problemy gospodarowania w skali mikroekonomicznej.	K1_LOP_U21

PEU_U02	Analizuje czynniki otoczenia mikroekonomicznego i ocenia ich wpływ na mechanizm rynkowy, strukturę rynku oraz decyzje ekonomiczne podmiotów rynkowych przy uwzględnieniu obowiązujących regulacji ekonomiczno-prawnych.	K1_LOP_U21
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Identyfikuje problemy ekonomiczne w otoczeniu przedsiębiorstwa wpływające na procesy biznesowe w tym przedsiębiorstwie.	K1_LOP_K04
PEU_K02	Jest zdolny do samodzielnego rozwijania wiedzy w zakresie zagadnień ekonomicznych.	K1_LOP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące: podstawowych pojęć i praw ekonomicznych oraz narzędzi i metody analizy ekonomicznej, które mają zastosowanie do prowadzenia działalności gospodarczej. W ramach wykładu omówione zostaną prawa popytu i podaży, mechanizm kształtowania cen na rynku, elastyczność popytu, teoria wyboru konsumenta, koszty w przedsiębiorstwie w krótkim i długim okresie, podejmowanie decyzji produkcyjnych, optymalne decyzje w krótkim i długim okresie. Jak również omówione zostanie otoczenie przedsiębiorstwa (struktura rynku, intensywność konkurencji, bariery wejścia na rynek) oraz jego wpływ na działalność przedsiębiorstwa. W ramach ćwiczeń studenci rozwiązują praktyczne zadania oraz analizują case studies zawierające zagadnienia prezentowane na wykładzie. Wiedza i umiejętności zdobywane na ćwiczeniach są zaliczane poprzez zadania domowe, aktywność oraz dwa kolokwia.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	8
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	27
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Ekonomiczne otoczenie przedsiębiorstwa Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.11PK.01460.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 1	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Charakteryzuje zależności przyczynowo-skutkowe polityk gospodarczych i zjawisk ekonomicznych oraz objaśnia ich wpływ na warunki funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz innych podmiotów gospodarczych.	K1_LOP_W18, K1_LOP_W20
PEU_W02	Identyfikuje i wyjaśnia podstawowe pojęcia, prawa ekonomiczne i zjawiska gospodarcze w skali mikro i makroekonomicznej, identyfikuje narzędzia i etapy badań w ekonomii oraz charakteryzuje główne teorie ekonomii.	K1_LOP_W20
PEU_W03	Identyfikuje podstawowe narzędzia i regulacje ekonomiczne i wyjaśnia ich wpływ na decyzje poszczególnych uczestników rynku, w szczególności przedsiębiorstw.	K1_LOP_W18, K1_LOP_W20
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Analizuje czynniki otoczenia mikro i makroekonomicznego i ocenia ich wpływ na mechanizm rynkowy, strukturę rynku oraz decyzje ekonomiczne podmiotów rynkowych przy uwzględnieniu obowiązujących regulacji ekonomiczno-prawnych.	K1_LOP_U21
PEU_U02	Ocenia i interpretuje skutki podejmowanych decyzji merytorycznych i zarządczych dotyczących wybranej działalności.	K1_LOP_U21
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Identyfikuje problemy ekonomiczne w otoczeniu bliższym i dalszym przedsiębiorstwa wpływające na procesy biznesowe w tym przedsiębiorstwie.	K1_LOP_K04
PEU_K02	Jest zdolny do samodzielnego rozwijania wiedzy w zakresie zagadnień ekonomicznych.	K1_LOP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące: podstawowych pojęć i praw ekonomicznych oraz narzędzi i metody analizy ekonomicznej, które mają zastosowanie do prowadzenia działalności gospodarczej. W ramach wykładu omówione zostaną prawa popytu i podaży, mechanizm kształtowania cen na rynku, elastyczność popytu, koszty w przedsiębiorstwie i zasady podejmowania decyzji produkcyjnych. Jak również omówione zostanie otoczenie przedsiębiorstwa bliższe (struktura rynku i intensywność konkurencji) i dalsze (polityka państwa, regulacja działalności) oraz jego wpływ na działalność przedsiębiorstwa. W ramach ćwiczeń studenci rozwiązują praktyczne zadania oraz analizują case studies zawierające zagadnienia prezentowane na wykładzie. Część wiedzy i umiejętności zdobywanych na ćwiczeniach jest zaliczana poprzez kolokwium, a druga część poprzez prezentację grupową analizowanego pomysłu biznesowego na ostatnich zajęciach.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	22
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	8
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Makroekonomia

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PK.01461.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Definiuje podstawowe pojęcia, teorie, zjawiska i reguły ekonomiczne oraz objaśnia związki między nimi. Opisuje rynek, rozpoznaje czynniki produkcji i zasady oraz uzasadnia warunki podejmowania racjonalnych decyzji przez podmioty rynkowe	K1_LOP_W20
PEU_W02	Rozróżnia podstawowe cele i instytucje gospodarki rynkowej oraz wskazuje i wyjaśnia instrumenty polityki gospodarczej.	K1_LOP_W18, K1_LOP_W21
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Bada i interpretuje ekonomiczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej	K1_LOP_U20
PEU_U02	Weryfikuje zasady i prawa ekonomiczne oraz stosuje instrumenty regulacji ekonomicznej	K1_LOP_U21
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Identyfikuje i jest zdolny do interpretowania ekonomicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej wspomaganej przez procesy zarządcze i biznesowe.	K1_LOP_K04
---------	--	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach przedmiotu omawiane będą podstawowe pojęcia i prawa ekonomiczne w zakresie makroekonomii oraz narzędzia i metody analizy ekonomicznej. Będzie przekazywana wiedza dotycząca podstawowych mierników gospodarczych (metody obliczania PKB, wartości składowe PKB) oraz wzrostu i rozwoju gospodarczego (czynniki, teorie i modele wzrostu gospodarczego). Studenci będą uczyli się rozróżniania wahań koniunkturalnych w gospodarce. Rozwijana będzie w studentach umiejętność dostrzegania zależności pomiędzy polityką fiskalną a polityką monetarną. Będzie przekazywana wiedza z zakresu bezrobocia, inflacji, handlu zagranicznego i kursu walut. Studenci będą podejmowali decyzje gospodarcze na podstawie obliczanych wskaźników gospodarczych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Podstawy rachunkowości i finansów Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PK.01462.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Egzamin - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Identyfikuje i objaśnia terminologię z zakresu rachunkowości i finansów.	K1_LOP_W19
PEU_W02	Wyjaśnia zasady i reguły funkcjonowania rachunkowości w przedsiębiorstwie.	K1_LOP_W19
PEU_W03	Identyfikuje i objaśnia podstawowe mechanizmy i narzędzia finansowe występujące w przedsiębiorstwie.	K1_LOP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Analizuje skutki księgowe (ewidencyjne) decyzji podejmowanych w przedsiębiorstwie.	K1_LOP_U19
PEU_U02	Bada i interpretuje sprawozdania finansowe.	K1_LOP_U19
PEU_U03	Sporządza podstawową analizę finansową przedsiębiorstwa.	K1_LOP_U19

Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest otwarty na stałe podnoszenie wiedzy i umiejętności w zakresie finansowych aspektów funkcjonowania przedsiębiorstwa.	K1_LOP_K04
PEU_K02	Jest zdolny do wypowiadania swoich uwag w zakresie finansowych aspektów zarządzania przedsiębiorstwem.	K1_LOP_K04
PEU_K03	Podejmuje wyzwania decyzyjne w obszarach produkcji i logistyki rozumiejąc ich wpływ na wyniki finansowe przedsiębiorstw i ocenę finansową przedsiębiorstwa.	K1_LOP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące zasad i reguł funkcjonowania rachunkowości w przedsiębiorstwie. Ujmują one podstawowe mechanizmy i narzędzia finansowe występujące w organizacjach. W ramach wykładu zostaną omówione podstawowe zasady i reguły rachunkowości, sprawozdania finansowe, w tym bilans i rachunek wyników. Omówione zostaną metody kalkulacji kosztów oraz analiza progu rentowności. Treści programowe wykładu ujmują zasady wstępnej analizy finansowej przedsiębiorstwa, w tym szczegółową analizę rentowności oraz dźwignie finansową, operacyjną oraz łączną. W ramach zajęć ćwiczeniowych studenci rozwiązują zadania praktyczne z zakresu podejmowanych decyzji zarządczych i ich skutków ewidencyjnych i finansowych w przedsiębiorstwie. Zadaniem studenta jest również samodzielne przeprowadzenie podstawowej analizy finansowej oraz opracowanie wniosków.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	21
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Laboratorium podstaw fizyki Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PF.00181.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego - fizyka
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Laboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	posługuje się prostymi przyrządami pomiarowymi i wykonuje pomiary podstawowych wielkości fizycznych z wykorzystaniem instrukcji stanowiska pomiarowego	K1_LOP_U02
PEU_U02	opracowuje wyniki pomiarów oraz przeprowadza analizę niepewności pomiarowych z wykorzystaniem narzędzi inżynierskich w postaci raportu	K1_LOP_U02
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	okazuje świadomość własnych ograniczeń i wie jak ważne jest dalsze samokształcenie	K1_LOP_K02

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Laboratorium ma na celu poznanie przez uczestnika metod pomiaru różnych wielkości fizycznych oraz opanowanie

umiejętności obsługi podstawowych przyrządów pomiarowych w celu przeprowadzenia prostego eksperymentu zgodnie z instrukcją. Pozwala uczestnikowi poznać podstawy analizy niepewności pomiarowych oraz opanować umiejętności związane z opracowaniem wyników eksperymentu z zastosowaniem narzędzi inżynierskich i ich prezentację w formie raportu. Uczestnicy przeprowadzają eksperymenty w grupach, co pozwala utrwalać umiejętność pracy zespołowej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Laboratorium	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 25



Fizyka 1A Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PF.00173.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego - fizyka
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 3 ECTS, Egzamin - Ćwiczenia: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji i zasad dotyczącą kinematyki punktu materialnego, dynamiki punktu materialnego, ruchu układu punktów materialnych i bryły sztywnej, zasady zachowania pędu, momentu pędu, energii mechanicznej, pracy, energii kinetycznej i potencjalnej, fal mechanicznych pozwalającą na rozumienie zjawisk fizycznych.	K1_LOP_W02
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	potrafi przeprowadzić analizę ilościową związaną z zagadnieniem fizycznym i sformułować wnioski jakościowe	K1_LOP_U02
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych informacji	K1_LOP_K02

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Nabycie wiedzy, uwzględniającej jej aspekty aplikacyjne, z kinematyki oraz dynamiki, obejmujących zagadnienia pracy i energii mechanicznej, fal mechanicznych oraz zasad zachowania.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do zajęć	30
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	46
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 125



Grafika inżynierska - zapis konstrukcji Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PP.01043.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Charakteryzuje reguły zapisu konstrukcji i tworzenia dokumentacji technicznej elementów i podzespołów urządzeń mechanicznych.	K1_LOP_W04
PEU_W02	Identyfikuje podstawowe parametry charakteryzujące geometryczne cechy wytworu oraz uzasadnia jak te informacje zapisać.	K1_LOP_W04
PEU_W03	Rozpoznaje zasady graficznego przedstawienie połączeń elementów maszyn oraz zapisu znormalizowanych elementów maszyn.	K1_LOP_W04
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Sporządza sposobem odręcznym i komputerowo (CAD) rysunkową dokumentację techniczną oraz schematyzację układów technicznych.	K1_LOP_U03

PEU_U02	Interpretuje zapis dokumentacji technicznej elementu maszynowego i złożonych układów technicznych oraz zapis schematyczny.	K1_LOP_U03
PEU_U03	Dokonuje klasyfikacji i szkicuje podstawowe połączenia elementów maszyn.	K1_LOP_U03

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe obejmują zasady zapisu konstrukcji inżynierskich, normalizację dokumentacji technicznej oraz sposoby przedstawiania elementów maszyn w rysunku technicznym – zarówno w ujęciu klasycznym, jak i komputerowym. Omawiane są techniki tworzenia rzutów prostokątnych i aksonometrycznych, zasady kompozycji rysunku, stosowanie przekrojów, kładów oraz przedstawianie szczegółów konstrukcyjnych. Studenci poznają reguły wymiarowania, zapisy tolerancji, chropowatości powierzchni oraz oznaczenia połączeń maszynowych (rozłącznych, nierozłącznych, spawanych, klejonych, gwintowych).

W ramach projektu studenci nabywają praktyczne umiejętności w zakresie sporządzania rysunków technicznych metodą odręczną i komputerową (CAD), wykonują rysunki wykonawcze i złożeniowe, a także tworzą dokumentację dla prostych zespołów maszynowych. Zagadnienia te wspierają rozwój kompetencji w zakresie czytania i tworzenia dokumentacji technicznej zgodnej z normami, niezbędnej w pracy inżynierskiej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie projektu	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Metrologia wielkości geometrycznych Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PP.01050.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Identyfikuje wielkości związane z opisem geometrii wyrobu, nazywa jednostki miar służących do ich opisu, rozróżnia uniwersalny i dedykowany sprzęt do pomiaru wielkości geometrycznych, identyfikuje jego cechy i właściwości metrologiczne. Rozróżnia i objaśnia pojęcia stosowane w metrologii wielkości geometrycznej. Rozróżnia elementy procesu pomiarowego i ich wpływ na efekt pomiaru.	K1_LOP_W05

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Podstawowe pojęcia metrologii, wielkości fizyczne i ich jednostki, układ SI, wzorce miar oraz spójność pomiarowa. Klasyfikacja i charakterystyki metrologiczne sprzętu pomiarowego stosowanego do oceny geometrii wyrobów. Pojęcie niepewności pomiarowej, źródła błędów oraz znaczenie niepewności w ocenie zgodności wyrobu ze specyfikacją. Specyfikacja i tolerowanie charakterystyk wymiarowych, geometrycznych oraz struktury geometrycznej powierzchni wyrobu zgodnie z normami serii ISO GPS. Podstawy współrzędnościowej techniki pomiarowej w kontroli geometrii wyrobów.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 25



Mechanika Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PP.00866.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia w mechanice (siła, moment siły), zna równania mechaniki klasycznej w statyce, zna wybrane metody rozwiązywania kratownic, belek i ram.	K1_LOP_W08
PEU_W02	Posiada wiedzę z geometrii mas (momenty statyczne, bezwładności, dewiacji).	K1_LOP_W08
PEU_W03	Posiada wiedzę w zakresie podstawowych pojęć z kinematyki punktu i kinematyki ciała sztywnego (prędkość, przyspieszenie, liczba stopni swobody, równania toru i ruchu).	K1_LOP_W08
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi rozwiązywać typowe konstrukcje inżynierskie (kratownice, belki, ramy) w warunkach obciążeń statycznych: reakcje w podporach, siły wewnętrzne (formie analitycznych funkcji i ich wykresów)	K1_LOP_U06

PEU_U02	Potrafi wyznaczyć położenia środków mas, momenty statyczne i momenty bezwładności podstawowych układów mechanicznych oraz główne centralne osie i momenty bezwładności w układzie płaskim.	K1_LOP_U06
PEU_U03	Potrafi obliczać prędkości i przyspieszenia dowolnie wybranych punktów typowych układów mechanicznych i ich elementów.	K1_LOP_U06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot skupia się na opanowaniu zagadnień teoretycznych i praktycznych w zakresie podstawowych obliczeń występujących w mechanice z zakresu statyki i kinematyki. W ramach przedmiotu przedstawione zostaną sposoby obliczania sił wewnętrznych w różnorodnych konstrukcjach takich jak kratownice, belki oraz ramy. Uczestnicy przedmiotu zostaną zapoznani ze sposobem obliczania rozkładu mas - wyznaczania momentów statycznych, bezwładności i dewiacji. W drugiej części przedmiotu słuchacze zapoznają się z podstawami kinematyki. Zdobędą umiejętności wyznaczania prędkości i przyspieszeń dla punktu i ciała sztywnego.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Elementy analizy matematycznej 2 Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PM.01046.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego - matematyka
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Egzamin - Ćwiczenia: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	znajomość podstawowych pojęć i twierdzeń rachunku różniczkowego funkcji dwóch zmiennych	K1_LOP_W01
PEU_W02	znajomość metod obliczania całek podwójnych	K1_LOP_W01
PEU_W03	znajomość podstawowych kryteriów zbieżności szeregów liczbowych i własności szeregów potęgowych	K1_LOP_W01
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	umiejętność obliczania pochodnych cząstkowych, kierunkowych i gradientu funkcji dwóch zmiennych oraz umiejętność interpretowania otrzymanych wielkości, umiejętność wyznaczania ekstremów lokalnych funkcji dwóch zmiennych	K1_LOP_U01
PEU_U02	umiejętność obliczania całek podwójnych i wykorzystywania ich do obliczania pól i objętości	K1_LOP_U01

PEU_U03	umiejętność badania zbieżności szeregów liczbowych i rozwijania funkcji w szereg potęgowy przy wykorzystaniu rozwinięć funkcji elementarnych	K1_LOP_U01
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	świadomość konieczności systematycznej i samodzielnej pracy w celu zdobycia wiedzy	K1_LOP_K01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

- Zapoznanie z podstawowymi pojęciami i twierdzeniami rachunku różniczkowego funkcji dwóch zmiennych.
- Zapoznanie z pojęciem całki podwójnej, metodami jej obliczania i przykładami zastosowań.
- Zapoznanie z podstawowymi kryteriami zbieżności szeregów liczbowych i własnościami szeregów potęgowych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do zajęć	35
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	11
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Wychowanie fizyczne 1 Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wychowanie fizyczne Specjalność - Jednostka organizacyjna Politechnika Wrocławska Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu PWRSWFS.82WF.04466.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Zajęcia z wychowania fizycznego
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Ćwiczenia: 30 godz., 0 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Uczestnik zajęć wie, jak zorganizować zgodnie ze swoimi zainteresowaniami trening prozdrowotny z wykorzystaniem zasad wybranej dyscypliny sportowej lub formy rekreacji.	SWF_S1_U01
PEU_U02	Student zna metody treningowe kształtujące cechy motoryczne z wykorzystaniem masy własnego ciała i różnych przyborów.	SWF_S1_U01
PEU_U03	Student zna podstawową technikę ćwiczeń kształtujących potrzebną w przygotowaniu organizmu do wysiłku fizycznego.	SWF_S1_U01
PEU_U04	Student zna podstawowe zasady bezpiecznego zachowania się podczas aktywności ruchowej.	SWF_S1_U01
PEU_U05	Student potrafi opracować plan treningowy krótko- i długoterminowy adekwatny do swoich możliwości.	SWF_S1_U01

PEU_U06	Student zna zasady wzmacniania aparatu stabilizacyjnego głębokiego i obwodowego oraz technikę podstawowych ćwiczeń kształtujących wydolność aerobową i siłową.	SWF_S1_U01
---------	--	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Zajęcia sportowe – ABT, aikido, badminton, bodyART, body ball, brazylijskie Jiu Jitsu, Callanetics, cuban salsa fit, futsal, joga, jogging, judo, karate, koszykówka, kulturystyka, lekkoatletyka, modelowanie ciała, narciarstwo, Nordic walking, pilates, piłka nożna, piłka ręczna, piłka siatkowa, pływanie, pump, rugby, samoobrona, shape, squash, stretch-one, taniec towarzyski, tenis stołowy, tenis ziemny, trening funkcjonalny, trening prozdrowotny, turystyka górską, turystyka rowerowa, unihokej, wioślarstwo, wspinaczka, zajęcia korekcyjne, zumba, zajęcia korekcyjne dla studentów z niepełnosprawnością.

Sekcje sportowe – aerobik sportowy, badminton, judo, karate, koszykówka, lekkoatletyka, narciarstwo, piłka nożna, piłka ręczna, piłka siatkowa, pływanie, sporty siłowe, szachy, tenis stołowy, tenis ziemny, unihokej, wioślarstwo, wspinaczka.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia	30
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 30



Planowanie logistyczne Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PK.01464.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę • Projekt: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę dotyczącą planowania logistycznego na różnych poziomach organizacyjnych	K1_LOP_W09, K1_LOP_W11
PEU_W02	Zna techniki planowania przepływów materiałowych	K1_LOP_W16
PEU_W03	Ma wiedzę o znaczeniu prognoz popytu w planowaniu logistycznym	K1_LOP_W09, K1_LOP_W16
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi prognozować popyt z wykorzystaniem wybranych metoda prognozowania ilościowego i jakościowego	K1_LOP_U09, K1_LOP_U10
PEU_U02	Potrafi opracować Master Plan oraz plany operacyjne	K1_LOP_U09, K1_LOP_U10

PEU_U03	Potrafi zidentyfikować ograniczenia, które należy uwzględnić w procesie planowania	K1_LOP_U10, K1_LOP_U15
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi pracować w grupie	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K02	Potrafi krytycznie ocenić szanse i zagrożenia podejmowanych decyzji	K1_LOP_K02, K1_LOP_K06
PEU_K03	Potrafi oceniać wybraną sytuację z punktu widzenia różnych uczestników procesu	K1_LOP_K02, K1_LOP_K05

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie wiedzy dotyczącej różnych poziomów i technik planowania logistycznego.
2. Pozyskanie umiejętności przygotowania prognoz popytu i ich wykorzystania w planowaniu logistycznym
3. Pozyskanie wiedzy i umiejętności dotyczących przygotowania planów głównych i operacyjnych

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie do zajęć	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Planowanie obsługi przepływów materiałów Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.12PK.01465.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 2	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę dotyczącą planowania przepływów materiałowych na różnych poziomach organizacyjnych	K1_LOP_W09, K1_LOP_W11
PEU_W02	Zna techniki planowania przepływów materiałowych	K1_LOP_W09, K1_LOP_W16
PEU_W03	Ma wiedzę dotyczącą bilansowaniu popytu z potencjałem operacyjnym przedsiębiorstwa	K1_LOP_W09, K1_LOP_W16
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi prognozować popyt z wykorzystaniem wybranych metoda prognozowania ilościowego i jakościowego na potrzeby planowania przepływów materiałowych	K1_LOP_U09, K1_LOP_U10
PEU_U02	Potrafi opracować plany przepływów materiałowych na poziomie ogólnym i szczegółowym	K1_LOP_U09, K1_LOP_U15

PEU_U03	Potrafi zidentyfikować ograniczenia, które należy uwzględnić w procesie planowania przepływów materiałowych	K1_LOP_U15
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi pracować w grupie	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K02	Potrafi krytycznie ocenić szanse i zagrożenia podejmowanych decyzji	K1_LOP_K02, K1_LOP_K06
PEU_K03	Potrafi oceniać wybraną sytuację z punktu widzenia różnych uczestników procesu	K1_LOP_K05

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie wiedzy dotyczącej koordynacji przepływów materiałowych w przedsiębiorstwie
2. Pozyskanie umiejętności przygotowania prognoz popytu i ich wykorzystania w planowaniu przepływów materiałowych
3. Pozyskanie wiedzy i umiejętności dotyczących wykorzystania teorii wąskich gardeł w planowaniu przepływów materiałowych

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Przygotowanie do zajęć	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Maszynoznawstwo

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PK.00413.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Poznanie ogólnych zasad działania maszyn i urządzeń oraz ich roli we współczesnym świecie.	K1_LOP_W07
PEU_W02	Nabycie wiedzy i umiejętności analizy materialnej i funkcjonalnej postaci (struktury) maszyny. Określenie relacji między silnikiem, organami roboczymi i układem napędowym. Zapoznanie się z dyrektywą maszynową UE i jej wymaganiami.	K1_LOP_W07
PEU_W03	Nabycie podstawowej wiedzy w zakresie związków maszyny z otoczeniem technicznym, będących podstawą procesu konstrukcji maszyn.	K1_LOP_W07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot zapoznaje studentów z ogólnymi zasadami działania maszyn i urządzeń w aspekcie ich funkcji we współczesnej strukturze przemysłu, ze szczególnym uwzględnieniem systemów logistycznych. Umożliwia nabycie wiedzy i umiejętności

analizy struktury maszyn oraz przypisania ich do konkretnej kategorii. Przybliża analogie występujące pomiędzy środowiskami fizycznymi. Student nabywa podstawową wiedzę o wymogach prawnych związanych z przemysłem maszynowym, w tym o dyrektywie maszynowej UE. Przedstawiane w trakcie przedmiotu są podstawowe wymagania oraz przykładowe konstrukcje układów napędowych maszyn. Student zapoznaje się z typowymi elementami maszyn oraz z podstawami systemów sterowania i regulacji, w tym z pojęciem systemu mechatronicznego.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Przeprowadzenie badań literaturowych	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Statystyka dla inżynierów Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PM.00172.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego - matematyka Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna podstawowe statystyki opisowe charakteryzujące wyniki pomiarów inżynierskich, zasady tworzenia szeregów rozdzielczych, zna i charakteryzuje podstawowe rozkłady zmiennych losowych, posiada wiedzę nt. metod weryfikacji hipotez statystycznych oraz metod analizy korelacji i regresji.	K1_LOP_W01
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi wyznaczyć podstawowe miary statystyczne i oszacować ich przedziały ufności, umie zastosować grupowanie danych w szereg rozdzielczy, potrafi dopasować teoretyczny rozkład prawdopodobieństwa do danych empirycznych, przeprowadzić weryfikację hipotez statystycznych, umie przeprowadzić analizę regresji i korelacji dwóch zmiennych.	K1_LOP_U02
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Identyfikuje problemy związane z wykorzystaniem metod matematycznych w reprezentowanej dyscyplinie inżynierskiej.	K1_LOP_K01, K1_LOP_K02, K1_LOP_K06
---------	---	--

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach przedmiotu student zdobywa podstawową wiedzę z zakresu statystyki matematycznej oraz nabywa umiejętność analizy zbiorów danych liczbowych z wykorzystaniem metod i narzędzi i statystycznych. Uzyskana wiedza i umiejętności pozwolą wykorzystywać wnioskowanie statystyczne w obszarze zagadnień związanych z inżynierią mechaniczną.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie projektu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	35
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Strategie zakupowe Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PK.01466.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna rolę zakupów w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W16
PEU_W02	Ma wiedzę z zakresu podejmowania decyzji zakupowych.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W16
PEU_W03	Rozumie technologie wspierające procesy zakupowe.	K1_LOP_W11, K1_LOP_W16
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi efektywnie zaplanować i zarządzać przepływami materiałowo-informacyjnymi w wybranych systemach logistycznych. Umie uwzględnić specyfikę współpracy między działami, zapewniając płynność operacyjną oraz optymalizację zasobów	K1_LOP_U09, K1_LOP_U14

PEU_U02	Potrafi opracować standardy obsługi dla wybranych procesów logistycznych, biorąc pod uwagę planowanie i koordynację działań zespołów z różnych działów. Potrafi tworzyć wytyczne operacyjne, które wspierają efektywność i współpracę międzywydziałową.	K1_LOP_U14
PEU_U03	Jest zdolny do identyfikacji potencjalnych zagrożeń w wybranych systemach logistycznych i opracowania odpowiednich reguł bezpieczeństwa. Umie rozpoznać i ocenić błędy ludzkie wynikające z planowania i organizacji pracy, tworząc procedury, które minimalizują ryzyko operacyjne zarówno w pracy indywidualnej, jak i zespołowej.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U15
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	K1_LOP_K02
PEU_K02	Potrafi efektywnie współpracować w zespołach i grupach roboczych, pełniąc różnorodne role, w zależności od potrzeb organizacyjnych, ekonomicznych i społecznych. Wykazuje zdolność do organizowania pracy małych zespołów oraz skutecznego kierowania ich działaniami w celu osiągnięcia założonych wyników.	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K03	Jest gotów przyjąć odpowiedzialność za powierzone mu zadania, wykazując inicjatywę i zaangażowanie w ich realizację. Potrafi ustalać priorytety zarówno w pracy indywidualnej, jak i zespołowej, biorąc pod uwagę kontekst pełnionych ról organizacyjnych oraz techniczno-organizacyjne cele zespołu, działając na rzecz interesu społecznego i wspólnego dobra.	K1_LOP_K02, K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu strategii zakupowych w kontekście zarządzania organizacją.
2. Pozyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu podejmowania decyzji zakupowych oraz opracowania efektywnych strategii w zakresie zaopatrzenia.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	20
Przygotowanie do zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Zarządzanie procesami w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PK.01467.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Egzamin - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Laboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna miejsce i rolę procesów logistycznych w systemie zarządzania procesami różnego typu organizacji.	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
PEU_W02	Rozumie modele referencyjne procesów.	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
PEU_W03	Zna i rozumie narzędzia wspomagające zarządzanie procesami.	K1_LOP_W17
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi praktycznie zastosować metody projektowania, oceny i doskonalenia procesów logistycznych.	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzeby ciągłego kształcenia w zakresie wykorzystania metod i narzędzi do zarządzania procesami logistycznymi	K1_LOP_K08
---------	--	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące kluczowych zagadnień związanych z wdrażaniem, utrzymaniem oraz doskonaleniem systemu zarządzania procesami w organizacjach. Szczególna uwaga zostanie skierowana na analizę roli i znaczenia procesów logistycznych w ramach systemu zarządzania procesami w różnych typach organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem organizacji o profilu logistycznym. W czasie wykładu studenci zapoznają się z wybranymi metodami projektowania, monitorowania, oceny oraz doskonalenia procesów, a także ich praktycznymi zastosowaniami w logistyce. Podczas laboratoriów i ćwiczeń studenci wykorzystają narzędzia i techniki stosowane w przedsiębiorstwach do tworzenia dokumentacji systemowej zarządzania procesami, pracując na przykładach z branży logistycznej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Laboratorium	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	16
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Podstawy wytrzymałości materiałów Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PP.01056.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Egzamin - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Laboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Definiuje uogólnione prawo Hooke'a i potrafi je wykorzystać do obliczeń naprężeń i odkształceń w elementach konstrukcyjnych poddanych złożonemu stanowi naprężeń	K1_LOP_W06
PEU_W02	Formułuje warunki wytrzymałościowe dla różnych konstrukcji prętowych i belkowych oraz posiada wiedzę niezbędną do zaprojektowania przekrojów elementów konstrukcyjnych	K1_LOP_W06
PEU_W03	Rozpoznaje i wybiera najbardziej użyteczne hipotezy wyłączeniowe oraz zna zakres ich stosowania i posiada wiedzę niezbędną do rozwiązywania klasycznych zadań z wytrzymałości materiałów	K1_LOP_W06
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Stosuje prawo Hooke'a do obliczeń naprężeń i odkształceń	K1_LOP_U04

PEU_U02	Rozwiązuje zadania z zakresu analiz wytrzymałościowych konstrukcji prętowych i belkowych	K1_LOP_U04, K1_LOP_U05
PEU_U03	Projektuje pręt ściskany odporny na utratę stateczności	K1_LOP_U04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot skupia się na opanowaniu zagadnień teoretycznych i praktycznych w zakresie podstawowych obliczeń wytrzymałościowych, uwzględniając podstawowe stany obciążeniowe tj. rozciąganie/ściskanie osiowe prętów, zginanie belek, skręcanie prętów etc. W ramach przedmiotu przedstawione zostaną charakterystyki geometryczne przekrojów i zdefiniowane zostaną wskaźniki wytrzymałościowe. Formułowane będą warunki wytrzymałości, przedstawiona będzie istota warunków sztywności elementu konstrukcyjnego, metody obliczania przemieszczeń belek i konstrukcji prętowych. Uczestnicy przedmiotu zapoznani zostaną z podstawowymi zachowaniami się materiałów inżynierskich (sprężystość i plastyczność) i szczegółową analizą prawa Hooke'a w odniesieniu do elementów konstrukcyjnych także w ujęciu praktycznym (porównanie wyników eksperymentów z obliczeniami teoretycznymi). Wykorzystując wiedzę dotyczącą podstawowych stanów wytrzymałościowych w końcowym etapie przedmiotu, słuchacze zapoznani zostaną z istniejącymi hipotezami wytrzymałościowymi i możliwościami obliczeniowymi elementów konstrukcyjnych w złożonym stanie naprężenia.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przeprowadzenie badań literaturowych	11
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Materiałoznawstwo

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PP.00412.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kształcenia podstawowego Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Laboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna i rozumie zagadnienia z materiałoznawstwa w zakresie budowy, właściwości materiałów inżynierskich, kryteriów ich klasyfikacji, zasad doboru do konkretnego zastosowania oraz rozumie wymagania związane z wykorzystaniem nowoczesnych materiałów	K1_LOP_W07
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi zinterpretować mikrostruktury wyrobów po różnych procesach wytwarzania i powiązać je z właściwościami mechanicznymi	K1_LOP_U06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Nabycie wiedzy o ważnych w technice grupach stopów metali, systemów ich oznaczania, własnościach oraz kryteriach ich stosowania w określonych warunkach eksploatacyjnych.
2. Poznanie podstaw krystalografii i własności struktur krystalicznych.
3. Nauczenie interpretacji i zastosowań wykresów równowagi faz w przewidywaniu i planowaniu własności i zastosowań materiałów. inżynierskich.
4. Poznanie struktur i własności stopów układu żelazo- cementyt.
5. Nabycie wiedzy o ważnych w technice grupach stopów metali, systemów ich oznaczania, własnościach oraz kryteriach ich stosowania w określonych warunkach eksploatacyjnych.
6. Nabycie wiedzy o budowie, własnościach i zastosowaniach tworzyw sztucznych, ceramiki i materiałów kompozytowych

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Laboratorium	15
Przygotowanie do zajęć	6
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	6
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	2
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	16
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Język obcy 1.1

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów lektoraty Specjalność - Jednostka organizacyjna Politechnika Wrocławska Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu PWRSJOS.81EJO.04091.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Języki obce
Semestry Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4, Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Ćwiczenia: 60 godz., 3 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Ma wiedzę, umiejętności i kompetencje określone dla właściwego poziomu językowego: zna i stosuje określone poziomem środki językowe (gramatyczne, leksykalne) oraz ze środowiska akademickiego; posługuje się umiejętnością ogólnego i selektywnego czytania ze zrozumieniem; tworzy pisemne formy wypowiedzi; porozumiewa się w środowisku rodzinnym, towarzyskim, akademickim i zawodowym; rozwija kompetencje społeczne współpracując w grupie i dostrzegając kontekst interkulturowości.	SJO_S1_U01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Forma zajęć - ćwiczenia. Zagadnienia tematyczne i gramatyczne.

a. A1, A2, B1 język francuski, hiszpański, japoński, niemiecki, polski jako obcy, rosyjski

b. B2.1, C1.1 język angielski, niemiecki; C2.1 angielski

Ogólne treści kształcenia

a. Podstawowe informacje personalne w kontekście uczelni i miejsca pracy, moje najbliższe otoczenie, przebieg dnia, poruszanie się po kampusie i mieście, życie kulturalne, czas wolny, praktyka, wyjazdy zagraniczne, uczelnia, plany zawodowe, miniprojekty

b. autoprezentacja i budowanie zespołu; praca z tekstami specjalistycznymi (w celu zrozumienia ogólnego przekazu tekstu, informacji szczegółowych, kluczowych słów oraz zwrotów; parafrazowanie informacji; streszczanie tekstów); przygotowanie do pracy indywidualnej i projektowej z wybranymi zagadnieniami z języka specjalistycznego związanego ze studiowaną dziedziną; skuteczna komunikacja na tematy związane ze środowiskiem akademickim, naukami technicznymi oraz współczesnym światem.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia	60
Przygotowanie do zajęć	30
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 90



Europejska polityka transportowa Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PK.01469.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę na temat przepisów i konwencji regulujących działalność branży logistycznej w Unii Europejskiej	K1_LOP_W18, K1_LOP_W21
PEU_W02	Zna, rozumie i identyfikuje wymagane prawem europejskie dokumenty rejestrujące działalność operacyjną przedsiębiorstw w branży logistycznej	K1_LOP_W18, K1_LOP_W21
PEU_W03	Ma wiedzę na temat ubezpieczeń w branży logistycznej w Unii Europejskiej i w handlu międzynarodowym	K1_LOP_W18
PEU_W04	Ma wymaganą wiedzę z zakresu rozliczania czasu pracy kierowców do egzaminu na Certyfikat Kompetencji Zawodowych w transporcie wewnątrzwspólnotowym	K1_LOP_W18
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Potrafi zarządzać pracą kierowców i taborem transportowym	K1_LOP_U19, K1_LOP_U21
PEU_U02	Potrafi wypełniać wymagane prawem dokumenty przewozowe dla konkretnego przypadku	K1_LOP_U19
PEU_U03	Potrafi wybrać odpowiednie ubezpieczenie dla konkretnego podmiotu oraz procesu biznesowego	K1_LOP_U19, K1_LOP_U21
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych przepisów i regulacji prawnych w branży logistycznej	K1_LOP_K04, K1_LOP_K08
PEU_K02	Jest gotów do odpowiedzialnego i etycznego pełnienia ról zawodowych w branży logistycznej	K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe obejmują wiedzę z zakresu przepisów obowiązujących branżę logistyczną w Unii Europejskiej, kierunków jej rozwoju oraz polityki ubezpieczeń. Pozwalają na zdobycie umiejętności zarządzania pracą kierowców i taborem transportowym oraz wybierać odpowiednie ubezpieczenie dla konkretnego podmiotu oraz procesu biznesowego.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	30
Przygotowanie do zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Uregulowania prawne branży TSL w UE Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PK.01470.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę na temat podstawowych pojęć i przepisów międzynarodowych z zakresu polityki transportowej	K1_LOP_W18, K1_LOP_W21
PEU_W02	Zna, rozumie i identyfikuje wymagane prawem dokumenty rejestrujące działalność operacyjną przedsiębiorstw w branży TSL w UE	K1_LOP_W18, K1_LOP_W21
PEU_W03	Ma wiedzę na temat podstawowych pojęć i roli ubezpieczeń w branży TSL	K1_LOP_W18
PEU_W04	Ma wymaganą wiedzę dotyczącą uregulowań prawnych do egzaminu na Certyfikat Kompetencji Zawodowych w transporcie krajowym i międzynarodowym	K1_LOP_W18
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Potrafi przeprowadzić krytyczną analizę, ocenić oraz zaproponować odpowiednie rozwiązania z zakresu działalności operacyjnej przedsiębiorstw z branży TSL	K1_LOP_U19, K1_LOP_U21
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych przepisów i regulacji prawnych w branży TSL	K1_LOP_K06
PEU_K02	Jest gotów do odpowiedzialnego i etycznego pełnienia ról zawodowych w branży TSL	K1_LOP_K06, K1_LOP_K09
PEU_K03	Wykazuje gotowość do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w obszarze logistyki	K1_LOP_K04, K1_LOP_K06, K1_LOP_K09

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe obejmują wiedzę z zakresu ubezpieczeń, zasad, uregulowań prawnych i konwencji międzynarodowych obowiązujących dla branży TSL. Student zapoznaje się z polityką transportową UE. Potrafi przeprowadzić krytyczną analizę, ocenić oraz zaproponować odpowiednie rozwiązania z zakresu działalności operacyjnej przedsiębiorstw z branży TSL.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
Przygotowanie do zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Podstawy marketingu Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PK.00155.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Identyfikuje oraz objaśnia wybrane elementy marketingu i działalności marketingowej organizacji.	K1_LOP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Projektuje instrumentarium marketingowe w organizacji.	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest zdolny do rozumienia roli marketingu w kontekście społecznej odpowiedzialności biznesu.	K1_LOP_K08
PEU_K02	Jest zdolny do rozumienia konsekwencji podejmowanych decyzji w zakresie marketingu na podmioty biorące udział w wymianie oraz pozostałych interesariuszy.	K1_LOP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z aspektami współczesnego marketingu implementowanego w organizacji. W ramach wykładu przedstawione zostaną metody gromadzenia informacji marketingowej, a także budowania silnej i wyróżniającej się marki za pomocą kreowania elementów marketing – mix. Ponadto, treści zostaną wzbogacone o problematykę zachowań konsumenckich. W ramach ćwiczeń omówione teoretycznie aspekty zostaną przedstawione na konkretnych przypadkach.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	3
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	7
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Wprowadzenie do zarządzania marketingowego Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14PK.01472.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Identyfikuje oraz objaśnia wybrane elementy marketingu i działalności marketingowej organizacji.	K1_LOP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Projektuje instrumentarium marketingowe w organizacji.	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest zdolny do rozumienia roli marketingu w kontekście społecznej odpowiedzialności biznesu.	K1_LOP_K08
PEU_K02	Jest zdolny do rozumienia konsekwencji podejmowanych decyzji w zakresie marketingu na podmioty biorące udział w wymianie oraz pozostałych interesariuszy.	K1_LOP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z aspektami współczesnego zarządzania marketingowego w organizacji. W ramach wykładu przedstawiony zostanie proces zarządzania elementami marketing mix pozwalający na budowanie przedsiębiorstwa odpowiedzialnego społecznie. Ponadto, omówiona zostanie problematyka budowania relacji z konsumentem i marki. W ramach ćwiczeń omówione teoretycznie aspekty zostaną przedstawione na konkretnych przypadkach.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	3
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	7
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Komunikacja interpersonalna i biznesowa w organizacji Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14HS.01474.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Identyfikuje wiedzę dotyczącą mechanizmów i procesów determinujących proces komunikacji w zakresie organizacji i funkcjonowania przedsiębiorstwa z zakresu logistyki, produkcji, marketingu, finansów i rachunkowości, personelu oraz jakości	K1_LOP_W19
PEU_W02	Zna zasady skutecznego formułowania komunikatu.	K1_LOP_W22
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Identyfikuje, interpretuje i ocenia zachowania komunikacyjne ludzi oraz dobiera odpowiednie formy wypowiedzi w zależności od kontekstu.	K1_LOP_U18
PEU_U02	Potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę treści komunikatu i rozwiązuje wieloaspektowe zadania inżynierskie.	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Identyfikuje problemów w obszarze komunikacji w zespole jak i w organizacji.	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K02	Samodzielnie poszukuje dodatkowej wiedzy i rozwijać swoje umiejętności w obszarze komunikacji interpersonalnej przygotowując innowacyjne rozwiązania.	K1_LOP_K07, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe tego przedmiotu obejmują podstawy teorii komunikacji, wprowadzając kluczowe pojęcia i zasady komunikacji interpersonalnej oraz biznesowej. Studenci poznają techniki aktywnego słuchania, nawiązywania kontaktu, oraz zasady komunikacji werbalnej i niewerbalnej, istotne zarówno w relacjach zawodowych, jak i osobistych. Zajęcia obejmują również trening wystąpień publicznych oraz rozwój kreatywności w komunikacji, co wzmacnia umiejętność budowania wiarygodności i efektywności przekazu. Studenci uczą się zarządzania wizerunkiem poprzez praktyczne ćwiczenia z autoprezentacji, z naciskiem na wiarygodność oraz etykę w komunikacji, analizując kwestie związane z manipulacją i kłamstwem w komunikacji. Przedmiot zakończony jest sprawdzianem zaliczeniowym, który podsumowuje zdobyte umiejętności.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Wystąpienia publiczne Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.14HS.01475.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę dotyczącą mechanizmów i procesów determinujących proces komunikacji obejmującą podstawowe zagadnienia organizacji i funkcjonowania przedsiębiorstwa.	K1_LOP_W19
PEU_W02	Zna zasady skutecznego formułowania komunikatu w organizacjach oraz cechy sprawnego procesu komunikacji.	K1_LOP_W22
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Identyfikuje, interpretuje i ocenia zachowania komunikacyjne ludzi.	K1_LOP_U18
PEU_U02	Samodzielnie dokonuje autoprezentacji i występuje publicznie.	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Identyfikuje problemy w obszarze komunikacji w zespołach i w organizacji.	K1_LOP_K07, K1_LOP_K08

PEU_K02	Potrafi samodzielnie poszukiwać dodatkowej wiedzy i rozwijać swoje umiejętności w obszarze wystąpień publicznych.	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
---------	---	---------------------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe tego przedmiotu koncentrują się na przygotowaniu i prowadzeniu wystąpień publicznych, obejmując zasady struktury wystąpienia oraz różnice w stylach prezentacji charakterystycznych dla szkoły niemieckiej i amerykańskiej. Studenci poznają społeczny i kulturowy kontekst autoprezentacji oraz jego wpływ na odbiór wystąpień, a także ćwiczą komunikację niewerbalną i zasady retoryczne, które podnoszą skuteczność publicznych wystąpień. Przedmiot kładzie nacisk na sztukę przekonywania i wywierania wpływu na słuchaczy, rozwijając zdolność budowania argumentów i utrzymywania zainteresowania publiczności. Ćwiczenia obejmują trening aktywnego słuchania, analizę zasad savoir-vivre'u oraz ocenę własnych i cudzych wystąpień, kończąc się sprawdzianem zaliczeniowym.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Wychowanie fizyczne 2 Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wychowanie fizyczne Specjalność - Jednostka organizacyjna Politechnika Wrocławska Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu PWRSWFS.84WF.04467.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Zajęcia z wychowania fizycznego
Semestr Semestr 3	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Ćwiczenia: 30 godz., 0 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Uczestnik zajęć wie, jak zorganizować zgodnie ze swoimi zainteresowaniami trening prozdrowotny z wykorzystaniem zasad wybranej dyscypliny sportowej lub formy rekreacji.	SWF_S1_U01
PEU_U02	Student zna metody treningowe kształtujące cechy motoryczne z wykorzystaniem masy własnego ciała i różnych przyborów.	SWF_S1_U01
PEU_U03	Student zna podstawową technikę ćwiczeń kształtujących potrzebną w przygotowaniu organizmu do wysiłku fizycznego.	SWF_S1_U01
PEU_U04	Student zna podstawowe zasady bezpiecznego zachowania się podczas aktywności ruchowej.	SWF_S1_U01
PEU_U05	Student potrafi opracować plan treningowy krótko- i długoterminowy adekwatny do swoich możliwości.	SWF_S1_U01

PEU_U06	Student zna zasady wzmacniania aparatu stabilizacyjnego głębokiego i obwodowego oraz technikę podstawowych ćwiczeń kształtujących wydolność aerobową i siłową.	SWF_S1_U01
---------	--	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Zajęcia sportowe – ABT, aikido, badminton, bodyART, body ball, brazylijskie Jiu Jitsu, Callanetics, cuban salsa fit, futsal, joga, jogging, judo, karate, koszykówka, kulturystyka, lekkoatletyka, modelowanie ciała, narciarstwo, Nordic walking, pilates, piłka nożna, piłka ręczna, piłka siatkowa, pływanie, pump, rugby, samoobrona, shape, squash, stretch-one, taniec towarzyski, tenis stołowy, tenis ziemny, trening funkcjonalny, trening prozdrowotny, turystyka górską, turystyka rowerowa, unihokej, wioślarstwo, wspinaczka, zajęcia korekcyjne, zumba, zajęcia korekcyjne dla studentów z niepełnosprawnością.

Sekcje sportowe – aerobik sportowy, badminton, judo, karate, koszykówka, lekkoatletyka, narciarstwo, piłka nożna, piłka ręczna, piłka siatkowa, pływanie, sporty siłowe, szachy, tenis stołowy, tenis ziemny, unihokej, wioślarstwo, wspinaczka.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia	30
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 30



Metody numeryczne w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.01476.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna podstawy teorii metody elementów skończonych	K1_LOP_W08
PEU_W02	Posiada podstawową wiedzę o możliwościach zastosowania metody elementów skończonych w obliczeniach inżynierskich struktur nośnych systemów logistycznych	K1_LOP_W08
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Posiada umiejętność posługiwania się systemami komputerowymi do prowadzenia obliczeń numerycznych z wykorzystaniem MES	K1_LOP_U06
PEU_U02	Potrafi przeprowadzić obliczenia MES w zakresie statyki, drgań własnych i stateczności sprężystej.	K1_LOP_U06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W ramach zajęć wykładowych przedstawione zostaną zagadnienia związane z podstawą teorii metody elementów skończonych oraz przykłady zastosowania metody w praktyce inżynierskiej.

W ramach zajęć projektowych studenci nabywają umiejętności zbudowania odpowiedniego modelu do obliczeń MES. Najważniejszym efektem zajęć projektowych będzie umiejętność przeprowadzenia symulacji komputerowych MES.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do zajęć	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Technologia i infrastruktura transportowa Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.01477.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma podstawową wiedzę z obszaru klasyfikacji i eksploatacji technologii transportowych oraz elementów infrastruktury wchodzących w skład systemów transportowych	K1_LOP_W10, K1_LOP_W11, K1_LOP_W12
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Posiada umiejętności z zakresu klasyfikacji i eksploatacji technologii transportowych oraz elementów infrastruktury wchodzących w skład systemów transportowych	K1_LOP_U10, K1_LOP_U12
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	nabywanie i utrwalanie kompetencji w zakresie rozumie konieczność samokształcenia, w tym poprawiania umiejętności koncentracji uwagi i skupienia się na rzeczach istotnych oraz rozwijania zdolności do samodzielnego stosowania posiadanej wiedzy i umiejętności oraz wyszukiwanie informacji oraz jej krytycznej analizy	K1_LOP_K02, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
---------	--	---

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Poznanie i umiejętność klasyfikacji elementów technologii i infrastruktury wchodzącej w skład systemów transportu bliskiego i dalekiego. Poznanie charakterystyki elementów technologii i infrastruktury transportu.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.01478.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna rolę zarządzania zapasami i ich wpływ na efektywność operacyjną przedsiębiorstwa.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W15, K1_LOP_W16
PEU_W02	Ma wiedzę z zakresu technik klasyfikacji zapasów.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W15, K1_LOP_W16
PEU_W03	Rozumie technologie wspierające procesy zarządzania zapasami.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W15, K1_LOP_W16
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Posiada umiejętność planowania zapotrzebowania na produkty, uwzględniając zmienne czynniki.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U14, K1_LOP_U15

PEU_U02	Potrafi podejmować racjonalne decyzje z zakresu gospodarki materiałowej.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U14, K1_LOP_U15
PEU_U03	Posiada umiejętność oceny efektywności procesów gospodarki materiałowej.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U14, K1_LOP_U15
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	K1_LOP_K02, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
PEU_K02	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonych zadań i problemów.	K1_LOP_K02, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
PEU_K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonych zadań i problemów.	K1_LOP_K02, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu zarządzania zapasami.
2. Rozwinięcie umiejętności planowania, monitorowania i optymalizacji procesów związanych z gospodarką materiałową.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Przygotowanie projektu	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Podstawy programowania Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.00069.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Identyfikuje podstawowe komponenty architektury komputerów oraz charakteryzuje zasady funkcjonowania systemów operacyjnych w kontekście programowania.	K1_LOP_W03
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Analizuje dane, modyfikuje kod programu w Pythonie oraz wykorzystuje biblioteki analityczne i symulacyjne do rozwiązywania praktycznych problemów w logistyce	K1_LOP_U02
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Akceptuje odpowiedzialność za wykonywanie powierzonego mu zadania w zespole oraz określa priorytety pracy nad projektem związanym z logistyką.	K1_LOP_K02

PEU_K02	Identyfikuje problemy oraz wspiera proces rozwiązywania trudności zespołowych, wykazuje inicjatywę w poszukiwaniu efektywnych rozwiązań.	K1_LOP_K06
PEU_K03	Respektuje zasady pracy zespołowej, wspiera swoich współpracowników oraz wykazuje zdolność do krytycznej oceny własnych osiągnięć i wiedzy.	K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu „Podstawy programowania” zapewniają studentom zdobycie podstawowej wiedzy na temat języka Python oraz jego zastosowania w rozwiązywaniu problemów logistycznych. Wprowadzenie do języka Python obejmuje omówienie podstawowych typów danych, operacji, instrukcji warunkowych oraz pętli, co pozwala na rozwijanie umiejętności logicznego myślenia i programowania rozwiązań wspomagających logistykę. Dodatkowo przedmiotu obejmuje wykorzystanie bibliotek oraz analizy i wizualizacji danych logistycznych, co umożliwia praktyczne zastosowanie nabytej wiedzy i umiejętności w projektach zespołowych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie projektu	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Bazy danych Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.00128.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Laboratorium: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	KLOP_W03 Posiada wiedzę z zakresu funkcjonowania i architektury współczesnych komputerów, ich systemów, języków programowania oraz oprogramowania aplikacyjnego	K1_LOP_W03
PEU_W02	KLOP_W11 ma wiedzę dotyczącą implementacji systemów informatycznych wspomagających realizację procesów logistycznych	K1_LOP_W11
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	KLOP_U11 potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do planowania, analizy, monitorowania i kontroli procesów logistycznych	K1_LOP_U11
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	KLOP_K02 potrafi krytycznie oceniać własną wiedzę oraz prawidłowo weryfikuje docierające informacje	K1_LOP_K02
PEU_K02	KLOP_K06 jest gotów do brania odpowiedzialności za powierzone mu zadania. Potrafi odpowiednio określać priorytety w pracy własnej i we współpracy z innymi w związku z pełnieniem różnych ról organizacyjnych	K1_LOP_K06
PEU_K03	KLOP_K07 jest gotów do identyfikowania i analizowania i rozstrzygania problemów zawodowych i społecznych w miejscu pracy. Potrafi elastycznie poszukiwać sposobów ich rozwiązywania	K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

C1 Przystwojenie przez studentów wiedzy o systemach relacyjnych baz danych i sposobach tworzenia oraz użycia baz danych w logistycznych

C2 Przystwojenie przez studentów umiejętności tworzenia i wykorzystania systemów relacyjnych baz danych w pozyskiwaniu informacji ad hoc dla celów zarządzania firmą.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Laboratorium	30
Samodzielne doskonalenie umiejętności praktycznych	10
Przygotowanie do zajęć	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Metody i narzędzia podejmowania decyzji Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.01479.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	ma podstawową wiedzę w zakresie nauk społecznych dotyczącą metod i narzędzi podejmowania decyzji, w szczególności w kontekście procesów logistycznych	K1_LOP_W18
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	potrafi uargumentować w języku polskim (i jeżeli jest taka potrzeba, w języku angielskim) analizę problemów decyzyjnych (w tym również złożonych), odnosząc ją do zakresu przedmiotów logistycznych	K1_LOP_U17

PEU_U02	potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do identyfikowania, prawidłowego interpretowania i priorytetyzowania zjawisk oraz procesów zachodzących w obszarze logistyki. W oparciu o dokonaną interpretację umie dostrzec ryzyka, dobrać odpowiednie narzędzia i wykorzystywać je do podjęcia możliwie najlepszej decyzji, podając odpowiednią argumentację.	K1_LOP_U20
PEU_U03	potrafi dostrzegać i analizować problemy zarządcze i merytoryczne w organizacji i w zachodzących w niej procesach. Potrafi zaplanować działania, służące rozwiązaniu występujących problemów, tj. określić cele, ustalić priorytety, wskazać ryzyka i ponosić konsekwencje wiążące się z podejmowanymi decyzjami.	K1_LOP_U21
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	jest gotów do współdziałania oraz pracy indywidualnie i w zespole, występując w różnych rolach. Potrafi pracować w zespole i nim kierować, angażując ludzi.	K1_LOP_K05
PEU_K02	jest gotów do współpracy przy rozwiązywaniu problemów zawodowych i społecznych w miejscu pracy. Wykazuje elastyczną i otwartą postawę. Jest asertywny w podejmowaniu decyzji.	K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia procesu podejmowania decyzji w różnych kontekstach. Na wykładach poruszone zostaną tematy związane z etapami decyzyjnymi oraz metodami i narzędziami wspierającymi wybór optymalnych rozwiązań. Należą do nich m.in. analiza kosztów i korzyści, metoda Monte Carlo, analiza SWOT czy macierz Eisenhowera. Uczestnicy analizują przypadki i uczą się oceniać ryzyko oraz skutki podejmowanych decyzji. Seminare obejmują psychologiczne i technologiczne aspekty podejmowania decyzji, charakterystykę roli lidera oraz błędy poznawcze. W ramach zajęć wykorzystuje się filmy, artykuły i studia przypadków, aby lepiej zrozumieć mechanizmy myślenia indywidualnego i zespołowego.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	8
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	2
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Zarządzanie jakością Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.00432.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Egzamin - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Posiada wiedzę w zakresie zarządzania jakością, w tym rozumie podstawowe pojęcia, teorie i instrumenty dotyczące zarządzania jakością	K1_LOP_W19
PEU_W02	Zna i rozumie rolę stosowania norm międzynarodowych, takich jak ISO 9001, oraz ich wpływu na praktyczną działalność logistyczną.	K1_LOP_W19
PEU_W03	Posiada wiedzę na temat różnych koncepcji zarządzania jakością, takich jak TQM, Lean, Six Sigma, i ich zastosowania w kontekście logistyki przemysłowej.	K1_LOP_W19
PEU_W04	Jest przygotowany do oceniania i integrowania zarządzania jakością z innymi aspektami działalności logistycznej, rozumiejąc znaczenie tej integracji dla efektywności operacyjnej, środowiskowej i bezpieczeństwa, a także dla ogólnej konkurencyjności organizacji	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Wykazuje umiejętność prawidłowego doboru i efektywnego wykorzystania rozwiązań z zakresu zarządzania jakością w celu doskonalenia procesów w różnorodnych środowiskach logistycznych. Posiada umiejętności krytycznego myślenia i analizy, pozwalające na adekwatne dostosowywanie i stosowanie tych rozwiązań w praktyce.	K1_LOP_U19, K1_LOP_U21
PEU_U02	Potrafi identyfikować i analizować typowe problemy zarządcze i merytoryczne w zakresie zarządzania jakością, oraz zaplanować działania służące ich rozwiązaniu.	K1_LOP_U19, K1_LOP_U21
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi identyfikować i analizować typowe problemy zarządcze i merytoryczne w zakresie zarządzania jakością, oraz zaplanować działania służące ich rozwiązaniu.	K1_LOP_K07
PEU_K02	Wykazuje gotowość do identyfikowania, krytycznej analizy i rozstrzygania problemów jakościowych pojawiających się w organizacjach, przy jednoczesnym uwzględnieniu odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Jest świadomy znaczenia etyki w biznesie i potrafi interpretować jej zasady w kontekście zarządzania jakością.	K1_LOP_K04
PEU_K03	Jest gotowy do angażowania się w działania i projekty, które wymagają zrozumienia i stosowania zasad zarządzania jakością, przy jednoczesnym uwzględnieniu szerokiego spektrum aspektów kulturowych, prawnych, etycznych, ekonomicznych i psychologicznych. Potrafi ocenić skutki działań związanych z jakością w kontekście społecznej odpowiedzialności i zrównoważonego rozwoju.	K1_LOP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące jakości i zarządzania jakością. W ramach wykładów uczestnicy zostaną wprowadzeni do podstawowych pojęć, takich jak jakość, zarządzanie jakością, a także ewolucję doskonalenia jakości, prezentując zasady zarządzania jakością oraz różne koncepcje wprowadzone przez filozofów jakości, w tym TQM, Lean i Six Sigma. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na normalizację systemów zarządzania jakością i normy ISO serii 9000, jak również na rolę audytów systemu zarządzania jakością w zapewnieniu jakości. Wykłady zakończą się podsumowaniem i egzaminem zaliczeniowym. W części seminaryjnej przedmiot rozpoczyna się od omówienia spraw organizacyjnych i przydzielenia tematów seminaryjnych. Następnie skupia się na praktycznych aspektach zarządzania jakością, takich jak koszty jakości, role różnych interesariuszy w systemie zarządzania jakością, efektywne zarządzanie zmianą oraz wykorzystanie metod i technik jako narzędzi zarządczych. Seminarium kończy się dyskusją na temat zintegrowanego systemu zarządzania, podsumowaniem i zakończeniem przedmiotu.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	6
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	4
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	6

Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Metody i techniki zarządzania Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.01480.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Przedstawia metody wykorzystywane w zarządzaniu.	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
PEU_W02	Przedstawia techniki wykorzystywane w zarządzaniu.	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
PEU_W03	Przedstawia współczesne koncepcje wykorzystywane w zarządzaniu.	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi na poziomie podstawowym dobierać i stosować metody i techniki do identyfikacji, analizy i rozwiązywania złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji.	K1_LOP_U18, K1_LOP_U20

PEU_U02	Opracowuje na poziomie podstawowym formułować rozwiązania złożonych problemów zarządczych i merytorycznych w organizacji.	K1_LOP_U17, K1_LOP_U18, K1_LOP_U20
PEU_U03	Na poziomie podstawowym analizuje i ocenia cele, cechy i elementy organizacji.	K1_LOP_U18, K1_LOP_U20
PEU_U04	Interpretuje i analizuje typowe problemy zarządzania.	K1_LOP_U18, K1_LOP_U20
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest otwarty na rozwijanie wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie nauk o organizacji i zarządzaniu.	K1_LOP_K06
PEU_K02	Jest zorientowany na ciągłe identyfikowanie, analizę i rozstrzyganie problemów pojawiających się w organizacji.	K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące metod i technik zarządzania. W ramach wykładów zostaną omówione klasyfikacje oraz rozwój metod i technik zarządzania, a także ich znaczenie dla funkcjonowania przedsiębiorstw. Przedstawione zostaną zarówno klasyczne techniki, takie jak zarządzanie przez cele, wyniki, wyjątki czy delegowanie, jak i współczesne podejścia, w tym lean management, zarządzanie procesowe (BPR), Time Based Management, a także koncepcje organizacji sieciowej i uczącej się. Analizie zostaną poddane ich cele, struktury, wpływ na podsystem społeczny organizacji oraz wady i zalety. Na zajęciach projektowych uczestnicy identyfikują i analizują wybrane metody zarządzania stosowane w rzeczywistych organizacjach. Przeprowadzają szczegółową ocenę metod z punktu widzenia celów organizacji, struktury, podsystemu społecznego (na poziomie jednostki, grupy i organizacji) oraz technologii. Studenci formułują propozycje usprawnień dla analizowanych przypadków oraz prezentują wyniki swojej pracy. Zajęcia projektowe prowadzone są z wykorzystaniem pracy grupowej oraz metod problemowych i projektowych, a poszczególne etapy prac są omawiane i konsultowane na bieżąco z prowadzącym.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie projektu	25
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Inżynieria materiałowa Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.01481.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Laboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna i rozumie zależności między strukturą a właściwościami materiałów inżynierskich, w tym materiałów ceramicznych, kompozytowych, biomateriałów, materiałów funkcjonalnych oraz nanomateriałów	K1_LOP_W07
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi wykorzystać metody badania mikro- i nanostruktury materiałów do ich charakterystyki oraz zaprojektować procedury badawcze zmierzające do określenia mikrostruktury i właściwości interesującego go materiału	K1_LOP_U06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

- Podstawy nauki o materiałach, w tym strukturę i właściwości materiałów inżynierskich: metalowych, ceramicznych, polimerowych i kompozytowych.
- Metody wytwarzania, przetwórstwa i doboru materiałów do różnych zastosowań.
- Techniki charakteryzacji i badania materiałów, w tym nowoczesne metody analityczne jak spektroskopia, mikroskopia i inne.
- Zagadnienia z zakresu termodynamiki i przemian fazowych zachodzących w materiałach.
- Podstawowe prawa mechaniki i wytrzymałości materiałów.
- Projektowanie materiałowe produktów o założonej strukturze i właściwościach użytkowych.
- Metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne do analizy wyników eksperymentów oraz modelowania procesów.
- Wytwarzanie i zastosowania zaawansowanych materiałów, takich jak nanomateriały, biomateriały, materiały funkcjonalne.
- Zagadnienia związane z recyklingiem i zrównoważonym rozwojem w kontekście inżynierii materiałowej.
- Praktyczne aspekty zastosowania materiałów w różnych gałęziach przemysłu, np. elektronice, energetyce, medycynie.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Przeprowadzenie badań empirycznych	10
Przeprowadzenie badań literaturowych	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Język obcy 1.2

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów lektoraty Specjalność - Jednostka organizacyjna Politechnika Wrocławska Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu PWRSJOS.83CJO.04092.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Języki obce
Semestry Semestr 3, Semestr 4, Semestr 5, Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Ćwiczenia: 60 godz., 3 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Ma wiedzę, umiejętności i kompetencje zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu minimum B2 ESOKJ; zna, rozumie i stosuje środki językowe (gramatyczne, leksykalne i stylistyczne) typowe dla języka akademickiego, specjalistycznego i technicznego stosowane w dziedzinie studiowanego kierunku stosowane w środowisku akademickim i zawodowym; skutecznie porozumiewa się w zespołach interdyscyplinarnych ćwicząc umiejętność komunikacji, kreatywności i krytycznego myślenia; docenia potrzebę doskonalenia swoich umiejętności w zakresie języka specjalistycznego.	SJO_S1_U01

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Forma zajęć - ćwiczenia. Zagadnienia tematyczne i gramatyczne.

B2.2 język angielski, francuski, hiszpański, niemiecki

C1.2 język angielski, niemiecki

Ogólne treści kształcenia

Autoprezentacja i budowanie zespołu, np. własny profil studenta w kontekście uczelni technicznej oraz zainteresowań w obszarze nauk ścisłych; efektywne prezentowanie siebie, swoich zainteresowań i pomysłów w kontekstach akademickich i zawodowych, interaktywne zadania budujące zespół.

Prezentacja na temat związany z kierunkiem studiów oraz zainteresowaniami naukowymi studentów – struktura prezentacji, opracowanie oraz omówienie materiałów wizualnych – wykresy, tabele, ilustracje; stosowanie charakterystycznych zwrotów i wyrażeń, przedstawienie prezentacji oraz przeprowadzenie dyskusji odnoszącej się do przedstawionej prezentacji.

Przygotowanie do pracy indywidualnej i projektowej z wybranymi zagadnieniami z języka specjalistycznego związanego ze studiowaną dziedziną – materiały wyselekcjonowane przez studentów i prowadzącego.

Język w komunikacji na tematy akademickie z wykorzystaniem języka specjalistycznego – np. formułowanie oraz wymiana poglądów popartych argumentami, włączanie się do dyskusji, parafrazowanie przedstawionych treści, przechodzenie do kolejnych punktów, podsumowywanie wypowiedzi, stosowanie charakterystycznych zwrotów i wyrażeń; branie udziału w różnych formach interakcji, używanie różnorodnych strategii dyskursu.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Ćwiczenia	60
Przygotowanie do zajęć	30
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 90



Zarządzanie zespołem pracowników Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.01483.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ilustruje usystematyzowaną wiedzę dotyczącą procesów grupowych, zna szanse i ryzyka pracy zespołowej oraz zasad doboru uczestników zespołu oraz wybiera pojęcia, teorie i metody badawcze potrzebne do zarządzania zespołem logistycznym.	K1_LOP_W17
PEU_W02	Dopiera odpowiednie zasady zarządzania personelem, rozwoju i oceny kompetencji uczestników zespołu oraz komunikacji w zespole.	K1_LOP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Umiejętnie posługuje się technikami formułowania przekazu i trafnie interpretować komunikaty od innych osób w języku polskim i obcym.	K1_LOP_U17

PEU_U02	Rozpoznaje i wykorzystuje zasoby własne i współpracowników w trakcie realizacji wspólnych projektów.	K1_LOP_U18
PEU_U03	Tworzy dobre relacje interpersonalne ze współpracownikami i osobami/ grupami zewnętrznymi na podstawie doświadczenia oraz wykorzystuje nabytą wiedzę do identyfikowania i prawidłowego interpretowania zjawisk i procesów oraz do formułowania i rozwiązywania problemów wraz z zespołem.	K1_LOP_U20
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest zdolny do realizowania zadań i osiągania celów zespołowych w sposób planowy i zgodny z regułami współpracy. Odpowiednio określa priorytety w pracy własnej i we współpracy z innymi w związku z pełnieniem różnych ról organizacyjnych.	K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące funkcjonowania zespołów projektowych oraz procesów społecznych w grupach roboczych. Uczestnicy poznają różne rodzaje zespołów oraz podstawowe zasady ich działania, a także procesy grupowe, takie jak integracja, konformizm, i myślenie grupowe. Przedmiot koncentruje się na roli lidera w zespole projektowym, jego cechach i kompetencjach, a także na technikach budowania, motywowania i oceniania zespołów. Omówione są również zasady efektywnej komunikacji i podejmowania decyzji oraz metody tworzenia wiedzy w organizacjach zespołowych. Uczestnicy mają możliwość przećwiczenia zdobytych umiejętności poprzez grę dydaktyczną i projekt zespołowy, w ramach których rozwijają swoje zdolności zarządzania zespołem i etycznego podejmowania decyzji.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Seminarium	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Zarządzanie zasobami ludzkimi Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.18PK.01484.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
---	--

Semestr Semestr 4	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę • Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę
-----------------------------	--

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Przytacza usystematyzowaną wiedzę dotyczącą zasobów ludzkich w organizacji. Wymienia cele i uwarunkowania procesu zarządzania zasobami ludzkimi.	K1_LOP_W19
PEU_W02	Zna i interpretuje zasady budowania zespołów oraz posiada wiedzę o warunkach i zasadach ich funkcjonowania. Zna rolę lidera i członków zespołu.	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
PEU_W03	Ma podstawową wiedzę o metodach diagnozowania i usprawniania procesu zarządzania zasobami ludzkimi. Zna podstawowe standardy postępowania w poszczególnych obszarach zarządzania zasobami ludzkimi.	K1_LOP_W19
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Rozpoznaje i wykorzystuje zasoby własne i współpracowników w trakcie realizacji wspólnych projektów.	K1_LOP_U20
PEU_U02	Analizuje i ocenia podstawowe elementy struktury zadaniowej funkcji personalnej (dobór, ocena, wynagradzanie, rozwój pracowników) oraz ich wewnętrzne relacje, interpretując na podstawie literatury podstawowe pojęcia i zagadnienia dotyczące funkcji personalnej.	K1_LOP_U18, K1_LOP_U20
PEU_U03	Identyfikuje typowe problemy zarządcze i merytoryczne w poszczególnych obszarach zarządzania zasobami ludzkimi w konkretnej organizacji oraz formułuje oceny stanu istniejącego i wskazuje sposoby rozwiązania występujących problemów lub doskonalenia realizacji funkcji personalnej.	K1_LOP_U17, K1_LOP_U18, K1_LOP_U20
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Ma świadomość znaczenia relacji z otoczeniem w procesie zarządzania pracownikami i w sposób świadomy i celowy je kształtuje.	K1_LOP_K06
PEU_K02	Wykazuje gotowość do realizowania zadań i osiągania celów zespołowych w sposób planowy i zgodny z regułami współpracy.	K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące wiedzy o celach, instrumentach, zasadach, a także rozwiązaniach zarządzania zasobami ludzkimi w odniesieniu do organizacji jako całości, jak również funkcjonujących w jej ramach zespołów (projektowych) oraz wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowaniach tego procesu. Treści programowe przedmiotu obejmują również zagadnienia dotyczące analizy i doskonalenia oraz stosowania rozwiązań zarządzania zasobami ludzkimi, w tym doboru personelu, jego oceny, motywowania, w tym wynagradzania, a także rozwoju kadr.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	8
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Przeprowadzenie badań empirycznych	7
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Projektowanie zrównoważonych magazynów Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01485.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Rozumie zasady projektowania magazynów zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju, w tym wykorzystanie technologii minimalizujących zużycie energii i emisję CO ₂ .	K1_LOP_W10, K1_LOP_W12, K1_LOP_W13
PEU_W02	Zna nowoczesne technologie stosowane w magazynach, takie jak systemy automatyzacji i IoT, oraz ich wpływ na efektywność operacyjną i środowisko.	K1_LOP_W10, K1_LOP_W12, K1_LOP_W13
PEU_W03	Zna metody optymalizacji infrastruktury magazynowej pod kątem zrównoważonego rozwoju.	K1_LOP_W10, K1_LOP_W12, K1_LOP_W13
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi zaprojektować przestrzeń magazynową uwzględniającą zasady zrównoważonego rozwoju, z zastosowaniem nowoczesnych technologii.	K1_LOP_U10, K1_LOP_U12, K1_LOP_U14

PEU_U02	Analizuje i wdraża rozwiązania, które zmniejszają zużycie energii i minimalizują negatywny wpływ na środowisko.	K1_LOP_U10, K1_LOP_U12, K1_LOP_U14
PEU_U03	Wykorzystuje odpowiednie narzędzia do monitorowania i optymalizacji procesów magazynowych w czasie rzeczywistym.	K1_LOP_U10, K1_LOP_U12, K1_LOP_U14
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest świadomy odpowiedzialności za projektowanie rozwiązań przyjaznych środowisku i ich wpływ na społeczeństwo.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
PEU_K02	Jest zdolny do pracy w zespole projektowym, uwzględniając różne perspektywy i dążąc do tworzenia innowacyjnych, zrównoważonych rozwiązań.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
PEU_K03	Rozumie znaczenie etyki zawodowej i odpowiedzialności społecznej w kontekście projektowania i funkcjonowania magazynów.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Studenci dowiedzą się, jak tworzyć nowoczesne przestrzenie magazynowe, które są nie tylko efektywne, ale również przyjazne dla środowiska. Poznają, jakie technologie i strategie pomagają minimalizować zużycie energii, jak projektować magazyny, które zmniejszają emisję CO₂ i jak wdrażać rozwiązania oparte na odnawialnych źródłach energii. Nauczą się też, jak korzystać z automatyzacji, systemów IoT oraz inteligentnych systemów zarządzania, które pozwalają na bieżąco monitorować i optymalizować operacje magazynowe. W trakcie zajęć zrozumieją, jakie elementy infrastruktury magazynowej wpływają na zrównoważony rozwój i jak planować przestrzeń, by była ona maksymalnie funkcjonalna, a jednocześnie spełniała standardy ekologiczne.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie projektu	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Efektywna obsługa klienta Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01486.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Egzamin - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę z zakresu trzech grup elementów obsługi klienta	K1_LOP_W15
PEU_W02	Zna założenia strategii Efektywnej obsługi klienta	K1_LOP_W09
PEU_W03	Ma wiedzę o wskaźnikach pomiaru efektów procesów związanych z obsługą klienta	K1_LOP_W11
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi opracować procedury dotyczące obsługi klienta w aspektach przed-, po- i transakcyjnych	K1_LOP_U14
PEU_U02	Potrafi zaprojektować system komunikacji z klientem	K1_LOP_U11
PEU_U03	Potrafi dobrać i obliczyć wskaźniki efektywności i sprawności dla procesów związanych z obsługą	K1_LOP_U09

Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi pracować w grupie	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K02	Potrafi krytycznie ocenić szanse i zagrożenia podejmowanych decyzji	K1_LOP_K02, K1_LOP_K07
PEU_K03	Potrafi oceniać wybraną sytuację z punktu widzenia różnych uczestników procesu	K1_LOP_K02, K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie wiedzy dotyczącej elementów logistycznej obsługi klienta
2. Pozyskanie umiejętności przygotowania procedur obsługi klienta i opracowania założeń dla ich wdrożenia
3. Pozyskanie wiedzy i umiejętności dotyczących opracowania systemów wskaźników monitorujących poziom obsługi logistycznej
4. Pozyskanie wiedzy i umiejętności dotyczących doboru strategii obsługi klienta w systemie omnichannel

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	6
Przygotowanie projektu	10
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Robotyka i automatyzacja w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01487.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Laboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Wyjaśnia czym zajmuje się robotyka i zna podstawowe definicje, oznaczenia i normy związane z robotyką, rozpoznaje rodzaj układu kinematycznego zastosowany w budowie robota i definiuje jego właściwości.	K1_LOP_W12
PEU_W02	Wyjaśnia w jaki sposób przebiega proces sterowania ruchem robota, stosuje metody obliczeń pozwalające określić toru ruchu efektora, objaśnia różne metody programowania robotów	K1_LOP_W10
PEU_W03	Dyskutuje o technologiach, w których pomocne jest wykorzystywanie robotów przemysłowych, o narzędziach wykorzystywanych przez roboty oraz o tym w jaki sposób są one sterowane, definiuje zasady bezpiecznej pracy na stanowisku zrobotyzowanym oraz wymienia urządzenia poprawiające bezpieczeństwo.	K1_LOP_W14

Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Interpretuje i stosuje informacje z podstawowej dokumentacji dostarczanej przez producentów robotów	K1_LOP_U10, K1_LOP_U11
PEU_U02	Obsługuje robota przemysłowego, planuje i tworzy prosty program sterujący jego pracą	K1_LOP_U11
PEU_U03	Potrafi dobrać odpowiednie technologie i urządzenia automatyki przemysłowej dla wybranej aplikacji.	K1_LOP_U12
PEU_U04	Potrafi zaprojektować układ automatyki przemysłowej.	K1_LOP_U11, K1_LOP_U12, K1_LOP_U16
PEU_U05	Potrafi skonfigurować komponenty zaprojektowanego układu automatyki przemysłowej.	K1_LOP_U12, K1_LOP_U16
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Stosuje się do norm społecznych i technicznych, szanuje zasady etyki; przestrzega norm BHP	K1_LOP_K06, K1_LOP_K07, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

W trakcie zajęć zostaną zaprezentowane i omówione zagadnienia z zakresu podstaw automatyzacji procesów przemysłowych. Słuchacze zostaną wprowadzeni do zagadnień robotyki w tym rodzajów robotów, omówienia przykładów robotyzacji różnych procesów, programowania robotów przemysłowych oraz procesów logistycznych. Ponadto studenci poznają sterowniki PLC z omówieniem podstaw programowania w językach LD i FBD.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Projekt	30
Przygotowanie do zajęć	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Przygotowanie projektu	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Badania operacyjne w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01488.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Egzamin - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Uczestnik przedmiotu ma podstawową wiedzę w zakresie metod i algorytmów wspomagających podejmowanie decyzji optymalnych.	K1_LOP_W01, K1_LOP_W16
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi poprawnie formułować i rozwiązywać liniowe i sieciowe modele optymalizacyjne o charakterze inżynierskim i menadżerskim.	K1_LOP_U02, K1_LOP_U16
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest zdolny do wykorzystywania metod optymalizacji matematycznej do ulepszania projektowanych systemów i procesów w tym procesów logistycznych.	K1_LOP_K01, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu programowania liniowego i sieciowego z uwzględnieniem jej aspektów aplikacyjnych. Zdobywanie umiejętności formułowania modeli optymalizacyjnych w procesie podejmowania decyzji z dziedziny organizacji i zarządzania, np: obsługi transportowej rynku, wykorzystania ograniczonych zasobów, planowania przedsięwzięć, a także optymalizacji konstrukcji, technologii oraz systemów. Nabycie umiejętności rozwiązywania liniowych problemów optymalizacyjnych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	6
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Systemy informatyczne i telematyczne w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01489.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę o funkcjonalności różnych systemów wspomagających procesy logistyczne	K1_LOP_W11, K1_LOP_W14
PEU_W02	Ma wiedzę o rozwiązaniach telematycznych wspierających realizację operacji logistycznych	K1_LOP_W03, K1_LOP_W14
PEU_W03	Ma wiedzę dotyczącą formułowania wymogów funkcjonalnych dla systemu wspierających procesy logistyczne	K1_LOP_W03, K1_LOP_W11
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi określić zapotrzebowanie informacyjne procesów logistycznych i zidentyfikować potencjał do automatyzacji ich przepływów	K1_LOP_U11, K1_LOP_U12
PEU_U02	Potrafi sformułować wymagania funkcjonalne dla systemów IT wspomagających procesy logistyczne	K1_LOP_U12

PEU_U03	Potrafi obsługiwać wybrany system IT	K1_LOP_U11
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi pracować w indywidualnie i w grupie	K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
PEU_K02	Potrafi krytycznie ocenić szanse i zagrożenia podejmowanych decyzji	K1_LOP_K02
PEU_K03	Potrafi oceniać wybraną sytuację z punktu widzenia różnych uczestników procesu	K1_LOP_K02, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie wiedzy dotyczącej rozwiązań informatycznych i telematycznych wspomagających procesy logistyczne
2. Pozyskanie umiejętności formułowania założeń funkcjonalnych dla systemów IT wspierających procesy logistyczne
3. Pozyskanie umiejętności podstawowej obsługi wybranego systemu IT wspomagającego przepływy materiałowe

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie do zajęć	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Projektowanie maszyn i urządzeń w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01490.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę • Laboratorium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę • Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę z zakresu projektowania i utrzymania wybranych systemów logistycznych	K1_LOP_W10
PEU_W02	Zna rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane w systemach logistycznych	K1_LOP_W12
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi zastosować odpowiednie metody i narzędzia do efektywnego projektowania i eksploatacji niezawodnych systemów logistycznych.	K1_LOP_U10
PEU_U02	Potrafi dobrać rozwiązania techniczne i technologiczne zgodne z obowiązującymi trendami i wymaganiami systemów logistycznych.	K1_LOP_U12

Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest gotów do brania odpowiedzialności za powierzone mu zadania. Potrafi odpowiednio określać priorytety w pracy własnej i we współpracy z innymi w związku z pełnieniem różnych ról organizacyjnych	K1_LOP_K06
PEU_K02	Jest gotów do identyfikowania i analizowania i rozstrzygania problemów zawodowych i społecznych w miejscu pracy. Potrafi elastycznie poszukiwać sposobów ich rozwiązywania	K1_LOP_K07
PEU_K03	Jest gotów do inicjowania zmian w miejscu pracy i uczestnictwa w ich planowaniu i wdrażaniu. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Poszerzenie wiedzy w zakresie metod projektowania i zastosowań maszyn i urządzeń w logistyce.

Nabywanie umiejętności w zakresie obsługi urządzeń wykorzystywanych w procesach logistycznych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	15
Projekt	30
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Przygotowanie projektu	23
Przygotowanie do zajęć	7
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Zarządzanie i ocena kompetencji pracowniczych Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01491.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna zasady i metody tworzenia profili kompetencyjnych	K1_LOP_W22
PEU_W02	Ma wiedzę w zakresie narzędzi do pomiaru kompetencji istotnych na danym stanowisku	K1_LOP_W22
PEU_W03	Wie na czym polega zarządzanie przez kompetencje w poszczególnych obszarach zarządzania zasobami ludzkimi: dobór, rozwój, ocena i wynagradzanie pracowników	K1_LOP_W22
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi stworzyć model kompetencyjny dla wybranej organizacji	K1_LOP_U19
PEU_U02	Potrafi zaprojektować profil kompetencyjny wraz z poziomami spełnienia poszczególnych kompetencji dla danego stanowiska	K1_LOP_U19

PEU_U03	Potrafi tworzyć narzędzia do oceny kompetencji	K1_LOP_U19
PEU_U04	Potrafi zastosować podejście kompetencyjne w selekcji, ocenie, rozwoju, wynagradzaniu pracowników	K1_LOP_U19
PEU_U05	Potrafi wybierać źródła informacji i stosować techniki ich pozyskiwania (wywiad, ankieta, dokumentacja) potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie w obszarze zarządzania kompetencjami.	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest przygotowany do inicjowania zmian w organizacji i uczestnictwa w ich planowaniu i wdrażaniu.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K09
PEU_K02	Potrafi współdziałać i pracować w zespołowych formach organizacji pracy. Potrafi odpowiednio określać priorytety w pracy własnej i we współpracy z innymi.	K1_LOP_K05
PEU_K03	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość odpowiedzialności za priorytetom określonym przez innych i ponoszenia odpowiedzialności za samodzielnie lub zespołowo realizowane zadania	K1_LOP_K06, K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

wykład:

- Przedstawienie celu zajęć, ich przebiegu i kryteriów oceniania
- Koncepcje modelu kompetencji pracowniczych oraz portfela kompetencji dla organizacji
- Profile stanowiskowe z poziomami spełnienia kompetencji
- Wybrane narzędzia do oceny kompetencji pracowniczych
- Proces samooceny
- Proces samorozwoju
- Planowanie rozwoju zawodowego zespołu pracowników

projekt

- Wprowadzenie. Wyjaśnienie tematu projektu, szczegółowe wyjaśnienie sposobów realizacji projektu. Utworzenie zespołów projektowych
- Omówienie sposobu realizacji poszczególnych zadań składających się na pracę projektową. Omówienie struktury raportu pisemnego.
- Praca w zespołach projektowych 1 – projektowanie modelu kompetencji dla wybranej organizacji
- Praca zespołów projektowych nr 2- tworzenie profili stanowiskowych wraz z poziomami spełnienia kompetencji dla wybranych stanowisk w organizacji.
- Praca zespołów projektowych nr 3- projektowanie zastosowania podejścia kompetencyjnego oraz tworzenie narzędzi do oceny kompetencji dla wybranego obszaru zarządzania zasobami ludzkimi

seminarium

- Wprowadzenie. Wyjaśnienie tematów seminarium, szczegółowe omówienie sposobów realizacji seminarium.
- Ocena 350 stopni
- Budowanie zadań AC/DC
- Wywiad behawioralny w diagnozie kompetencji
- Metody samorozwoju – omówienie dzienników pracowniczych

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	30
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Zarządzanie kosztami logistycznymi Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01492.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna pojęcie i zakres kosztów w logistyce, czynniki determinujące ich poziom oraz przekroje strukturalne kosztów w logistyce	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
PEU_W02	Potrafi podzielić koszty według: podstawowych faz przepływu, miejsc ich powstania oraz procesów logistycznych	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
PEU_W03	Zna metody analizy i oceny poziomu, struktury kosztów logistycznych oraz ich wpływu na efektywność działania przedsiębiorstwa i łańcucha dostaw	K1_LOP_W17, K1_LOP_W19
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi ocenić przydatność rachunku kosztów jako narzędzia zarządzania i rozwiązywania określonych problemów w logistyce przedsiębiorstwa	K1_LOP_U19

PEU_U02	Potrafi przeprowadzać proces kalkulacji kosztów logistycznych za pomocą odpowiednio dobranej metody oraz zinterpretować otrzymane wyniki	K1_LOP_U19
PEU_U03	Potrafi analizować procesy logistyczne z punktu widzenia poziomu obniżenia generowanych przez nie kosztów	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z zakresu rachunku kosztów logistycznych w celu zmniejszania poziomu tych kosztów oraz poprawy efektywności działania procesów logistycznych	K1_LOP_K04
PEU_K02	Rozumie i umie przewidzieć skutki wpływu wysokiego poziomu kosztów logistycznych na wynik finansowy przedsiębiorstwa	K1_LOP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe obejmują wiedzę z zakresu kosztów logistycznych w przedsiębiorstwie i łańcuchu dostaw. Student poznaje wybrane metody i narzędzia planowania, redukcji i kontroli kosztów logistycznych w celu poprawy efektywności działania przedsiębiorstwa i łańcucha dostaw. Na wykładzie Student zapoznaje się z metodami analizy kosztów logistycznych w różnych obszarach funkcjonowania łańcucha dostaw, a na ćwiczeniach analizuje koszty w konkretnych sytuacjach potencjalnie mogących wystąpić w przyszłym miejscu pracy.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	30
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20
Przygotowanie do zajęć	20
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Projektowanie i obieg opakowań Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01494.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Wskazuje charakterystyczne właściwości (zalety i wady) materiałów stosowanych na opakowania transportowe.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W10, K1_LOP_W13
PEU_W02	Nazywa i jest w stanie objaśnić podstawowe metody wytwarzania oraz badania opakowań transportowych.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W10, K1_LOP_W13
PEU_W03	Opisuje zasady projektowania opakowań transportowych z różnych materiałów oraz zagadnienia normalizacji ich wymiarów.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W10, K1_LOP_W13
PEU_W04	Objaśnia metody recyklingu materiałów stosowanych na opakowania transportowe oraz wymagania dotyczące projektowania prorecyklingowego oraz gospodarki cyrkularnej.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W10, K1_LOP_W13
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Identyfikuje oraz dobiera odpowiedni materiał i postać opakowania dla przewożonego towaru.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U13, K1_LOP_U15
PEU_U02	Ocenia podstawowe narażenia działające na opakowanie i towar podczas transportu.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U13, K1_LOP_U15
PEU_U03	Wyznacza założenia projektowe oraz wykonuje odpowiednie obliczenia oraz dokumentację techniczną projektowanych opakowań transportowych	K1_LOP_U09, K1_LOP_U13, K1_LOP_U15
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Identyfikuje zagrożenie środowiska w wyniku uszkodzenia opakowania i skażenia go przez transportowane substancje niebezpieczne.	K1_LOP_K06, K1_LOP_K07, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot skupia się na poznaniu zasad projektowania, technik wytwarzania i metod badań opakowań transportowych, a także rozwija umiejętności wyboru materiału oraz konstrukcji opakowań dostosowanych do specyfiki transportu i warunków magazynowania. Studenci zdobywają praktyczną wiedzę w zakresie konstrukcji, technologii oraz organizacji opakowań, co pozwala na ich efektywne zastosowanie w rzeczywistych warunkach. Program obejmuje również zagadnienia normalizacji opakowań transportowych oraz ich użytkowanie i recykling, uwzględniając znaczenie gospodarki cyrkularnej w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie projektu	25
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Logistyka obiegu zamkniętego Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.110PK.01495.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 5	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Posiada wiedzę o planowaniu i kontroli procesów logistycznych w systemach gospodarki cyrkularnej.	K1_LOP_W09
PEU_W02	Zna zasady projektowania opakowań zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju i możliwości recyklingu.	K1_LOP_W10
PEU_W03	Posiada wiedzę o przepisach prawnych i regulacjach dotyczących opakowań oraz gospodarki odpadami w Polsce i na świecie.	K1_LOP_W13
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi przeprowadzić analizę cyklu życia opakowań oraz ocenić ich wpływ na środowisko.	K1_LOP_U09
PEU_U02	Umie projektować i wdrażać rozwiązania logistyczne zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju.	K1_LOP_U13

PEU_U03	Potrafi identyfikować zagrożenia oraz opracować zasady bezpieczeństwa przy realizacji projektów związanych z recyklingiem.	K1_LOP_U15
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest gotów do brania odpowiedzialności za projekty z zakresu logistyki obiegu zamkniętego i umie współpracować z innymi.	K1_LOP_K06
PEU_K02	Potrafi identyfikować problemy ekologiczne w przedsiębiorstwie oraz efektywnie dążyć do ich rozwiązania.	K1_LOP_K07
PEU_K03	Jest gotów do wprowadzania proekologicznych zmian i inicjowania działań wspierających zrównoważony rozwój w logistyce.	K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu „Logistyka obiegu zamkniętego” zapewniają studentom zdobycie wiedzy na temat gospodarki cyrkularnej i jej zastosowania w logistyce przemysłowej. Przedmiot obejmuje podstawowe pojęcia i zasady logistyki o obiegu zamkniętym, z uwzględnieniem kluczowych aspektów prawnych i środowiskowych. Studenci poznają procesy związane z pakowaniem, recyklingiem oraz wyborem opakowań zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Dodatkowo, dzięki analizie cyklu życia produktów przedmiot umożliwia studentom rozwinięcie umiejętności identyfikacji problemów środowiskowych w systemach logistycznych i opracowania rozwiązań sprzyjających cyrkularności w logistyce.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie do zajęć	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 100



Sterowanie przepływami produkcyjnymi Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01496.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Umie zdefiniować pojęcia dotyczące procesów produkcyjnych i procesów logistycznych	K1_LOP_W09, K1_LOP_W10, K1_LOP_W12
PEU_W02	Ma wiedzę na temat metod i technik zarządzania systemami produkcyjnymi i logistycznymi	K1_LOP_W09, K1_LOP_W10, K1_LOP_W12
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi zidentyfikować problemy występujące w systemach logistycznych i systemach produkcyjnych	K1_LOP_U09, K1_LOP_U10, K1_LOP_U12
PEU_U02	Potrafi planować przebieg procesu logistycznego z uwzględnieniem różnych kryteriów organizacji procesu produkcyjnego	K1_LOP_U09, K1_LOP_U10, K1_LOP_U12

Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi określać sposoby realizacji zadania projektowego oraz dobierać odpowiednie metody, techniki i narzędzia do jego rozwiązania	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
PEU_K02	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia organizacji, jej procesów oraz konieczność wprowadzania zmian organizacyjnych	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot ma na celu wprowadzenie studentów w specyfikę zarządzania logistyką w przedsiębiorstwach produkcyjnych, kładąc nacisk na praktyczne aspekty funkcjonowania procesów produkcyjnych i logistycznych. Uczestnicy zdobywają wiedzę na temat kluczowych elementów zarządzania produkcją, w tym przepływów materiałowych i informacyjnych. Dodatkowo rozwijają umiejętności planowania, organizowania i sterowania procesami produkcyjnymi. Zajęcia projektowe realizowane w ramach przedmiotu przygotowują do zarządzania procesami produkcyjnymi w rzeczywistych warunkach przedsiębiorstwa produkcyjnego.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie projektu	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Spedycja krajowa i międzynarodowa Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01497.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna i rozumie pojęcia z zakresu transportu i spedycji drogowej	K1_LOP_W09, K1_LOP_W11, K1_LOP_W13
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi analizować oraz planować warunki realizacji oraz koszty transportu	K1_LOP_U09, K1_LOP_U13, K1_LOP_U14
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Rozumie prawne aspekty i skutki działalności inżynierskiej.	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe dla przedmiotu obejmują podstawy działalności spedycyjnej w transporcie drogowym. Studenci poznają charakterystykę rynku spedycyjnego, obowiązki przewoźnika drogowego, procedury i dokumentację stosowaną w spedycji krajowej i międzynarodowej, a także zasady efektywnego wykorzystania przestrzeni ładunkowej. Program obejmuje analizę łańcucha dostaw oraz aspekty prawne odpowiedzialności przewoźnika. Praktyczne projekty obejmują planowanie procesu transportowego, obsługę zlecenia spedycyjnego i zarządzanie czasem pracy kierowcy.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie do zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Loggame Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01498.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi analizować procesy logistyczne i przepływy informacyjne	K1_LOP_U09, K1_LOP_U14
PEU_U02	Potrafi zarządzać posiadanymi zasobami fizycznymi i osobowymi	K1_LOP_U16
PEU_U03	Potrafi identyfikować potencjał do doskonalenia	K1_LOP_U15
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi pracować indywidualnie i w grupie	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K02	Potrafi krytycznie ocenić szanse i zagrożenia podejmowanych decyzji	K1_LOP_K04, K1_LOP_K07
PEU_K03	Potrafi oceniać wybraną sytuację z punktu widzenia różnych uczestników procesu	K1_LOP_K04, K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie umiejętności planowania procesów logistycznych
2. Pozyskanie umiejętności zarządzania zasobami fizycznymi, informacyjnymi i osobowymi
3. Pozyskanie umiejętności weryfikacji poprawności uzyskanych efektów i opracowywania udoskonalonych rozwiązań
4. Rozwój umiejętności elastycznego reagowania na zmienne sytuacje decyzyjne

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Projekt	30
Przygotowanie projektu	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Symulacyjne wsparcie logistyki Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01499.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Laboratorium: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Rozpoznaje oraz porównuje ilościowe i jakościowe metody analizy procesów logistycznych, a także wyjaśnia znaczenie zmiennych losowych w modelach symulacyjnych i uzasadnia ich zastosowanie do prognozowania oraz planowania przepływów w systemach logistycznych.	K1_LOP_W16
PEU_W02	Identyfikuje oraz opisuje główne etapy budowy modeli symulacyjnych wspierających procesy logistyczne, a także wskazuje kluczowe elementy środowiska FlexSim, które umożliwiają modelowanie i optymalizację procesów przepływu zasobów.	K1_LOP_W11
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Wykorzystuje narzędzia informatyczne do planowania i monitorowania procesów logistycznych w oparciu o modele symulacyjne, a także demonstruje umiejętność obsługi środowiska FlexSim do tworzenia i kontroli modeli przepływu zasobów.	K1_LOP_U11
PEU_U02	Dobiera odpowiednie metody symulacyjne do oceny wydajności procesów logistycznych, modyfikuje parametry modeli w zależności od analizowanych kryteriów i weryfikuje ich skuteczność poprzez eksperymenty symulacyjne i analizy wrażliwości.	K1_LOP_U16
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Akceptuje oraz szanuje zasady współpracy zespołowej, wykazuje inicjatywę w organizacji pracy grupowej i decyduje o działaniach, które wspierają efektywność procesów logistycznych, zarówno pod względem organizacyjnym, jak i społecznym.	K1_LOP_K05
PEU_K02	Jest odpowiedzialny za powierzone mu zadania, dba o właściwe określenie priorytetów oraz respektuje zasady współpracy przy realizacji działań techniczno-organizacyjnych z uwzględnieniem interesu społecznego.	K1_LOP_K06
PEU_K03	Identyfikuje problemy zawodowe i społeczne w procesach logistycznych oraz wyraża sądy dotyczące różnych metod ich rozwiązywania, a także podejmuje wyzwanie poszukiwania rozwiązań odpowiadających wymaganiom zespołowym i organizacyjnym.	K1_LOP_K07
PEU_K04	Wykazuje inicjatywę w planowaniu i popiera wdrażanie innowacyjnych zmian w procesach logistycznych, jest wrażliwy na aspekty społeczne i środowiskowe, i działa w sposób przedsiębiorczy, dbając o rozwój miejsca pracy.	K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu Symulacyjne wsparcie logistyki zapewniają studentom możliwość zdobycia wiedzy i umiejętności w zakresie modelowania symulacyjnego procesów logistycznych. Podczas wykładów studenci zapoznają się z teoretycznymi podstawami modelowania, definiowaniem procesów, wykorzystywaniem zmiennych losowych oraz interpretacją wyników. Zajęcia laboratoryjne umożliwiają praktyczne zastosowanie oprogramowania FlexSim, parametryzację modeli, wykorzystanie bibliotek Process Flow oraz przeprowadzenie analiz wrażliwości. Dzięki temu studenci uczą się tworzyć modele 3D magazynów, integrować modele z bazami danych i przeprowadzać eksperymenty w symulacji, co rozwija ich umiejętności analityczne oraz kompetencje w zakresie optymalizacji procesów logistycznych.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Laboratorium	30
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Przygotowanie do zajęć	10

Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75
---	----------------------------



Zarządzanie nowoczesnym magazynem Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01500.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Egzamin - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna zasady projektowania i zarządzania nowoczesnymi magazynami, w tym integracji systemów WMS i ERP oraz wykorzystania automatyzacji (AS/RS, AGV, drony).	K1_LOP_W09
PEU_W02	Zna metody optymalizacji procesów magazynowych i zarządzania zapasami z zastosowaniem technik takich jak ABC, XYZ oraz Just-in-Time.	K1_LOP_W09
PEU_W03	Rozumie znaczenie zrównoważonego rozwoju w operacjach magazynowych oraz strategię minimalizacji zużycia energii i zastosowania odnawialnych źródeł energii.	K1_LOP_W12, K1_LOP_W14
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi zaplanować i zoptymalizować przestrzeń magazynową, uwzględniając ergonomię i efektywność operacji.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U12

PEU_U02	Implementuje nowoczesne systemy automatyzacji oraz technologii IT, takich jak pick-by-light i pick-by-voice, w codziennych operacjach magazynowych.	K1_LOP_U09, K1_LOP_U12
PEU_U03	Przeprowadza analizę ryzyka i wdraża procedury bezpieczeństwa pracy w magazynie.	K1_LOP_U12
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest świadomy znaczenia odpowiedzialnego zarządzania magazynem i wpływu na środowisko, co pozwoli na projektowanie zrównoważonych rozwiązań.	K1_LOP_K04
PEU_K02	Rozwija umiejętność pracy zespołowej, szczególnie w kontekście wdrażania złożonych projektów technologicznych i operacyjnych w magazynach.	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K03	Potrafi komunikować się i współpracować z zespołem, co pozwala na skuteczne zarządzanie i prowadzenie szkoleń w obszarze operacji magazynowych.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Studenci zdobędą praktyczną i teoretyczną wiedzę dotyczącą organizacji i optymalizacji operacji magazynowych w oparciu o nowoczesne technologie. Nauczą się, jak efektywnie zarządzać magazynem przy wykorzystaniu systemów WMS, integrując je z innymi systemami zarządzania, takimi jak ERP. Przedmiot obejmuje automatyzację operacji magazynowych – studenci poznają rozwiązania, takie jak systemy AS/RS, wózki AGV, drony oraz nowoczesne metody kompletacji, w tym pick-by-light i pick-by-voice. Dowiedzą się również, jak planować i projektować przestrzeń magazynową z użyciem narzędzi IT, dbając o ergonomię i efektywność operacji.

Przedmiot dostarczy także zaawansowanej wiedzy na temat zarządzania zapasami, w tym stosowania metod ABC, XYZ oraz Just-in-Time, co pozwala na minimalizację kosztów magazynowania i optymalizację rotacji zapasów. Studenci poznają zasady zrównoważonego rozwoju, ucząc się, jak projektować magazyny minimalizujące zużycie energii, stosujące odnawialne źródła energii oraz wdrażające strategie ekologiczne. W programie przewidziane są także aspekty bezpieczeństwa pracy i zarządzania ryzykiem, dzięki czemu studenci będą wiedzieli, jak zapewnić bezpieczne i efektywne warunki pracy, wykorzystując systemy monitorowania i procedury szkoleniowe.

Studenci będą przygotowani do stania się liderami w zarządzaniu nowoczesnym magazynem, zdolnymi do implementacji innowacyjnych, zrównoważonych i bezpiecznych rozwiązań.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do zajęć	6
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Podstawy eksploatacji w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01501.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Egzamin - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Posiada podstawową wiedzę na temat eksploatacji, niezawodności i trwałości systemów technicznych (w tym logistycznych).	K1_LOP_W10, K1_LOP_W12
PEU_W02	Posiada wiedzę niezbędną do planowania procesów eksploatacji danego typu systemów oraz umiejętności ich projektowania czy modyfikacji.	K1_LOP_W10, K1_LOP_W12
PEU_W03	Posiada wiedzę z obszaru zarządzania procesami odnowy.	K1_LOP_W10, K1_LOP_W12
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Nabycie umiejętności wykorzystania narzędzi analizy statystycznej (np. typu RAMS) do oceny funkcjonowania systemów technicznych pod kątem ich procesu eksploatacji.	K1_LOP_U10, K1_LOP_U12

PEU_U02	Nabycie umiejętności wyznaczenia podstawowych charakterystyk niezawodnościowych obiektów technicznych, w tym logistycznych.	K1_LOP_U10, K1_LOP_U12
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest gotów do efektywnego współdziałania i pełnienia różnych ról w grupach roboczych, uwzględniając organizacyjne, ekonomiczne i społeczne aspekty efektywności. Potrafi organizować i koordynować pracę zespołu, wyznaczając priorytety z uwzględnieniem odpowiedzialności za powierzone zadania.	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07, K1_LOP_K08
PEU_K02	Wykazuje zdolność do identyfikowania i rozwiązywania problemów zawodowych oraz społecznych, z elastycznym podejściem do poszukiwania rozwiązań. Jest gotów do inicjowania i wdrażania zmian w miejscu pracy, działając przedsiębiorczo i kierując się troską o dobro społeczne oraz zobowiązania środowiskowe.	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu podstaw eksploatacji i niezawodności systemów technicznych oraz systemów je wspierających.
2. Nabycie umiejętności wykorzystania podstawowych metod utrzymania urządzeń w gotowości technicznej.
3. Nabycie umiejętności rozwiązywania problemów w praktyce, jakie mogą zakłócać efektywne funkcjonowanie procesów logistycznych realizowanych w systemach eksploatacji.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	11
Zaliczenie/Egzamin	4
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Praktyka zawodowa Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PZ.00058.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy do wyboru Blok zajęciowy Praktyka zawodowa Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • 6 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Zna struktury organizacyjne jednostek gospodarczych w aspekcie praktycznym oraz charakter pracy i zadania inżyniera w podstawowych działach przedsiębiorstwa.	K1_LOP_U07, K1_LOP_U08
PEU_U02	Weryfikuje i pogłębia swoje umiejętności rozwiązywania rzeczywistych problemów i zadań inżynierskich.	K1_LOP_U07, K1_LOP_U08
PEU_U03	Zna zasady organizacji pracy w jednostce gospodarczej, procesy technologiczne, organizację produkcji oraz kontrolę procesów od strony praktycznej.	K1_LOP_U07, K1_LOP_U08
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Weryfikuje i pogłębia swoje umiejętności pracy zespołowej w rzeczywistości gospodarczej.	K1_LOP_K10

PEU_K02	Weryfikuje wiedzę nt. uwarunkowań prawnych obowiązujących w jednostce gospodarczej (obowiązujące regulacje prawne w zakresie Kodeksu Pracy, tajemnicy służbowej, wewnętrznych regulaminów, itp.).	K1_LOP_K10
PEU_K03	Kształtuje swoją osobowość w zakresie kreatywnego i innowacyjnego działania, odpowiedzialności i rzetelności w działaniu zawodowym, identyfikacji z pracodawcą i współpracownikami.	K1_LOP_K10

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Celem praktyki jest zdobycie doświadczenia przemysłowego, zapoznanie się z podstawowym wyposażeniem technicznym i technologicznym zakładów, zapoznanie się z pracą wyższego dozoru technicznego zakładu, a w szczególności:
 - poszerzenie wiedzy zdobytej na studiach i rozwijanie umiejętności jej wykorzystania,
 - zapoznanie się ze specyfiką środowiska zawodowego,
 - kształtowanie konkretnych umiejętności zawodowych związanych bezpośrednio z miejscem odbywania praktyki,
 - kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się,
 - poznanie zasad organizacji pracy i podziału kompetencji, procedur, procesu planowania pracy, kontroli,
 - doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności, odpowiedzialności za powierzone zadania,
 - doskonalenie umiejętności posługiwania się językiem obcym w sytuacjach zawodowych.

Poprzez swobodny wybór miejsca odbywania praktyki, m. in. przez własny wybór „firmy”, student może realizować swoje zainteresowania zawodowe. Wynikiem tego może być sformułowanie indywidualnego tematu pracy dyplomowej inżynierskiej.

Pierwsza praca zawodowa odbywa się często w miejscu praktyki.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Realizacja praktyki zawodowej	150
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 150



Zrównoważony rozwój transportu Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01503.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Opisuje podstawowe zjawiska i problemy z zakresu zrównoważonego transportu osób.	K1_LOP_W12, K1_LOP_W13
PEU_W02	Identyfikuje i opisuje emisje związane z transportem osób.	K1_LOP_W12, K1_LOP_W13
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Analizuje zjawiska związane ze zrównoważonym transportem osób.	K1_LOP_U12, K1_LOP_U13
PEU_U02	Analizuje problem inżynierski w zakresie emisji spalin i emisji pozasilnikowych.	K1_LOP_U12
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Ma świadomość wpływu podejmowanych decyzji z zakresu zrównoważonego transportu na zachowanie społeczeństwa, skutkujące poprawą bądź pogorszeniem poziomu bezpieczeństwa i komfortu życia.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K06
PEU_K02	Posiada wiedzę o formułowaniu i przekazywaniu społeczeństwu opinii o skutkach podejmowanych działań z zakresu polityki transportowej	K1_LOP_K05, K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot skupia się na wiedzy z zakresy zrównoważonego transportu i jego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem transportu pasażerskiego. Student nabędzie wiedzę na temat emisji spalin i emisji pozasilnikowych związanych z transportem pasażerskim.

Na przedmiot składa się wykład informacyjno-problemowy oraz seminarium, na którym Studenci przedstawiają i omawiają przykłady wybranych zagadnień.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Zrównoważone systemy logistyki miejskiej Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01504.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Opisuje podstawowe zjawiska i problemy z zakresu logistyki miejskiej.	K1_LOP_W12, K1_LOP_W13
PEU_W02	Identyfikuje i opisuje emisje związane z transportem towarów.	K1_LOP_W12, K1_LOP_W13
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi analizować zjawiska związane ze zrównoważoną logistyką miejską.	K1_LOP_U12, K1_LOP_U13
PEU_U02	Potrafi przeanalizować problem inżynierski w zakresie emisji spalin i emisji pozasilnikowych.	K1_LOP_U12
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Ma świadomość wpływu podejmowanych decyzji z zakresu logistyki miejskiej na zachowanie uczestników ruchu, skutkujące poprawą bądź pogorszeniem poziomu bezpieczeństwa i wydajności łańcucha dostaw.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
PEU_K02	Posiada wiedzę o formułowaniu i przekazywaniu społeczeństwu opinii o skutkach podejmowanych działań z zakresu polityki transportowej.	K1_LOP_K05

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot skupia się na nabyciu i uporządkowaniu wiedzy w zakresie zrównoważonej logistyki miejskiej i jej rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem transportu towarowego. Dodatkowo skupia się na nabyciu wiedzy na temat emisji spalin i emisji pozasilnikowych związanych z transportem towarowym.

Przedmiot składa się z wykładu problemowego i seminarium, na którym Studenci przedstawiają i omawiają przykłady wybranych zagadnień.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Interdyscyplinarny projekt procesowy Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01506.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Projekt: 45 godz., 3 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Opracowuje zapotrzebowanie na infrastrukturę techniczną i informatyczną	K1_LOP_U09, K1_LOP_U12, K1_LOP_U16, K1_LOP_U19, K1_LOP_U20
PEU_U02	Przygotowuje specyfikację techniczną i funkcjonalną zgodną z potrzebami projektowanego systemu	K1_LOP_U09, K1_LOP_U12, K1_LOP_U16, K1_LOP_U19, K1_LOP_U20
PEU_U03	Projektuje wybrany system logistyczny oraz planuje jego bezpieczną eksploatację	K1_LOP_U09, K1_LOP_U12, K1_LOP_U16, K1_LOP_U19, K1_LOP_U20

Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest zdolny do pracy indywidualnej i grupowej	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K02	Ocenia krytycznie szanse i zagrożenia podejmowanych decyzji	K1_LOP_K06
PEU_K03	Ocenia wybraną sytuację z punktu widzenia różnych uczestników procesu	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Intedyscyplinarny projekt procesowy to przekrojowy projektu umożliwiający pozyskanie umiejętności projektowania bezpiecznych i efektywnie funkcjonujących systemów logistycznych oraz zarządzania, niezbędnymi dla procesów logistycznych, zasobami przedsiębiorstwa.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Projekt	45
Przygotowanie projektu	20
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Interdyscyplinarny projekt systemowy Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01507.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Projekt: 45 godz., 3 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi określić zapotrzebowanie na infrastrukturę techniczną i informatyczną	K1_LOP_U09, K1_LOP_U12, K1_LOP_U16, K1_LOP_U19
PEU_U02	Potrafi przygotować specyfikację techniczną i funkcjonalną zgodną z potrzebami projektowanego systemu	K1_LOP_U09, K1_LOP_U12, K1_LOP_U19
PEU_U03	Potrafi zaprojektować wybrany system logistyczny oraz zaplanować jego bezpieczną eksploatację	K1_LOP_U09, K1_LOP_U16, K1_LOP_U19, K1_LOP_U20
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi pracować indywidualnie i w grupie	K1_LOP_K05

PEU_K02	Potrafi krytycznie ocenić szanse i zagrożenia podejmowanych decyzji	K1_LOP_K06
PEU_K03	Potrafi oceniać wybraną sytuację z punktu widzenia różnych uczestników procesu	K1_LOP_K05

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie umiejętności projektowania systemów logistycznych
2. Pozyskanie umiejętności zarządzania zasobami fizycznymi, informacyjnymi i osobowymi
3. Pozyskanie umiejętności oceny bezpieczeństwa i efektywności funkcjonowania systemów logistycznych

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Projekt	45
Przygotowanie projektu	15
Przygotowanie do zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Negocjacje biznesowe Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120HS.01509.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma podstawową wiedzę o prawidłowościach zachowań negocjacyjnych i ich uwarunkowaniach. Zna zasady budowania i funkcjonowania zespołów oraz czynniki wpływające na ich sprawność. Opisuje pojęcie negocjacji i ich znaczenie w zarządzaniu firmą. Zna podstawowe środki i systemy komunikacji w organizacjach oraz cechy sprawnego procesu negocjacji.	K1_LOP_W22
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Przy opracowywaniu i rozwiązywaniu zadań dotyczących procesów negocjacyjnych potrafi posługiwać się właściwymi normami i standardami oraz dostrzegać aspekty systemowe, pozatechniczne, ekonomiczne, prawne, ekologiczne, psychologiczne, zawodowe i moralne.	K1_LOP_U17, K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Jest gotów do współdziałania i pracy w grupowych i zespołowych formach organizacji pracy (przyjmując w nich różne role). Potrafi organizować pracę małych zespołów i nimi kierować oraz jest gotów do brania odpowiedzialności za powierzone mu zadania. Potrafi odpowiednio określać priorytety w pracy własnej i we współpracy z innymi w związku z pełnieniem różnych ról w trakcie negocjacji.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
---------	--	---

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące negocjacji biznesowych, koncentrując się na wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach społecznych. Studenci zdobywają wiedzę o istocie negocjacji, ich rodzajach, komunikacji oraz wpływie różnic kulturowych na proces negocjacyjny. Rozwijają umiejętności przygotowania i prowadzenia negocjacji, identyfikacji interesów stron, radzenia sobie z emocjami oraz osiągania porozumienia. Nabywają także kompetencje społeczne, takie jak umiejętność pracy w zespole, budowanie relacji, zarządzanie stresem i dostosowanie się do różnych kontekstów kulturowych. Program przygotowuje do skutecznego negocjowania w dynamicznym środowisku biznesowym.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Przeprowadzenie badań literaturowych	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Rozwiązywanie konfliktów Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120HS.01510.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma podstawową wiedzę o przyczynach konfliktów i ich uwarunkowaniach. Zna zasady budowania i funkcjonowania zespołów oraz czynniki wpływające na ich sprawność. Opisuje pojęcie konfliktu i znaczenie radzenia sobie z nim w zarządzaniu firmą. Zna podstawowe środki i systemy komunikacji w organizacjach oraz cechy sprawnego procesu łagodzenia konfliktów.	K1_LOP_W22
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań dotyczących rozwiązywania konfliktów posługiwać się właściwymi normami i standardami oraz dostrzegać aspekty systemowe, pozatechniczne, ekonomiczne, prawne, ekologiczne, psychologiczne, zawodowe i moralne.	K1_LOP_U17, K1_LOP_U19

Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest gotów do współdziałania i pracy w grupowych i zespołowych formach organizacji pracy (przyjmując w nich różne role). Potrafi organizować pracę małych zespołów i nimi kierować.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
PEU_K02	Jest gotów do brania odpowiedzialności za powierzone mu zadania. Potrafi odpowiednio określać priorytety w pracy własnej i we współpracy z innymi w związku z pełnieniem różnych ról, w tym jako lider odpowiedzialny za dobre relacje międzyludzkie.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Celem zajęć jest dostarczenie wiedzy z zakresu przyczyn konfliktów i ich uwarunkowań oraz umiejętności dotyczących ich rozwiązywania, współpracy z innymi ludźmi i brania odpowiedzialności za powierzone zadania

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Przeprowadzenie badań literaturowych	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Zarządzanie zmianą i projektami w logistyce

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01512.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	PEU_W01 ma wiedzę o tym jak zarządzać projektem w poszczególnych fazach cyklu jego życia (inicjowaniu, planowaniu, kontroli i zamykaniu projektu)	K1_LOP_W17, K1_LOP_W22
PEU_W02	PEU_W02 ma wiedzę o tym, jak zarządzać zmianą organizacyjną, zna proces zarządzania zmianą	K1_LOP_W17, K1_LOP_W22
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	PEU_U01 potrafi dobrać i zastosować odpowiednie metody zarządzania projektami oraz modyfikować je do aktualnych potrzeb i specyfiki projektu	K1_LOP_U17, K1_LOP_U19
PEU_U02	PEU_U02 potrafi formułować rozwiązania problemów zarządczych związanych z dokonywaniem zmian w organizacji	K1_LOP_U17, K1_LOP_U20
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	PEU_K01 potrafi dyskutować na temat problemów związanych z zarządzaniem projektami, wypracować kompromisowe rozwiązanie, inicjować konieczne zmiany oraz uczestniczyć w ich planowaniu i wdrażaniu	K1_LOP_K04, K1_LOP_K08
PEU_K02	PEU_K02 potrafi współpracować z innymi uczestnikami w ramach zespołu projektowego, potrafi inicjować działania, komunikować się, delegować uprawnienia i oceniać postępy pracy	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

CELE PRZEDMIOTU

C1 Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej zarządzania projektami w organizacjach, w tym zasad inicjowania, planowania, realizacji, kontroli i zamykania projektów, zwłaszcza projektów logistycznych.

C2 Przekazanie studentom wiedzy na temat kształtowanie kompetencji związanych z zarządzaniem zmianą organizacyjną;

C3 Rozwinięcie krytycznego i kreatywnego podejścia do zarządzania projektami, umiejętności tworzenia indywidualnych rozwiązań w zakresie zarządzania projektami oraz umiejętności w zakresie zarządzania zmianą organizacyjną.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do zajęć	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Metody i techniki zarządzania projektami i zmianą w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.120PK.01513.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 6	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	PEU_W01 Zna i rozumie podstawowe fazy cyklu życia projektu w logistyce.	K1_LOP_W17, K1_LOP_W22
PEU_W02	PEU_W02 Ma wiedzę o metodach i technikach stosowanych w zarządzaniu projektami i zmianą w logistyce.	K1_LOP_W17, K1_LOP_W22
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	PEU_U01 Potrafi zastosować omawiane metody i techniki zarządzania projektami i zmianą w logistyce.	K1_LOP_U17, K1_LOP_U20
PEU_U02	PEU_U02 Potrafi przeanalizować rzeczywiste przypadki projektów w logistyce pod kątem identyfikacji problemów i możliwości ich rozwiązania oraz sformułować rozwiązania zidentyfikowanych problemów zarządczych.	K1_LOP_U17, K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	PEU_K01 Potrafi współdziałać w zespołowych formach organizacji pracy (przyjmując w nich różne role). Potrafi organizować pracę małych zespołów i nimi kierować.	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K02	PEU_K02 Potrafi dyskutować na temat problemów związanych z zarządzaniem projektami i zmianą oraz wypracowywać kompromisowe rozwiązania.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

CELE PRZEDMIOTU

C1. Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej inicjowania, planowania, realizacji, kontroli i zamykania projektów w logistyce.

C2. Zapoznanie studentów z wybranymi metodami i technikami zarządzania projektami i zmianą w logistyce.

C3. Nabycie przez studentów umiejętności praktycznego posługiwania się omawianymi metodami i technikami zarządzania projektami i zmianą w logistyce.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	30
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do zajęć	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Organizacja i techniki przewozów towarowych Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.01514.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	PEU_W01 - ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie budowy środków transportu, eksploatacji, niezawodności i trwałości infrastruktury i środków transportu	K1_LOP_W09, K1_LOP_W12, K1_LOP_W13
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi dokonać krytycznej analizy środków i systemów transportowych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne, dodatkowo potrafi zaplanować funkcjonowanie przedsiębiorstwa przewozowego, zgodnie z uwarunkowaniami technicznymi, handlowymi, prawnymi i społecznymi	K1_LOP_U09, K1_LOP_U14
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	Rozumie prawne aspekty i skutki działalności inżynierskiej.	K1_LOP_K04, K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
---------	---	---

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Zapoznanie się z technologiami specjalizowanymi transportu ładunków. Poznanie metod zabezpieczenia ładunków. Poznanie najważniejszych przepisów regulujących przewóz wybranych grup ładunków.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie projektu	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Lean Management w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.01515.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna źródła marnotrawstwa w procesach produkcyjnych i logistycznych oraz rozumie istotę mapowania strumienia wartości zdefiniowanego procesu produkcyjnego	K1_LOP_W09, K1_LOP_W15
PEU_W02	Zna wybrane narzędzia i metody z rodziny Lean, a także zasady optymalizacji procesów produkcyjnych i logistycznych z wykorzystaniem tych narzędzi i metod	K1_LOP_W09, K1_LOP_W15
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi dobierać właściwe metody analizy i narzędzia z zakresu Lean Manufacturing w celu rozwiązywania problemów związanych z eliminacją marnotrawstwa w procesach produkcyjnych i logistycznych	K1_LOP_U09, K1_LOP_U16

PEU_U02	Potrafi projektować i proponować zmiany w organizacji i/lub jej wybranych obszarach z wykorzystaniem narzędzi z zakresu Lean Manufacturing	K1_LOP_U09, K1_LOP_U16
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, wykorzystując zasady Lean Manufacturing w zakresie identyfikacji i ograniczenia marnotrawstwa w procesach produkcji i logistyki	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07, K1_LOP_K08
PEU_K02	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia organizacji, jej procesów i wyrobów	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06, K1_LOP_K07, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot ten wprowadza studentów w praktyczne aspekty systemu Lean Manufacturing, z naciskiem na zrozumienie istoty strumienia wartości w procesach produkcyjnych i logistycznych. Uczestnicy uczą się identyfikować źródła marnotrawstwa oraz poznają narzędzia Lean, które wspierają eliminację zbędnych działań. Zajęcia umożliwiają rozwinięcie umiejętności obserwacji procesów oraz diagnozowania obszarów wymagających usprawnień. Studenci zdobywają także wiedzę na temat wdrażania praktycznych rozwiązań, które zwiększają efektywność operacyjną przedsiębiorstw.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	15
Przygotowanie do zajęć	10
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Zarządzanie bezpieczeństwem w systemach logistycznych

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.01516.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę z zakresu bezpieczeństwa funkcjonalnego i organizacyjnego	K1_LOP_W15
PEU_W02	Zna wymagania dotyczące obsługi magazynowej i transportowej ładunków niebezpiecznych	K1_LOP_W09, K1_LOP_W15
PEU_W03	Ma wiedzę o budowaniu odporności pasywnej i aktywnej	K1_LOP_W15, K1_LOP_W16
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi zidentyfikować zdarzenia niepożądane charakterystyczne dla danego systemu logistycznego	K1_LOP_U07, K1_LOP_U15, K1_LOP_U16

PEU_U02	Potrafi zaprojektować system zabezpieczeń organizacyjnych i funkcyjnych	K1_LOP_U07, K1_LOP_U15, K1_LOP_U16
PEU_U03	Potrafi ocenić odporność danego systemu logistycznego na wystąpienie zdarzeń niebezpiecznych	K1_LOP_U07, K1_LOP_U15, K1_LOP_U16
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi pracować w grupie	K1_LOP_K05, K1_LOP_K06
PEU_K02	Potrafi krytycznie ocenić szanse i zagrożenia podejmowanych decyzji	K1_LOP_K06, K1_LOP_K07
PEU_K03	Potrafi oceniać wybraną sytuację z punktu widzenia różnych uczestników procesu	K1_LOP_K04, K1_LOP_K05

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie wiedzy dotyczącej kultury bezpieczeństwa w organizacji i bezpieczeństwa funkcjonalnego infrastruktury technicznej
2. Pozyskanie wiedzy dotyczącej obsługi produktów niebezpiecznych
3. Pozyskanie wiedzy i umiejętności dotyczących budowania odporności pasywnej i aktywnej

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Przygotowanie projektu	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Technologie immersyjne w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.01517.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Definiuje, klasyfikuje, opisuje i porównuje technologie immersyjne stosowane w logistyce	K1_LOP_W11, K1_LOP_W14
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Bada empirycznie możliwości zastosowania technologii immersyjnych w logistyce	K1_LOP_U12
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Jest odpowiedzialny za wykonywanie przydzielonych zadań wspierając pracę zespołu, wykazując inicjatywę w procesie planowania przeprowadzenia prac i ich wykonania	K1_LOP_K06, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Przedmiot skupia się na pozyskaniu wiedzy na temat rodzajów technologii immersyjnych stosowanych w logistyce oraz sposobów prowadzenia badań z ich wykorzystaniem.

W ramach projektu uczestnicy przeprowadzą procedurę planowania badań ich realizacji oraz analizy wyników dla wybranego problemu badawczego, którego rozwiązanie oparte będzie o wykorzystanie metod immersyjnych.

Zaliczenie wykładu polega na weryfikacji zdobytej wiedzy poprzez kolokwium pisemne. Zajęcia projektowe wymagają uzyskania oceny pozytywnej z przedłożonego raportu z wykonanego projektu.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	30
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Technologie przyrostowe w logistyce Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.01518.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Projekt: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Zna powszechnie stosowane metody wytwórcze z grupy technologii przyrostowych	K1_LOP_W19
PEU_W02	Rozumie wpływ zastosowanych poszczególnych etapów procesu wytwórczego na właściwości wyrobu wytwarzanego metodami z grupy technologii przyrostowych	K1_LOP_W19
PEU_W03	Zna obszary oddziaływania technologii przynosowych na organizację produkcji w przedsiębiorstwie w tym formy jej organizacji oraz scenariusze wytwarzania przyrostowego	K1_LOP_W19
PEU_W04	Zna dedykowane oprogramowanie inżynierskie służące do przygotowania i nadzorowania procesu z grupy technologii przyrostowych	K1_LOP_W19
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Potrafi zaprojektować prototyp wyboru przeznaczonego do wytwarzania z wykorzystaniem technologii przyrostowych	K1_LOP_U02
PEU_U02	Potrafi dokonać rozwoju koncepcji projektowej wyrobów wytwarzanych z wykorzystaniem technologii przyrostowych	K1_LOP_U08
PEU_U03	Potrafi opracować i przygotować proces wytwarzania przyrostowego na podstawie wymagań stawianych końcowemu produktowi	K1_LOP_U02, K1_LOP_U08
PEU_U04	Potrafi przygotować analizę przepływu materiałów i zasobów w systemie produkcyjnym	K1_LOP_U08
PEU_U05	Potrafi posługiwać się dedykowanym oprogramowaniem inżynierskim służącym do przygotowania procesu z grupy technologii przyrostowych	K1_LOP_U02, K1_LOP_U07
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Potrafi wyszukiwać i korzystać z literatury zalecanej do przedmiotu oraz samodzielnie zdobywać wiedzę.	K1_LOP_K02
PEU_K02	Potrafi myśleć i krytycznie analizować funkcjonowanie projektowanego procesu wytwórczego i logistycznego w celu podnoszenia jego efektywności.	K1_LOP_K05
PEU_K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonych przez siebie lub innych zadań i problemów	K1_LOP_K06

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Zakres tematyczny przedmiotu obejmuje zapoznanie się z powszechnie stosowanymi technologiami AM - Additive Manufacturing (zasada działania, materiały i jego obieg, etapy wytwarzania w tym pre- i post-processing), sposób oddziaływania technologii AM w systemach wytwórczych i logistycznych, scenariusze wytwarzania oraz analiza kosztowa, narzędzia informatyczne do projektowania wyrobu, przygotowania procesu, nadzorowania procesu, kontroli jakości, logistyki oraz omówienie przypadków zastosowania AM w procesach wytwórczych i logistycznych.

Uczestnicy w ramach projektu przygotują koncepcję procesu wytwórczego dla części wytworzonych w technologii przyrostowej. Definiują potencjalny wyrób spełniający przesłanki wytwarzania go metodami AM oraz przedstawiają założenia technologiczne i ekonomiczne realizacji takiego przedsięwzięcia. Na ostatnim etapie projektu weryfikują doświadczalnie przyjęte założenia.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Projekt	15
Przygotowanie do zajęć	2
Przygotowanie projektu	7
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	3
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5

Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	3
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Seminarium dyplomowe Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.00056.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy do wyboru Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi opracować zagadnienia na egzamin dyplomowy i ze zrozumieniem odpowiadać na zadawane pytania.	K1_LOP_U18
PEU_U02	Dla ustalonego celu i zakresu pracy dyplomowej potrafi opracować plan jej realizacji, ustalić jej strukturę oraz samodzielnie ją napisać.	K1_LOP_U09
PEU_U03	Potrafi w przejrzysty sposób przygotować prezentację i omówić postępy w realizacji pracy dyplomowej oraz swobodnie prowadzić dyskusję na tematy związane z kierunkiem studiów.	K1_LOP_U18
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Rozumie konieczność ciągłego zdobywania wiedzy w zakresie działalności inżyniera o specjalności automatyka i robotyka oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.	K1_LOP_K10
PEU_K02	Rozumie potrzebę krytycznej dyskusji rezultatów pracy inżynierskiej prowadzonej w zespole.	K1_LOP_K10

PEU_K03	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną i jej wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa.	K1_LOP_K10
---------	---	------------

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Seminarium ma na celu przygotowanie studentów do samodzielnego opracowania pracy dyplomowej oraz zapoznanie z wymaganiami formalnymi i merytorycznymi dotyczącymi jej realizacji. W trakcie zajęć omawiane są zasady pisania prac dyplomowych, wymagania antyplagiatowe oraz procedury formalne związane ze złożeniem pracy. Studenci zapoznają się z zakresem egzaminu dyplomowego, dokonują podziału zagadnień do opracowania i prezentują plany oraz postępy realizacji swoich prac. Zajęcia obejmują również dyskusję nad koncepcjami projektów oraz podsumowanie i zaliczenie seminarium.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Seminarium	15
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 25



Outsourcing usług logistycznych Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.01520.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę z zakresu zarządzania procesami logistycznymi w kontekście oceny potencjału rozwiązań outsourcingowych.	K1_LOP_W09
PEU_W02	Zna strategię outsourcingowe w logistyce, umie ocenić korzyści i zagrożenia związane z różnymi strategiami outsourcingowymi.	K1_LOP_W13, K1_LOP_W15
PEU_W03	Ma wiedzę w zakresie planowania strategii minimalizacji ryzyka w kontekście outsourcingu.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W15

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Pozyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu outsourcingu usług logistycznych, ze szczególnym uwzględnieniem strategii, zarządzania ryzykiem, efektywności operacyjnej i doskonałości logistycznej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 25



Zintegrowane centra logistyczne Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.01521.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Ma wiedzę z zakresu zarządzania centrami logistycznymi w kontekście operacyjnym.	K1_LOP_W09
PEU_W02	Ma wiedzę z zakresu analizy funkcjonalnej i przestrzennej centrów logistycznych.	K1_LOP_W13, K1_LOP_W15
PEU_W03	Rozumie technologie wspierające centra logistyczne.	K1_LOP_W09, K1_LOP_W15

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Pozyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu zarządzania centrami logistycznymi.
2. Pozyskanie wiedzy z zakresu integracji funkcji logistycznych w organizacji.
3. Pozyskanie wiedzy z zakresu projektowania i organizacji centrów logistycznych i ich miejsca w zarządzaniu łańcuchem dostaw.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 25



Etyka inżynierska Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140HS.00004.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Prawidłowo identyfikuje opisowe i normatywne aspekty wykonywanie działalności technicznej w ramach własnej profesji inżynierskiej. Rozróżnia normy etyczne od prawnych.	K1_LOP_W18
PEU_W02	Trafnie opisuje relacje pomiędzy uwarunkowaniami gospodarki rynkowej a społeczną odpowiedzialnością za wykonywanie działalności technicznej w oparciu o zasady etyki zawodowej i inżynierskiej na poziomie lokalnym, krajowym i międzynarodowym. Potrafi powiązać je z uniwersalnymi normami etycznymi.	K1_LOP_W21
Z zakresu umiejętności		

PEU_U01	Potrafi samodzielnie korzystać ze źródeł i na tej podstawie sformułować samodzielną wypowiedź w dyskusji tematycznej, eksperckiej, a także zwięzły i zrozumiały komunikat skierowany do szerszej publiczności.	K1_LOP_U18
PEU_U02	Potrafi w oparciu o analizę źródeł i obowiązujących zasad etyki zawodowej sformułować rozstrzygnięcie dla sytuacji dylematycznej lub związanej ze sporem.	K1_LOP_U21
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Szanuje zasady odpowiedzialności etycznej, społecznej i prawnej za skutki działalności inżynierskiej oraz potrafi interpretować te zasady w oparciu o etykę zawodową i etykę w biznesie.	K1_LOP_K04
PEU_K02	Docenia istotność moralnych dylematów związanych z wykonywaniem zawodu inżyniera i podejmuje wyzwanie w kierunku proponowania akceptowalnego społecznie rozstrzygnięcia.	K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Przedstawienie etyki jako wiedzy, dyscypliny teoretycznej oraz dziedziny normatywnej.
2. Zapoznanie z zasadami interpretacji tekstów normatywnych.
3. Objaśnienie struktury dylematu moralnego i zapoznanie z dylematami wynikającymi z wykonywania działalności inżynierskiej
4. Przedstawienie problematyki etyki zawodowej, kodeksowej i pozakodeksowej.
5. Wprowadzenie do problematyki etyki biznesu i jej związku z działalnością inżynierską.
6. Przedstawienie zasad rozstrzygania dylematów etycznych, konfliktów interesu i sporów oraz komunikowania ich wyników.
7. Przedstawienie etycznych i społecznych uwarunkowań wykonywania działalności technicznej i zarządczej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	5
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Etyka nowych technologii Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140HS.00363.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Seminarium: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Prawidłowo identyfikuje opisowe i normatywne aspekty tworzenia i użytkowania nowych technologii, w tym dotyczące procesu i praktyki oceny technologii. Rozróżnia normy etyczne od prawnych.	K1_LOP_W18
PEU_W02	Trafnie opisuje relacje pomiędzy procesami partycypacji społecznej a opiniami ekspertów w tworzeniu rekomendacji i regulacji na poziomie lokalnym, krajowym i międzynarodowym. Potrafi powiązać je z uniwersalnymi normami etycznymi.	K1_LOP_W21
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Potrafi samodzielnie korzystać ze źródeł i na tej podstawie sformułować samodzielną wypowiedź w dyskusji tematycznej, eksperckiej, a także zwięzły i zrozumiały komunikat skierowany do szerszej publiczności.	K1_LOP_U18

PEU_U02	Potrafi w oparciu o analizę źródeł i obowiązujących regulacji normatywnych sformułować rekomendację zastosowania nowej technologii dla szerszej grupy użytkowników.	K1_LOP_U21
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Szanuje zasady odpowiedzialności etycznej, społecznej i prawnej za skutki działalności inżynierskiej oraz potrafi interpretować te zasady w oparciu o etykę nowych technologii i etykę w biznesie.	K1_LOP_K04
PEU_K02	Docenia istotność moralnych dylematów związanych z zastosowaniem nowych technologii w kontekście zawodowym i społecznym i podejmuje wyzwanie w kierunku zaproponowania akceptowalnego społecznie rozstrzygnięcia.	K1_LOP_K07

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące: objaśnienie wiodących pojęć i teorii etycznych, rozróżnienia pomiędzy regulacjami etycznymi a prawnymi, oceny technologii jako dziedziny teoretycznej oraz multidyscyplinarnej praktyki, wprowadzenia do problematyki etyki biznesu i jej związku z działalnością inżynierską, a także zasad dokonywania oceny technologii i komunikowania jej wyników oraz etycznych i społecznych uwarunkowań wykonywania działalności technicznej.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Seminarium	15
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Przygotowanie do zajęć	5
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 50



Sposoby motywacji w organizacji - historycznie i współcześnie Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.01524.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	Wskazuje funkcje i role procesu motywowania pracowników w różnego typu organizacjach	K1_LOP_W22
PEU_W02	Charakteryzuje metody i narzędzia motywowania pracowników w organizacji	K1_LOP_W22
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Analizuje czynniki motywacyjne i źródła demotywacji pracowników w warunkach zmieniającego się otoczenia oraz dobrać właściwe metody i narzędzia motywowania pracowników	K1_LOP_U19
PEU_U02	opracowuje własne, dojrzałe opinie dotyczące roli człowieka w rozwoju organizacji	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	jest zdolny do identyfikowania i analizowania i rozstrzygania problemów zawodowych i społecznych w miejscu pracy. Potrafi elastycznie poszukiwać sposobów ich rozwiązywania.	K1_LOP_K07
PEU_K02	jest zdolny do współdziałania i pracy w grupowych i zespołowych formach organizacji pracy (przyjmując w nich różne role). Potrafi organizować pracę małych zespołów i nimi kierować	K1_LOP_K05, K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące roli procesu motywowania w różnego typu organizacjach. Studenci zdobędą wiedzę o fazach i sposobie wdrażania systemów motywowania pracowników. W trakcie wykładu studenci będą zapoznawani z korzyści stosowania różnych metod i technik motywacyjnych. W trakcie zajęć seminaryjnych udoskonalą zdobędą umiejętności wykorzystywania metod i narzędzi motywacyjnych w organizacjach. Następnie studenci przeanalizują czynniki motywujące i źródła demotywacji pracowników. Ukształtują postawy ukierunkowane na skuteczne motywowanie i nastawione na efektywność zespołów w pracy zawodowej. Studenci przeciwiczą sposoby doboru środków komunikacji zależnie od zakładanego celu i przeprowadzą symulacje w ramach pogłębionych studiów przypadków rozmów wzmacniających, egzekwujących i korygujących odpowiednich do zaistniałej w życiu sytuacji. Poznają też metody i techniki zarządzania zmianą. Wcielając się w różne role studenci przeprowadzą symulacje rodzenia się, rozwoju i łagodzenia konfliktów w organizacjach. W trakcie ćwiczeń studenci na bieżąco będą wykonywać zadania i przygotowywać końcową prezentację dotyczącą budowania systemów motywacyjnych w organizacji.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Przygotowanie raportu/sprawozdania/prezentacji/referatu	15
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Podstawy przywództwa w organizacji Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.01525.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Wybieralny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia - Wykład: 15 godz., 1 ECTS, Zaliczenie na ocenę - Ćwiczenia: 30 godz., 2 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu wiedzy		
PEU_W01	wskazuje style i role przywódcy w różnego typu organizacjach.	K1_LOP_W22
PEU_W02	charakteryzuje metody i narzędzia przewodzenia w organizacji	K1_LOP_W22
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	analizuje rolę i funkcje przywódcze w organizacji	K1_LOP_U19
PEU_U02	posługuje się własnymi, dojrzałymi opiniami dotyczące roli człowieka w rozwoju organizacji	K1_LOP_U19
PEU_U03	Stosuje zaawansowane metody, techniki i narzędzia służące rozwiązywaniu problemów menedżerskich.	K1_LOP_U19
Z zakresu kompetencji społecznych		

PEU_K01	jest gotów do współdziałania i pracy w grupowych i zespołowych formach organizacji pracy (przyjmując w nich różne role). Potrafi organizować pracę małych zespołów i nimi kierować.	K1_LOP_K05
PEU_K02	jest gotów do identyfikowania i analizowania i rozstrzygania problemów zawodowych i społecznych w miejscu pracy. Potrafi elastycznie poszukiwać sposobów ich rozwiązywania.	K1_LOP_K07
PEU_K03	jest gotów do inicjowania zmian w miejscu pracy i uczestnictwa w ich planowaniu i wdrażaniu. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy z uwzględnieniem zobowiązań społecznych i działań na rzecz środowiska społecznego	K1_LOP_K08

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Treści programowe przedmiotu obejmują zagadnienia dotyczące modeli przywództwa oraz roli przywódcy w organizacji. W ramach wykładu studenci zostaną zapoznani z wagą sposobu doboru odpowiedniego stylu do stadium rozwoju i kultury organizacyjnej. Poznają metody, narzędzia i praktyki skutecznego przywództwa w organizacji. Następnie w ramach symulacji i studiów przypadków przećwiczą wykorzystywanie metod i narzędzi przewodzenia w organizacjach. Studenci poznają sposoby budowania skutecznych i różnorodnych zespołów oraz zagadnienia związane z budowaniem relacji wśród członków zespołu. W ramach ćwiczeń przeanalizują czynniki motywacyjne i źródła demotywacji pracowników w warunkach zmieniającego się otoczenia oraz dokonają wyboru właściwej metody i narzędzi motywowania pracowników. W trakcie ćwiczeń studenci na bieżąco będą wykonywać zadania i przygotowywać końcową prezentację dotyczącą roli i praktyk przywódcy w organizacji.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia	30
Przygotowanie do zajęć	5
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	25
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 75



Praca dyplomowa

Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PK.00057.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy do wyboru Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Praca dyplomowa: 6 godz., 12 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	Definiuje założenia projektowe lub badawcze, wybiera i opisuje narzędzia projektowe lub metody badawcze stosowane do realizacji celu pracy.	K1_LOP_U18, K1_LOP_U22
PEU_U02	Charakteryzuje uzyskane wyniki, wyjaśnia otrzymane zależności oraz podsumowuje efekty własnych działań.	K1_LOP_U18, K1_LOP_U22
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	Rozumie potrzebę określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	K1_LOP_K03, K1_LOP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

1. Opanowanie umiejętności edytorskiego i merytorycznego opracowania pracy dyplomowej inżynierskiej.

2. Nabycie umiejętności zaplanowania i przeprowadzenia badań lub prac projektowych, formułowania wniosków oraz prezentacji wyników własnej pracy.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Praca dyplomowa	6
Przeprowadzenie badań literaturowych	100
Przeprowadzenie badań empirycznych	150
Przygotowanie pracy dyplomowej	44
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 300



Praca dyplomowa Karta przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów logistyka przemysłowa Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Mechaniczny Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (inżynier) Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki	Cykl kształcenia 2025/2026 Kod przedmiotu W10LOPS.140PD.00057.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy do wyboru Blok zajęciowy Praca dyplomowa
Semestr Semestr 7	Forma dydaktyczna, godziny zajęć, liczba punktów ECTS i forma zaliczenia • Praca dyplomowa: 6 godz., 12 ECTS, Zaliczenie na ocenę

Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy	Treść	Efekt kierunkowy
Z zakresu umiejętności		
PEU_U01	definiuje założenia projektowe lub badawcze, wybiera i opisuje narzędzia projektowe lub metody badawcze stosowane do realizacji celu pracy.	K1_LOP_U18, K1_LOP_U22
PEU_U02	analizuje uzyskane wyniki, wyjaśnia otrzymane zależności oraz podsumowuje efekty własnych działań.	K1_LOP_U18, K1_LOP_U22
Z zakresu kompetencji społecznych		
PEU_K01	wykazuje inicjatywę w określaniu priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	K1_LOP_K03, K1_LOP_K04

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się

Celem przedmiotu jest opanowanie umiejętności edytorskiego i merytorycznego opracowania pracy dyplomowej inżynierskiej, a także nabycie umiejętności zaplanowania i przeprowadzenia badań lub prac projektowych, formułowania

wniosków oraz prezentacji wyników własnej pracy.

Nakład pracy studenta

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Praca dyplomowa	6
Przeprowadzenie badań literaturowych	100
Przeprowadzenie badań empirycznych	150
Przygotowanie pracy dyplomowej	44
Całkowity nakład pracy studenta (CNPS)	Liczba godzin 300