

Charakterystyka programu studiów dla kierunku Logistyka studia pierwszego stopnia

Spis treści

Podstawowe informacje o kierunku i programie studiów	3
Liczba godzin zajęć i punktów ECTS dla poszczególnych ścieżek kształcenia	3
Koncepcja i cele kształcenia.....	4
Sylwetka absolwenta	6
Zasady i forma odbywania praktyk zawodowych.....	7
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia	11
Katalog przedmiotów	12
Przedmioty ogólnouczelniane	12
Język obcy	12
Kultury i cywilizacje	12
Kultura języka	13
Etyka	13
Filozofia.....	13
Bezpieczeństwo i higiena cyfrowa.....	14
Podstawy ekonomii	14
Podstawy prawa	14
Polska i świat	14
Osobisty model biznesowy	15
Technologia informacyjna	16
Ochrona własności intelektualnej	16
Proseminarium	17
Bezpieczeństwo i higiena warunków kształcenia	17
Wyzwania cywilizacyjne	17
Wychowanie fizyczne	18
Przedmioty podstawowe.....	18
Matematyka	18
Bazy danych	19
Statystyczna analiza danych	19
Badania operacyjne w logistyce	19
Podstawy zarządzania.....	20
Podstawy logistyki	20
Inżynieria systemów i analiza systemowa	20
Podstawy analityki biznesowej w logistyce	21
Koszty logistyczne	21
Excel w logistyce	22
Ładunkoznawstwo	22
Przedmioty kierunkowe	22
Logistyka produkcji	22
Zarządzanie łańcuchem dostaw.....	23
Infrastruktura logistyczna	23
Logistyka zaopatrzenia	23

Metody ilościowe w logistyce.....	24
Menedżer logistyki	24
Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce.....	24
Ekonomika transportu	25
Projektowanie procesów	25
Logistyka dystrybucji	26
Zarządzanie zapasami	26
Gra decyzyjna menedżer produkcji	26
Warsztat symulacyjny.....	26
Warsztat logistyczny (ang).....	27
Negocjacje handlowe w branży TSL.....	27
Zarządzanie ryzykiem w logistyce.....	27
Seminarium dyplomowe.....	27
Przedmioty kierunkowe do wyboru.....	28
Ekologistyka	28
Zarządzanie projektami	29
Prowadzenie działalności gospodarczej w branży TSL	29
Logistyka miasta	29
Gra decyzyjna – zarządzanie przedsiębiorstwem	29
Zarządzanie SixSigma	30
Specjalność: Transport, spedycja i obsługa celna	30
Logistyka przedsiębiorstw transportowych.....	30
Procesy spedycyjne.....	30
Normy, przepisy i procedury celne	31
Systemy zabezpieczenia ładunków.....	31
Spedycja i transport ładunków specjalnych	31
Zarządzanie logistyczną obsługą klienta.....	32
Specjalność: Logistyka produkcji i procesów magazynowych.....	32
Gospodarka magazynowa	32
Komputerowa symulacja procesów logistycznych	32
Doskonalenie i optymalizacja procesów produkcyjno - magazynowych	32
SAP w procesach produkcyjnych	33
Sztuczna inteligencja w przemyśle 4.0	33
Podstawy automatyki i robotyki.....	33
Specjalność: Zrównoważone zarządzanie logistyką	33
Zrównoważony rozwój w logistyce miejskiej.....	34
Ekologiczne aspekty transportu	34
Ekologiczna gospodarka magazynowa	34
Podstawy raportowania ESG	34
Zarządzanie ryzykiem w ESG.....	34
Eko-innowacje w logistyce.....	35
Załącznik do Katalogu przedmiotów - Matryca efektów uczenia się.....	36

Podstawowe informacje o kierunku i programie studiów

Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Zarządzania
Nazwa kierunku studiów	Logistyka
Poziom studiów	studia pierwszego
Profil studiów	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne / niestacjonarne
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	Nauki o zarządzaniu i jakości - 70% (wiodąca) informatyka techniczna i telekomunikacja - 30%
Rocznik	2025/2026
Liczba semestrów	7
Język studiów	polski
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier
Warunkiem ukończenia studiów i uzyskania dyplomu ukończenia studiów jest pozytywna ocena pracy dyplomowej oraz złożenie egzaminu dyplomowego	

Liczba godzin zajęć i punktów ECTS dla poszczególnych ścieżek kształcenia

Specjalność:

Transport, spedycja i obsługa celna**Logistyka produkcji i procesów magazynowych****Zrównoważone zarządzanie logistyką**

	stacjonarne	niestacjonarne
Łączna liczba godzin zajęć	2781	2255
Wymiar godzin zajęć z wychowania fizycznego	60	0
Wymiar godzin praktyki zawodowej	960	960
Liczba punktów ECTS:		
konieczna do ukończenia studiów	212	212
w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	124 (58%)	97 (46%)
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	6	6
za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	115 (54%)	115 (54%)
którą student uzyskuje w ramach zajęć do wyboru	84 (40%)	84 (40%)

Koncepcja i cele kształcenia

Koncepcja kształcenia na kierunku *logistyka* jest bezpośrednio związana ze strategią i misją Uczelni, które zostały zatwierdzone Uchwałą Senatu w zakresie:

- 1) Kształcenie studentów na miarę potrzeb społeczeństwa informacyjnego i gospodarki wiedzy zdolnych do tworzenia nowych wartości ekonomicznych, społecznych i kulturowych.
- 2) Kształtowanie u studentów predyspozycji potrzebnych do życia w społeczeństwie permanentnej transformacji, pozwalających utrzymywać przez cały okres życia zawodowego otwartość na zmiany, innowacyjność i mobilność intelektualną.
- 3) Tworzenie warunków dla kształtowania się i upowszechniania postaw innowacyjnych i przedsiębiorczych.
- 4) Prowadzenie działalności naukowo-badawczej i rozwój młodej kadry.
- 5) Działanie na rzecz awansu gospodarczego i cywilizacyjnego regionu.

Z misją Uczelni ściśle powiązana jest strategia, w której wskazano trzy kluczowe priorytety:

1. Prowadzenie procesu kształcenia zapewniającego wysokie kompetencje absolwentów.
2. Rozwój badań naukowych poprzez efektywne wykorzystanie potencjału społeczności akademickiej oraz infrastruktury naukowo-badawczej.
3. Rozwój współpracy z otoczeniem społeczno- gospodarczym.

Program studiów na kierunku *logistyka* koncentruje się na realizowaniu treści związanych z logicznym, systemowym, procesowym i zdroworozsądkowym sposobem myślenia. Studia na tym kierunku pozwalają na praktyczne zapoznanie się z metodami, systemami oraz technologiami wykorzystywanymi w obszarze realizacji funkcji logistycznych. Umożliwiają również zdobycie teoretycznej i praktycznej wiedzy z zakresu najnowszych rozwiązań logistycznych stosowanych w różnych dziedzinach życia.

Działania związane z kształceniem na kierunku *logistyka* odnoszą się w szczególności do realizacji celu strategicznego Uczelni w zakresie zapewnienia optymalnych warunków studiowania. Szerokie zastosowanie aktywnych metod dydaktycznych w planie i programie studiów czyni proces kształcenia bardziej praktycznym i zapewnia warunki rozwoju kompetencji i kreatywności studentów. Istotną część zajęć dydaktycznych realizowana będzie przez praktyków. Równocześnie kadra naukowo-dydaktyczna kierunku angażowana jest w działania konsultingowe podejmowane na rzecz podmiotów gospodarczych, co podnosi kwalifikacje i stymuluje jej postawy innowacyjne. Poprzez te kierunki aktywności realizowany będzie kolejny z celów strategicznych Uczelni jakim jest wykorzystanie potencjału otoczenia gospodarczego WSiLZ dla rozwoju Uczelni. Bardzo ważnym elementem nowoczesnego kształcenia jest prowadzenie badań naukowych. Zapewnienie zaangażowania kadry naukowo-dydaktycznej kierunku w badania naukowe, pozwoli na właściwe wykorzystanie potencjału społeczności akademickiej (tak pracowników jak i studentów) oraz infrastruktury naukowo badawczej (laboratorium optymalizacji procesów oraz laboratoria informatyczne).

Główne cele kształcenia na kierunku *logistyka*:

1. Przekazanie kompleksowej wiedzy z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości (m.in. zarządzanie produkcją i usługami, zarządzanie łańcuchem dostaw, zarządzanie jakością) oraz wiedzy kierunkowej (m.in. na temat inżynierii systemów i analizy systemowej, ekonomiki transportu, infrastruktury logistycznej, symulacji procesowej) pozwalającej na właściwe zrozumienie zasad rządzących współczesną logistyką, zrozumienie i interpretację zjawisk i procesów sektora TSL oraz kształtowanie krytycznego rozumienia teorii wiedzy, dotyczącej tych zjawisk i procesów.

2. Przygotowanie absolwentów do podejmowania działań przedsiębiorczych w kierunku tworzenia własnych podmiotów gospodarczych, jak również wykonywania zadań specjalistycznych na różnych stanowiskach w podmiotach gospodarczych, związanych z realizowaną specjalnością.
3. Kształtowanie postaw odpowiedzialności, otwartości, innowacyjnego podejścia do rozwiązywania problemów oraz rozumienie konieczności ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji.

Realizacja powyższych celów jest możliwa dzięki ścisłej współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, którzy mają wpływ na program studiów (w szczególności w bloku przedmiotów do wyboru i oferowanych specjalnościach), a w konsekwencji na kształtowanie pożądanej sylwetki absolwenta.

Analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy przeprowadzana jest na podstawie:

- 1) Opinii pracodawców na temat koncepcji programu studiów. Na Uczelni funkcjonuje Konwent WSliZ, którego zadaniem jest m.in. opiniowanie zgodności przyjętej strategii kształcenia z wymogami rynku pracy oraz pośredniczenie w nawiązywaniu kontaktów pomiędzy prodziekanami, a „radami programowymi” pracodawców (ciała opiniotwórcze składające się z 3-5 osób). Współpraca prodziekana z „radą programową” dotyczy corocznej oceny zawartości przygotowanego programu studiów, ze szczególnym uwzględnieniem poziomu dostosowania efektów uczenia się do potrzeb rynku pracy.
- 2) Raportów dotyczących potrzeb rynku pracy, do których zaliczamy:
 - a) raport wynikający z analizy ofert pracy zgłaszanych do uczelnianego Biura Karier pod kątem wymagań wobec kandydatów do pracy,
 - b) raport określający profil kandydatów do pracy na podstawie zawartości bazy Biura Karier przechowującej dane osób poszukujących pracy,
 - c) ogólnodostępne raporty dotyczące rynku pracy.

Przeważająca część efektów uczenia się realizowanych na kierunku *logistyka* to efekty z zakresu *Nauk o zarządzaniu i jakości* (dyscyplina wiodąca) (70%). Interdyscyplinarność *logistyki* powoduje, że duża liczba rozpatrywanych w jej ramach problemów odnosi się do dyscypliny Nauki o zarządzaniu i jakości. W tym kontekście logistyka zajmuje się poszukiwaniem kompleksowych rozwiązań, umożliwiających doskonalenie zarządzania łańcuchem dostaw opartego na kryterium jakości oraz efektywności i sprawności, zgodnie z preferencjami nabywców. Szeroki zakres tematyczny, jaki obejmuje *logistyka* sprawia, że jest on powiązany z innymi dyscyplinami. Dlatego w programie studiów znalazły się również efekty z zakresu *Informatyka techniczna i telekomunikacja* (30%). Znaczenie tej dyscypliny jest istotne głównie ze względu na wsparcie informatyczne nie tylko logistycznych procesów zarządczych, ale także działań operacyjnych, realizowanych wzdłuż całego łańcucha dostaw. Obecnie zastosowanie wsparcia informatycznego jest warunkiem koniecznym (choć niewystarczającym) skuteczności i efektywności realizacji procesów logistycznych.

Sylwetka absolwenta

Sylwetkę absolwentów *logistyki* można wyrazić następująco:

Posiada spojrzenie z perspektywy systemowej. Tematyka związana z poszczególnymi jednostkami uczenia zwykle skupia się na pojedynczych pojęciach i umiejętnościach, które mogą prowadzić do rozdrobnienia widzenia danej dyscypliny. Absolwenci kierunku muszą rozwijać umiejętność zrozumienia systemów jako całości na wysokim poziomie.

Rozumie powiązania pomiędzy teorią a praktyką. Zasadniczym aspektem każdej dyscypliny nauki jest równowaga między teorią a praktyką i istota związku między nimi. Absolwenci kierunku muszą rozumieć nie tylko teoretyczne podstawy tej dyscypliny, ale też to, jak teoria wpływa na praktykę stosowania.

Posiada znajomość ogólnej tematyki i zasad. W programie studiów w dziedzinie logistyki, studenci uzyskają wszechstronną wiedzę z zakresu procesów zarządzania przepływem, infrastruktury logistycznej ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań informatycznych stosowanych zarówno w procesach produkcyjno-dystrybucyjnych, jak i w logistyce zewnętrznej: spedycji i transporcie.

Posiada znaczące doświadczenie projektowe. Aby zapewnić, że absolwenci mogą z powodzeniem zastosować uzyskaną wiedzę, wszyscy studenci kierunku *logistyka* będą zaangażowani w kilka projektów o charakterze praktyczno-rozwojowym. Projekty te realizowane na zajęciach warsztatowych oraz powstające w laboratoriach komputerowych pozwolą na praktyczne zastosowanie uzyskanej wiedzy w trakcie różnych modułów i integracji materiału opanowanego na różnych etapach procesu nauczania.

Skupia uwagę na krytycznej ocenie. Stosuje zasady dobrej praktyki, które obejmują planowanie, śledzenie postępów, mierzenie i ogólnie zarządzanie jakością.

Absolwent kierunku będzie rozumiał i właściwie interpretował zjawiska i procesy zachodzące we współczesnej logistyce. W nauczaniu nacisk położony będzie na kształtowanie u studentów wartości, postaw i umiejętności niezbędnych w działalności gospodarczej ukierunkowanej na efektywność organizacji działań. Absolwent będzie posiadał wiedzę i umiejętności pozwalające na rozwiązywanie problemów w aspekcie funkcjonalnym współczesnej logistyki, tj. dotyczących specyfiki logistyki produkcyjnej, dystrybucyjnej i zaopatrzeniowej, zagadnień normalizacji i standardów jakościowych, projektowania systemów logistycznych i zarządzania łańcuchem dostaw, jak również ekonomiki transportu i funkcjonowania gospodarki magazynowej. Ponadto pozna dobrze przynajmniej jeden język obcy, co pozwoli mu na swobodną komunikację w sytuacjach codziennych i zawodowych. Będzie potrafił skutecznie rozwiązywać problemy i pracować w grupie.

Absolwent specjalności ***Transport, spedycja i obsługa celna*** opanuje uszczegółowioną wiedzę dotyczącą optymalnego wykorzystania dostępnej infrastruktury transportowej, wiedzę z zakresu eksploatacji urządzeń transportowych oraz z zakresu ochrony środowiska. Ukształtuje swoje umiejętności organizacyjne pozwalające w przyszłości zarządzać logistiką w firmach transportowych i produkcyjnych, kierować działalnością logistyczną w dużych firmach międzynarodowych realizujących procesy zaopatrzenia, produkcji lub dystrybucji.

Absolwent specjalności ***Logistyka produkcji i procesów magazynowych*** potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu procesów produkcyjnych i magazynowych do usprawniania, optymalizowania i obsługi procesów logistycznych w przedsiębiorstwie. Absolwent uzyska kompleksową wiedzę o działaniach i możliwościach efektywnego wykorzystania narzędzi symulacyjnych w logistyce.

Absolwent specjalności ***Zrównoważone zarządzanie logistiką*** zdobędzie aktualną wiedzę na temat zarządzania procesami przepływów materiałowych, informacji oraz środków finansowych na wszystkich poziomach funkcjonowania różnego typu podmiotów gospodarczych działających w ramach łańcucha dostaw. Kładziony jest nacisk na wykształcenie umiejętności przeprowadzania analizy procesowej, poznanie technik symulacyjnych

wspierających procesy decyzyjne oraz przygotowanie do organizowania działalności przedsiębiorstw uczestniczących w zintegrowanych łańcuchach dostaw.

Absolwent zostanie przygotowany do pracy na stanowiskach charakteryzujących się funkcjami logistycznymi, takimi jak np.:

- spedytor,
- planista
- menedżer ds. transportu,
- menedżer organizacji ruchu transportowego w firmach transportowych,
- menedżer LEAN odpowiedzialnym za balansowanie zdolności produkcyjnych w firmach oraz przy projektowaniu i organizacji procesów produkcji,
- inżynier jakości, standaryzacji i kontroli procesów,
- inżynier utrzymania ruchu,
- pracownik jednostek organizacyjnych przedsiębiorstw zajmujących się logistyką, zaopatrzeniem, dystrybucją i handlem,
- pracownik firm spedycyjnych, przy organizacji procesów spedycyjnych (controllingu, harmonogramowania, rozliczania, planowania przepływów),
- inżynier systemów informatycznych w centrach magazynowych,
- kierownik magazynu,
- inżynier systemów teleinformatycznych,
- pracownik jednostek doradczych i innych organizacji, gdzie wymagana jest wiedza logistyczna, ekonomiczna, techniczna, informatyczna, a także umiejętności organizatorskie i logicznego myślenia.

Absolwent będzie przygotowany do permanentnego kształcenia i rozwoju zawodowego oraz do edukacji na studiach drugiego stopnia, na kierunkach pokrewnych.

Zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Studenci zobowiązani są do odbycia praktyki zawodowej zgodnie z wymaganiami i w wymiarze określonym w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu studiów. Zasady organizacji i realizacji praktyk zawodowych określa *Regulamin studenckich praktyk zawodowych* będący załącznikiem do Zarządzenia Rektora. Jednostką organizacyjną Uczelni wspierającą organizację praktyk zawodowych jest Biuro Praktyk Zawodowych, którym kieruje Uczelniany koordynator ds. praktyk zawodowych. Studenci kierowani są na praktykę zawodową przez koordynatora ds. praktyk zawodowych odpowiedzialnego za praktyki zawodowe na danym kierunku studiów, zwanego dalej „Koordynatorem” (osoba taka musi posiadać wykształcenie z zakresu danego kierunku studiów lub co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracy jako nauczyciel akademicki na danym kierunku studiów). Studenci mają możliwość samodzielnego znalezienia miejsca realizacji praktyki zawodowej, mogą również skorzystać z bazy zakładów pracy współpracujących z Uczelnią, prowadzonej przez Biuro Praktyk Zawodowych i uczelniane Biuro Karier.

Student, który chce rozpocząć praktykę zawodową otrzymuje od Koordynatora lub pobiera z właściwej strony internetowej Arkusz praktyki zawodowej, który przekazuje do zakładu pracy wraz z programem (kartą) praktyki. Zakład pracy potwierdza czy charakterystyka, zakres działalności oraz wyposażenie stanowisk pracy umożliwią studentowi osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Decyzję o możliwości odbywania praktyki w danym zakładzie pracy podejmuje Koordynator. Po akceptacji miejsca realizacji praktyki, Student inicjuje praktykę w uczelnianym systemie e-praktyki i od tej pory może (pod nadzorem Koordynatora i Opiekuna zakładowego praktyki) uzupełniać elektroniczny Dziennik praktyki.

Praktyka zawodowa odbywa się w trakcie przerwy wakacyjnej lub w trakcie roku akademickiego, pod warunkiem, iż nie uniemożliwia to studentowi udziału w zajęciach dydaktycznych. W trakcie praktyk zawodowych Koordynator przeprowadza hospitacje w zakładach pracy w celu weryfikacji prawidłowego przebiegu praktyk

zawodowych. Obecność studenta na praktyce jest obowiązkowa. Dopuszcza się nie więcej niż 5 dni usprawiedliwionej nieobecności studenta w trakcie danej części praktyki zawodowej. Praktyka może zostać przedłużona o czas trwania usprawiedliwionej nieobecności. Nieobecność na praktyce usprawiedliwia Koordynator.

Zaliczenia praktyki dokonuje Koordynator na podstawie Dziennika praktyk, portfolio, przeprowadzonych hospitacji oraz oceny stopnia zrealizowania przez studenta efektów uczenia się dokonanej przez Opiekuna zakładowego praktyki.

Na kierunku Logistyka studenci mogą realizować praktyki zawodowe m.in. w: firmach spedycyjnych, firmach transportowych, firmach produkcyjnych, firmach handlowych, u Operatorów logistycznych, w centrach dystrybucyjnych i magazynowych.

Praktyka zawodowa cz.1

Lp.	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
Po zaliczeniu praktyki student w zakresie UMIEJĘTNOŚCI		
P_U01	Potrafi zidentyfikować i scharakteryzować zadania logistyczne z uwzględnieniem ich interakcji z pozostałymi funkcjami	K_U08
P_U02	Umie rozwiązać zagadnienia problemowe w organizacji poprzez zastosowanie odpowiednich metod i narzędzi	K_U09
Po zaliczeniu praktyki student w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH		
P_K01	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K_K03
P_K02	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie i innych zadania	K_K04
P_K03	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zadań o charakterze logistycznym	K_K06

Praktyka zawodowa cz.2 (3 miesiące)

– dla specjalności: **Transport, spedycja i obsługa celna**

Lp.	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
Po zaliczeniu praktyki student w zakresie umiejętności		
P_U01	Potrafi dokonać przeglądu oraz ocenić funkcjonowanie środków transportu, urządzeń oraz infrastruktury transportowo-spedycyjnej, zarówno w zakresie transportu bliskiego, jak i dalekiego. Umie przyporządkować je do odpowiednich etapów procesów transportowych oraz elementów łańcucha dostaw, uwzględniając ich rolę i efektywność w realizacji usług spedycyjnych.	K_U06
P_U02	Potrafi zdefiniować i przeanalizować funkcjonowanie systemów transportowo-spedycyjnych, a także wspierających je usług oraz rozwiązań informatycznych i telematycznych, wykorzystywanych w organizacji i zarządzaniu procesami transportowymi i spedycyjnymi.	K_U07

P_U03	Potrafi zaplanować proces projektowania systemu transportowo-spedycyjnego, określić kryteria jego optymalizacji oraz udokumentować procesy i procedury działań, wykorzystując odpowiednie systemy informatyczne wspierające zarządzanie transportem, spedycją i logistyką.	K_U11
P_U04	Potrafi w praktyce stosować technologie informacyjne, sieciowe oraz bazy danych wykorzystywane w systemach transportowo-spedycyjnych. Zna również wybrane technologie wytwarzania produktów i świadczenia usług, które znajdują zastosowanie w miejscu odbywania praktyki zawodowej, w kontekście organizacji procesów transportowych i spedycyjnych.	K_U15
Po zaliczeniu praktyki student w zakresie kompetencji społecznych		
P_K02	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zadań o charakterze logistycznym	K_K06

– dla specjalności: **Logistyka produkcji i procesów magazynowych**

Lp.	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
Po zaliczeniu praktyki student w zakresie UMIEJĘTNOŚCI		
P_U01	Potrafi dokonać przeglądu oraz ocenić funkcjonowanie maszyn, urządzeń, środków transportu oraz innych obiektów infrastruktury logistycznej wykorzystywanych w procesach produkcji i magazynowania. Umie przyporządkować je do odpowiednich procesów logistycznych, takich jak magazynowanie, przepływ materiałów czy dystrybucja, oraz zoptymalizować ich funkcjonowanie w ramach łańcuchów dostaw.	K_U06
P_U02	Potrafi zdefiniować i przeanalizować funkcjonowanie systemów logistycznych wykorzystywanych w procesach produkcji i magazynowania, a także ocenić usługi oraz rozwiązania informatyczne i telematyczne wspierające te systemy, w tym systemy zarządzania magazynami, przepływem materiałów i planowaniem produkcji.	K_U07
P_U03	Potrafi wykorzystać wiedzę i doświadczenie zdobyte podczas praktyki zawodowej do utrzymania sprawności urządzeń i systemów wykorzystywanych w logistyce produkcji i gospodarce magazynowej. Zna podstawy stosowania procedur TFM i TPM w tych obszarach.	K_U13
P_U04	Potrafi w praktyce stosować technologie informacyjne, sieciowe oraz bazy danych wykorzystywane w systemach logistycznych, w tym w zarządzaniu gospodarką magazynową, a także wybrane technologie wytwarzania produktów oraz usługi wspierające procesy magazynowe i produkcyjne, mające zastosowanie w miejscu odbywania praktyki zawodowej.	K_U15
Po zaliczeniu praktyki student w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH		
P_K01	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zadań o charakterze logistycznym	K_K06

– dla specjalności: **Zrównoważone zarządzanie logistyką**

Lp.	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
Po zaliczeniu praktyki student w zakresie UMIEJĘTNOŚCI		
P_U01	Potrafi dokonać przeglądu oraz ocenić funkcjonowanie maszyn, urządzeń, środków transportu oraz innych obiektów infrastruktury logistycznej, zarówno w zakresie logistyki bliskiej, jak i dalekiej, z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego rozwoju. Umie przyporządkować je do poszczególnych procesów logistycznych i łańcuchów dostaw, optymalizując ich wpływ na środowisko oraz efektywność operacyjną, przy jednoczesnym zachowaniu zasad odpowiedzialności społecznej i ekonomicznej.	K_U06
P_U02	Potrafi zidentyfikować i scharakteryzować zadania logistyczne, uwzględniając ich interakcje z innymi funkcjami przedsiębiorstwa, przy jednoczesnym uwzględnieniu aspektów zrównoważonego rozwoju. Umie ocenić wpływ działań logistycznych na efektywność operacyjną, środowisko oraz społeczną odpowiedzialność biznesu, dbając o optymalizację procesów i minimalizację negatywnych skutków dla otoczenia.	K_U08
P_U03	Potrafi w praktyce stosować technologie informacyjne, sieciowe oraz bazy danych wykorzystywane w systemach logistycznych i gospodarce magazynowej, uwzględniając zasady zrównoważonego rozwoju. Potrafi także zastosować wybrane technologie wytwarzania produktów oraz świadczenia usług, które wspierają efektywność procesów logistycznych, minimalizują negatywny wpływ na środowisko oraz sprzyjają odpowiedzialnemu zarządzaniu zasobami w miejscu odbywania praktyki zawodowej.	K_U15
Po zaliczeniu praktyki student w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH		
P_K01	ma świadomość pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K01
P_K02	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zadań o charakterze logistycznym	K_K06

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia

Na uczelni system weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się składają się:

- bieżąca weryfikacja i ocena osiąganych przez studenta efektów uczenia się podczas zaliczeń i egzaminów z poszczególnych przedmiotów realizowanych w ramach semestru,
- bieżąca weryfikacja i ocena osiąganych przez studenta efektów uczenia się podczas realizacji praktyk zawodowych,
- końcowa weryfikacja i ocena osiąganych przez studenta efektów uczenia się na etapie przygotowania przez studenta pracy dyplomowej oraz podczas egzaminu dyplomowego.

Dobór sposobów (metod) weryfikacji i oceny efektów uczenia się zdeteterminowany jest charakterem efektów uczenia się przewidzianych do osiągnięcia w ramach danego przedmiotu. Celem poszczególnych form zajęć realizowanych w ramach przedmiotu jest osiągnięcie przez studenta określonego poziomu efektów uczenia się w kategoriach: wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne. Dlatego też metodę weryfikacji i oceny dostosowuje się do charakteru (kategorii) weryfikowanego i ocenianego efektu uczenia się (istnieje bowiem istotna różnica między „wiedzieć, jak coś zrobić”, a „umieć to zrobić”). Jeżeli efekty uczenia się dotyczą np. „mówienia”, metody weryfikacji powinny przewidywać wypowiedź ustną, np. rozmowę. Jeśli celem weryfikacji jest natomiast sprawdzenie umiejętności wykonania określonej czynności, metody weryfikacji powinny przewidywać przestrzeń do prowadzenia obserwacji lub narzędzia wykonania tej czynności. Przygotowując narzędzia weryfikacji efektów uczenia się nauczyciele akademicki i inne osoby prowadzące zajęcia bazują na zapisach Kart przedmiotów (które zawierają m.in. informacje o celach przedmiotu, przedmiotowych efektach uczenia się, treściach kształcenia, metodach weryfikacji i kryteriach oceny stopnia osiągnięcia poszczególnych efektów uczenia) oraz na wytycznych określonych w Zarządzeniu Rektora w sprawie przygotowania narzędzi ewaluacji wyników procesu dydaktycznego.

W zależności od charakteru (kategorii) weryfikowanego efektu uczenia, na etapie bieżącej weryfikacji i oceny osiąganych przez studenta efektów uczenia się, stosowane są m.in. następujące metody:

- kategoria „wiedza” – metody weryfikacji pisemnej (testy zawierające pytania zamknięte lub otwarte), metody weryfikacji ustnej bazujące na pytaniach otwartych,
- kategoria „umiejętności” – ćwiczenia (w tym laboratoryjne) bazujące na realizacji zadań praktycznych lub rozwiązywaniu problemów (metoda problemowa), metoda projektów, metoda case study, dydaktyczne gry symulacyjne, metoda obserwacji,
- kategoria „kompetencje społeczne” – metoda projektów, dydaktyczne gry symulacyjne.

Kluczową metodą stosowaną na etapie bieżącej weryfikacji i oceny osiąganych przez studenta efektów uczenia się podczas realizacji praktyk zawodowych jest metoda obserwacji w warunkach rzeczywistych, polegająca na analizie/obserwacji działania studenta w rzeczywistych warunkach realizacji zadań wynikających z treści efektów uczenia się. Celem stosowania tej metody jest ocena stopnia wykonania przez studenta określonego (często wąsko zdefiniowanego) zadania związanego z wykorzystaniem praktycznych umiejętności. Wynik realizowanego zadania podlega ocenie ze względu na jego jakość oraz poprawność realizacji procedury zastosowanej do rozwiązania/wykonania zadania.

Kończąca weryfikacja i ocena osiąganych przez studenta efektów uczenia się odbywa się na etapie przygotowania przez studenta pracy dyplomowej oraz podczas egzaminu dyplomowego. Z uwagi na praktyczny profil kształcenia wymagane jest realizowanie przez studentów prac dyplomowych o charakterze praktycznym, zgodnych ze studiowanym kierunkiem oraz obraną specjalnością. Celem realizacji pracy dyplomowej jest rozwiązanie problemu praktycznego (prace na studiach pierwszego stopnia) lub problemu badawczego na bazie metodologii badań stosowanych (prace na studiach drugiego stopnia). Kryteria oceniania pracy dyplomowej odnoszą się do jej zawartości merytorycznej i wartości edytorskiej. Oba te aspekty są określone przez umiejętnościowe efekty uczenia się zawarte w karcie przedmiotu *Seminarium dyplomowe*. Szczegółowe rozwinięcie zasad znajduje się w corocznie aktualizowanym Zarządzeniu Rektora w sprawie prac dyplomowych i egzaminów dyplomowych. Promotor pracy oraz recenzent dokonują niezależnie od siebie oceny pracy. Ocenie podlega m.in. związek treści z tytułem pracy, opanowanie techniki pisanie pracy dyplomowej oraz poprawności stylistyczno-językowej, merytoryczna zawartość pracy, nowe ujęcie problemu/tematyki, dobór oraz wykorzystanie źródeł. Drugim etapem kontroli końcowej jest ustny egzamin dyplomowy, który obejmuje: zaprezentowanie pracy dyplomowej przez

studenta, dyskusję dotyczącą wybranego tematu z zakresu prezentowanej pracy dyplomowej oraz odpowiedź studenta na dwa pytania problemowe z zakresu kierunkowych efektów uczenia się.

Podstawowymi sposobami dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studenta na różnych etapach procesu kształcenia są: prace egzaminacyjne i zaliczeniowe, zrealizowane projekty, dzienniki praktyk, praca dyplomowa. W celu zabezpieczenia tej dokumentacji osoby prowadzące zajęcia zobowiązane są do przechowywania prac etapowych studentów przez okres sześciu miesięcy od zakończenia danego semestru, a wybrane prace etapowe są gromadzone i archiwizowane przez Biuro ds. Jakości Kształcenia. Dokumentacja praktyk zawodowych jest archiwizowana przez Biuro Praktyk Zawodowych, a prace dyplomowe są archiwizowane i przechowywane przez Dziekanat w teczkach studentów.

Katalog przedmiotów

Niniejszy rozdział zawiera informacje o przedmiotach zawartych w planie studiów dla kierunku Logistyka studia I stopnia, wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się (vide załącznik Matryca efektów uczenia się) i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów, co zgodnie ze stanowiskiem interpretacyjnym nr 10/2022 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 9.06.2022 r., wypełnia obowiązek określony w § 3 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, tj. „W programie studiów określa się (...) zajęcia lub grupy zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia, wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów”.

Przedmioty ogólnouczelniane

Język obcy

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Rozwijanie zasobów słownictwa zgodnie z podręcznikiem obowiązującym na danym poziomie, z uwzględnieniem słownictwa z obszaru kierunku studiów.
- Struktury gramatyczne zgodne z podręcznikiem obowiązującym na danym poziomie.
- Ćwiczenie rozumienia tekstu pisanego zgodnie z podręcznikiem obowiązującym na danym poziomie, z uwzględnieniem tematyki z obszaru kierunku studiów.
- Ćwiczenie rozumienia tekstu ze słuchu zgodnie z podręcznikiem obowiązującym na danym poziomie.
- Rozwijanie umiejętności przygotowania wypowiedzi ustnych (np. prezentacji) zgodnie z podręcznikiem obowiązującym na danym poziomie, z uwzględnieniem tematyki z obszaru kierunku studiów.
- Rozwijanie umiejętności przygotowania wypowiedzi pisemnych zgodnie z podręcznikiem obowiązującym na danym poziomie, z uwzględnieniem tematyki z obszaru kierunku studiów.

Kultury i cywilizacje

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do studiów nad kulturą i cywilizacją. Terminologia i metodologia badań interdyscyplinarnych.
- Zrozumienie różnorodności świata – od cywilizacji Zachodu, przez islam, aż po kultury Azji. Od Mezopotamii do globalnej wioski. Ewolucja cywilizacji i jej wpływ na organizację życia społecznego i gospodarczego.
- Kultura organizacyjna i międzykulturowe uwarunkowania zarządzania. Wpływ m.in. tradycji na współczesne społeczeństwa i sposób komunikacji między ludźmi z różnych kręgów kulturowych.
- Komunikacja międzykulturowa w biznesie i zarządzaniu. Style, bariery, strategie.
- Jednostka a grupa - wartości społeczne w różnych kulturach a przywództwo i zarządzanie ludźmi.
- Podejście do czasu a zarządzanie zasobami ludzkimi i organizacją pracy.
- Prawo, normy i systemy wartości.

- Biznes, negocjacje i rozwiązywanie konfliktów w ujęciu międzykulturowym. Kształtowanie kompetencji międzykulturowych.
- Planeta, przyroda i odpowiedzialność. O kulturze zrównoważonego rozwoju i etyce korporacyjnej.
- Wynalazki, technologia, innowacje i ich wpływ na relacje społeczne, kultury organizacyjne i relacje społeczne.

Kultura języka

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do kultury języka. Znaczenie komunikacji dla wizerunku i relacji w firmie. Świadomość językowa – dobre i złe praktyki.
- Współczesne zjawiska językowe – slang, zapożyczenia, język branżowy, wpływ mediów na normy językowe.
- Typowe błędy fleksyjne, gramatyczne, składniowe, leksykalne i stylistyczne w tekstach użytkowych i zawodowych. Korekta i redagowanie przykładów.
- Styl i rejestr wypowiedzi – zasady doboru środków językowych, wpływ elementów niewerbalnych na skuteczność komunikacji zawodowej.
- Polityka słowa, etyka i grzeczność językowa – zasady odpowiedzialnej i profesjonalnej komunikacji w przestrzeni publicznej i zawodowej.
- Fake news i manipulacja językowa – rozpoznawanie, krytyczna analiza i strategie unikania.
- Komunikacja medialna – język reklamy, pisanie postów, komentarzy, styl i rejestr wypowiedzi.
- Komunikacja zawodowa – pisanie maili, ogłoszeń, krótkich form użytkowych z dbałością o poprawność i adekwatność.
- Pisanie tekstów akademickich i naukowych – struktura, styl, przypisy, bibliografia.
- Różnice kulturowe w komunikacji – strategie adaptacji językowej i kulturowej w pracy zawodowej.
- Przygotowanie i redagowanie krótkich form użytkowych – maili, ogłoszeń, postów do mediów społecznościowych.
- Analiza i korekta tekstów pod kątem poprawności językowej, adekwatności rejestru i różnic kulturowych.
- Opracowanie tekstu akademickiego lub branżowego z poprawnym układem, stylem i bibliografią.

Etyka

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Przedstawienie problematyki właściwej dla etyki normatywnej, opisowej, stosowanej i metaetyki.
- Przedstawienie problemowe najważniejszych zagadnień etycznych: koncepcji, kierunków, sposobów uzasadniania wartości i norm, źródeł systemów etycznych; praktycznych implikacji.
- Prezentacja głównych stanowisk etycznych z historii etyki.
- Prezentacja podstawowych zagadnień rozważanych w ramach etyki feministycznej, środowiskowej, zmian klimatycznych.
- Przedstawienie najważniejszych zagadnień bioetycznych oraz problematyki bioetycznej badań naukowych.

Filozofia

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do myślenia filozoficznego. Filozofia a nauka. Poznanie prawdy w nauce. Rola punktu widzenia i społecznego konstruowania wiedzy.
- Filozofia a różne punkty widzenia i perspektywy w historii i współcześnie. Problem rasizmu i dyskryminacji w europocentrycznej filozofii.
- Filozofia a medycyna – wybrane zagadnienia z zakresu problematyki biomedycznej w filozofii.
- Filozofia feministyczna, rozumienie płci biologicznej i gender w świetle filozofii.

- Zagadnienia antropologii filozoficznej, filozofii społecznej i politycznej, wybrane zagadnienia filozofii kultury.
- Podstawowe zagadnienia filozofii współczesnej ze szczególnym uwzględnieniem filozofii feministycznej, postkolonialnej i multikulturowej.

Bezpieczeństwo i higiena cyfrowa

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Wprowadzenia do terminologii kultury informacyjnej: podstawowe pojęcia, elementy, znaczenie dla życia jednostkowego i społecznego. Alfabetyzacja informacyjna a kultura informacyjna.
- Kultura informacyjna jako istota społeczeństwa obywatelskiego: współczesne zagrożenia i wyzwania dla społeczeństwa obywatelskiego i państwa prawa. Postprawda: przyczyny, przejawy i skutki w życiu jednostkowym i społecznym. Pojęcie, geneza i historia fake newsów. Skutki fake newsów dla debaty publicznej.
- Czym jest higiena cyfrowa i jak o nią zadbać? Podstawowe zasady. Higiena cyfrowa w relacjach z ludźmi. Smartfony i zdrowie psychiczne.
- Cyberstres, syndrom FOMO i postawa „always on”
- GenAI i etyczne aspekty jego wykorzystania.

Podstawy ekonomii

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Pojęcie i przedmiot ekonomii. Geneza i proces kształtowania się ekonomii jako nauki. Mikro i makroekonomia. Ekonomia pozytywna i normatywna.
- Pojęcie, funkcje i mechanizmy rynkowe. Popyt i determinanty popytu. Podaż i determinanty podaży. Równowaga rynkowa.
- Ekonomiczne aspekty prowadzenia działalności gospodarczej. Koszty w przedsiębiorstwie. Struktury rynkowe.
- Obieg okръżny i mierniki efektu społecznego. Wzrost i rozwój gospodarczy.
- Rynek pracy, bezrobocie, inflacja w gospodarce.
- Rynek pieniądza i wybrane instytucje rynku finansowego.
- Znaczenie gospodarcze równości płci.

Podstawy prawa

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Prawo a inne porządki normatywne. Funkcje prawa. Podstawowe pojęcia z wybranych gałęzi prawa.
- Wybrane zagadnienia z prawa konstytucyjnego: organy władzy ustawodawczej, wykonawczej, sądowniczej, prawa i wolności obywatelskie, równość wobec prawa.
- Stosunek prawny. Czynności prawne.
- Prawo umów. Wybrane umowy cywilnoprawne.
- Odpowiedzialność deliktowa i kontraktowa. Podstawy prawa rzeczowego. Własność.
- Stosunek pracy. Umowa o pracę i niepracownicze formy zatrudnienia. Równość w zatrudnieniu.
- Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy.
- Podstawy prawa i postępowania administracyjnego. Wykonywanie zadań z zakresu administracji, organ administracyjny. Zasady postępowania administracyjnego.

Polska i świat

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Świat na początku XX wieku. I wojna światowa i jej konsekwencje. Sprawa polska podczas I wojny światowej i odzyskanie niepodległości przez Polskę w 1918 roku.
- Rozpad systemu wersalskiego, kryzys demokracji, powstanie systemów totalitarnych i wielki kryzys gospodarczy.
- Droga do II wojny światowej.
- Druga Rzeczpospolita. Państwo, polityka, relacje międzynarodowe. Dziedzictwo zaborów i próby modernizacji. Sukcesy i porażki gospodarcze Drugiej Rzeczypospolitej. Rola polskiej nauki i naukowców.
- II wojna światowa i jej konsekwencje dla Polski i dla świata.
- Polska pod dominacją Związku Radzieckiego i epoka „zimnej wojny”.
- Kształtowanie ustroju politycznego i ekonomicznego oraz polityka zagraniczna III Rzeczypospolitej w okresie światowej dominacji amerykańskiej po zakończenia „zimnej wojny”.
- Polska i Unia Europejska wobec osłabienia Zachodu we współczesnym świecie i nowych wyzwań politycznych, ekonomicznych, demograficznych i klimatycznych.
- Polska pod rządami Prawa i Sprawiedliwości (od 2015 roku), kryzys polskiej demokracji, wybory parlamentarne w 2023 i prezydenckie w 2025 roku oraz ich konsekwencje. Kształtowanie się nowego układu sił w świecie (od „arabskiej wiosny” do agresji Rosji na Ukrainę i reakcji świata na to wydarzenie).
- Nowy porządek światowy i związane z nim wyzwania dla Polski i Unii Europejskiej.

Osobisty model biznesowy

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- *Autorefleksja – analiza zasobów osobistych*: Poszukiwanie swojego DLACZEGO i odkrywanie kluczowych elementów tożsamości zawodowej poprzez analizę zainteresowań, osobowości, umiejętności i wartości. Określenie własnych preferencji dotyczących środowiska pracy. Określenie tożsamości zawodowej w oparciu o zidentyfikowane preferencje i posiadane zasoby osobiste. Praca w oparciu o Moduł 1 w Booklet oraz testy dostępne na Platformie Rozwoju Kompetencji.
- *Prototypowanie wybranego stanowiska pracy – analiza ogłoszeń o pracę*: Wprowadzenie do koncepcji Osobistego Modelu Biznesowego i Kanwy Modelu Biznesowego Stanowiska (KMBS). Praca z KMBS w kontekście wybranego stanowiska pracy. Praca z ogłoszeniami jako źródłem danych do KMBS. Praca w oparciu o Moduł 2 w Booklet oraz oferty pracy dla wybranego stanowiska.
- *Prototypowanie wybranego stanowiska pracy – analiza informacji z portali kariery i narzędzi AI*: Praca z narzędziami AI (np. ChatGPT) oraz opisami na portalach kariery (m.in. onetonline.org, MyNextMove, Mapa Karier) w celu doprecyzowania i uzupełnienia informacji na temat specyfiki wybranego stanowiska. Identyfikacja typowych obowiązków, wymaganych zasobów osobistych oraz środowiska pracy. Uzupełnienie Kanwy Modelu Biznesowego Stanowiska o brakujące elementy. Praca w oparciu o Moduł 3 w Booklet.
- *Analiza luk w zasobach osobistych*: Porównanie zasobów osobistych z wymaganiami wybranego stanowiska. Identyfikacja luk w umiejętnościach, wiedzy i cechach niezbędnych do podjęcia pracy w wymarzonej zawodzie. Analiza zgodności między preferencjami studenta a środowiskiem pracy. Opracowanie pomysłów na rozwój i plan redukcji luk kompetencyjnych. Praca w oparciu o Moduł 4 w Booklet.
- *Elevator pitch*: Przygotowanie autoprezentacji (elevator pitch) i zaprezentowanie jej na forum grupy. Sformułowanie osobistej propozycji wartości w kontekście wybranego zawodu. Powiązanie zasobów osobistych z potrzebami pracodawcy. Wygłoszenie prezentacji ustnej. Praca w oparciu o Moduł 5 w Booklet.
- W ramach ćwiczeń student zobowiązany jest do realizacji kursu e-learning „Etykieta studiowania” umieszczonego na platformie do nauczania zdalnego Moodle.
- *Tworzenie Plan rozwoju i indywidualizacji ścieżki edukacyjnej*: W ramach projektu każdy student opracowuje plan rozwoju i indywidualizacji swojej ścieżki edukacyjnej, bazując na wynikach pracy z bookletu oraz uzupełnionej Kanwie Modelu Biznesowego Stanowiska (KMBS). Projekt obejmuje podsumowanie analizy luk w zasobach osobistych oraz określenie kluczowych obszarów rozwoju. Student identyfikuje najważniejsze przedmioty w planie studiów oraz wybiera specjalizację, która najlepiej odpowiada jego zainteresowaniom i celom zawodowym. Uzupełnieniem projektu jest wybór dodatkowych zasobów wspierających rozwój – w tym szkoleń online, materiałów edukacyjnych, książek, wydarzeń oraz działań umożliwiających przetestowanie wybranej ścieżki kariery w praktyce. Całość projektu ma charakter zindywidualizowany i

ma na celu świadome planowanie drogi zawodowej studenta w oparciu o jego zasoby, potrzeby rynku pracy oraz własne aspiracje.

Technologia informacyjna

Część 1 przedmiotu

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Bezpieczna obsługa przeglądarki internetowej. Wyszukiwanie i weryfikowanie informacji w Internecie (pod kątem sprawdzania fake newsów), obsługa programów, klucze wyszukiwań.
- Sieci komputerowe i usługi sieciowe. Rodzaje i przeznaczenie sieci. Zagadnienia bezpieczeństwa pracy w sieci. Autoryzacja użytkowników, szyfrowanie danych, certyfikaty i podpisy cyfrowe.
- Obsługa programów pocztowych i programów przesyłu danych w sieci, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa w sieci.
- Praca z dokumentami tekstowymi, zapisywanie w różnych formatach plików. Wybór odpowiednich opcji w celu zwiększenia szybkości i efektywności pracy. Tworzenie i edycja dokumentów tekstowych, zastosowanie różnych formatów w celu udoskonalenia dokumentu.
- Wykorzystanie zaawansowanych narzędzi edytora tekstu jak korespondencja seryjna, szablony dokumentów, tworzenie automatycznych spisów obiektów.
- W ramach laboratorium student zobowiązany jest do zaliczenia szkolenia bibliotecznego realizowanego na platformie e-learning, którego celem jest zapoznanie studenta z organizacją i funkcjonowaniem uczelnianego systemu biblioteczno-informacyjnego. Zaliczenie szkolenia bibliotecznego - będące warunkiem zaliczenia laboratorium - następuje po udzieleniu prawidłowej odpowiedzi na co najmniej 60% pytań zawartych w teście końcowym.

Część 2 przedmiotu

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Technologia informacyjna, część 1

Treści kształcenia:

- Tworzenie prezentacji multimedialnych stosując różne sposoby jej wyświetlania, wraz z umiejętnością zastosowania różnych rodzajów układów i wyglądów slajdów. Wprowadzanie, formatowanie i edycja tekstu w prezentacjach, wstawianie i edycja obrazów i rysunków.
- Tworzenie i formatowanie wykresów, stosowanie animacji elementów i przejść slajdów oraz sprawdzanie i poprawianie zawartości prezentacji przed jej końcowym rozpowszechnianiem.
- Praca z arkuszami kalkulacyjnymi, zapisywanie w różnych formatach plików. Wybór odpowiednich opcji w celu zwiększenia szybkości i efektywności pracy.
- Tworzenie i edycja zawartości arkuszy kalkulacyjnych. Formatowanie danych. Zastosowanie predefiniowanych funkcji matematycznych i logicznych a także tworzenie własnych formuł.
- Dobór, tworzenie i modyfikacja wykresów. Ustawienia dokumentów do wydruku. Sprawdzanie i poprawa zawartości.

Ochrona własności intelektualnej

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Geneza i modele ochrony własności intelektualnej.
- Wynalazki, wzory użytkowe, wzory przemysłowe oraz znaki towarowe i zasady ich ochrony.
- Bazy danych i ich ochrona.

- Przedmiot praw autorskich. Rodzaje utworów.
- Autorskie prawa osobiste i majątkowe.
- Zasady legalnego korzystania z własności intelektualnej.
- Sztuczna inteligencja a własność intelektualna.

Proseminarium

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Etapy rozwiązywania problemu logistycznego:
 1. etap dostrzegania problemu logistycznego,
 2. etap analizy warunków początkowych,
 3. etap wytwarzania pomysłów rozwiązania, etap weryfikacji.
- Etapy pisania pracy dyplomowej (etap określania, poszukiwań, decyzji):
 1. opracowanie planu merytorycznego (wybór problematyki, sformułowanie problemu i określenie celów pracy, sformułowanie roboczego wariantu tematu pracy, określenie harmonogram działań),
 2. analiza materiałów źródłowych,
 3. pisanie zasadniczej części pracy (struktura tekstu i znaczenie akapitu, styl i język pracy dyplomowej, przypisy – rodzaje przypisów, cytaty),
 4. ostateczna korekta zawartości pracy (opracowanie Zakończenia i ostateczna redakcja Wstępu oraz tematu pracy, sporządzenie spisu literatury, korekta językowa).
- Formalne aspekty pisania pracy (Instrukcja pisania pracy dyplomowej obowiązująca na Uczelni):
 1. formatowanie tekstu, marginesy, automatyczny spis treści,
 2. wzory, rysunki (w tym wykresy, schematy, zdjęcia), tabele i zasady ich podpisywania,
 3. przypisy i wykaz literatury.
- Prezentacja planów merytorycznych

Bezpieczeństwo i higiena warunków kształcenia

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Niektóre regulacje prawne z zakresu ochrony pracy, w tym dotyczące praw i obowiązków studentów i pracowników uczelni.
- Postulaty ergonomii w organizowaniu bezpiecznego stanowiska nauki z komputerem i innymi maszynami. Psychologiczne wskazówki jak się uczyć i organizować pracę (prawo Pareto w uczeniu się, efekt początku i końca, przerwy w nauce, krzywa zapominania, rola powtarzania, dobowy rytm intelektualny, warunki efektywnej pracy umysłowej, przełamywanie blokad pamięciowych). Stosowanie skutecznych technik pracy umysłowej (na przykładzie mnemotechnik). Szanse i zagrożenia edukacji zdalnej.
- Zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi dla zdrowia, występującymi w procesach pracy i nauki oraz metody ochrony przed nimi. Istota i rodzaje zagrożeń w obszarze cyberbezpieczeństwa i zdrowia psychicznego (model dobrostanu psychicznego człowieka).
- Zasady postępowania w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń (pożaru, awarii, itp.), w tym zasady udzielania pomocy przedlekarskiej w razie wypadku.

Wyzwania cywilizacyjne

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Cywilizacja przemysłowa jako cywilizacja marnotrawstwa - krótki rys historyczny oraz stan obecny
- Zmiany klimatu i spadek bioróżnorodności na ziemi oraz ich antropogeniczne przyczyny
- Współpraca z Przyrodą i jej naśladowanie jako podstawa dobrostanu naszego gatunku
- Konieczne procesy naprawcze: redukcja gazów cieplarnianych
- Konieczne procesy naprawcze: kapitalny remont systemu produkcji żywności

- Konieczne procesy naprawcze: gospodarka odpadami
- Zakres koniecznych zmian w gospodarce i w sposobie organizacji i funkcjonowania społeczeństwa dla jego pomyślności
- Woda jako kluczowy czynnik zrównoważonego i bezpiecznego rozwoju (SDG; Green Deal)
- Sztuczna inteligencja (AI), media społecznościowe i nowe technologie w zdrowiu i chorobie
- Wzorce zachowań a przedwczesny zgon, otoczenie socjalne a zdrowie
- Epidemie XXI wieku: nadciśnienie tętnicze, nowotwory, otyłość, choroby zakaźne
- Zdrowie psychiczne
- Co robić aby zachować zdrowie: czy promocja zdrowia wystarczy?
- Funkcje żywności, jej rodzaje, wartość zdrowotna oraz choroby o podłożu żywieniowym
- Zasady zdrowego żywienia, źródła zagrożeń zdrowotnych żywności oraz rodzaje diet w profilaktyce wybranych chorób cywilizacyjnych
- Wytyczne dla zrównoważonego zdrowego odżywiania
- Rozpoznawanie podstawowych gatunków roślin zielnych
- Bioróżnorodność ekosystemu leśnego
- Zagospodarowanie odpadów organicznych

Wychowanie fizyczne

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Lekkoatletyka. Ćwiczenia ogólnorozwojowe, rozgrzewka, bieg, skok, rzut. Zasady
- Piłka siatkowa. Przyjęcie i podanie piłki sposobem oburącz górnym i oburącz dolnym, zagrywka, przyjęcie zagrywki. Taktyka: podstawowe ustawienie na boisku przy własnej zagrywce, asekuracja bloku środkiem obrony i własnego ataku, gra szkolna i właściwa. Zasady gry.
- Piłka nożna. Przyjęcie piłki w miejscu i biegu, uderzenia piłki: wewnętrzną częścią stopy, podbiciem, uderzenie głową, prowadzenie piłki. Taktyka: rozgrywanie stałych fragmentów gry; rzuty wolne, rzut z rogu, karny, gra uproszczona i właściwa. Zasady gry.
- Piłka koszykowa. Podania, chwyt, rzuty z miejsca i z wyskoku, rzut z biegu, kozłowanie, taktyka: obrona każdy swego, atak według zasad, gra uproszczona i właściwa. Zasady gry.
- Zajęcia ruchowe przy muzyce: aerobik, step reebok, callanetics, zajęcia z przyborami, stretching
- Specjalistyczne zajęcia siłowe na siłowni.
- Nordic walking, marszobiegi, biegi terenowe – technika wykonywania
- Tenis, tenis stołowy, badminton. Technika, zasady gry.

Przedmioty podstawowe

Matematyka

Część I przedmiotu

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Elementy logiki matematycznej (rachunek zdań i kwantyfikatory)
- Wektory. Liniowa niezależność wektorów i baza
- Macierze. Algebra macierzy
- Macierz odwrotna
- Układy równań liniowych. Metoda Cramera
- Twierdzenie Kroneckera – Capellego. Badanie liczby rozwiązań układu równań liniowych. Rozwiązywanie układów równań liniowych z nieskończoną liczbą rozwiązań

- Zastosowanie macierzy i układów równań liniowych w różnych dziedzinach nauk
- Działania na wektorach, kombinacja liniowa wektorów, liniowa niezależność wektorów
- Wyznacznik macierzy (metoda Sarrusa, metoda Laplace'a) i jego własności
- Metody wyznaczania rzędu macierzy
- Rozwiązywanie układów równań liniowych
- Badanie liczby rozwiązań układu równań liniowych
- Rozwiązywanie układów równań liniowych z nieskończoną liczbą rozwiązań

Część II przedmiotu

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Matematyka, cz. I

Treści kształcenia:

- Własności funkcji i działania na funkcjach. Przegląd funkcji elementarnych
- Ciągi liczbowe i granica ciągu. Granica funkcji i ciągłość funkcji
- Pochodna funkcji i jej interpretacja. Różniczkowalność funkcji
- Zastosowania pochodnej
- Elementy badania przebiegu zmienności funkcji
- Funkcje dwóch zmiennych. Pochodne cząstkowe
- Zastosowanie rachunku różniczkowego i całkowego w innych dziedzinach nauk
- Rozwiązywanie równań i nierówności
- Działania na potęgach i logarytmach. Wartość bezwzględna
- Własności funkcji
- Granica funkcji
- Elementy badania przebiegu zmienności funkcji (ekstrema lokalne, przedziały monotoniczności, przedziały wypukłości, asymptoty)
- Całka nieoznaczona i metody całkowania
- Całka oznaczona i jej zastosowanie (obliczanie pól powierzchni figur płaskich)
- Pochodne cząstkowe funkcji dwóch zmiennych

Bazy danych

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Matematyka, Technologia informacyjna

Treści kształcenia:

- Tworzenie konceptualnego, logicznego i fizycznego modelu danych
- Tworzenie struktury bazy danych
- Definiowanie i praktyczne zastosowanie zapytań
- Projektowanie i tworzenie raportów
- Zarządzanie bazą danych

Statystyczna analiza danych

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Technologia informacyjna

Treści kształcenia:

- Analiza struktury na podstawie parametrów klasycznych i pozycyjnych – miar położenia, dyspersji, asymetrii
- Analiza współzależności zjawisk masowych
- Analiza dynamiki zjawisk

Badania operacyjne w logistyce

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Matematyka, Statystyczna analiza danych

Treści kształcenia:

- Metodologia badań operacyjnych.
- Wybrane zagadnienia programowania liniowego i analiza wrażliwości rozwiązań.
- Zagadnienie transportowe.
- Analiza przedsięwzięć wieloczynnościowych.
- Systemy kolejkowe. Gry decyzyjne.
- Budowa modelu matematycznego programowania liniowego. Rozwiązania wybranych problemów
- Modelowanie zadań transportowych
- Modele sieciowe

Podstawy zarządzania

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Przegląd typów organizacji
- Proces podejmowania decyzji kierowniczych. Zarządzanie przez cele
- Planowanie
- Organizowanie – struktury organizacyjne i ich dynamika
- Kierowanie (przewodzenie)
- Kontrolowanie i controlling
- Przegląd wymagań dotyczących systemów zarządzania jakością.
- Kejs nt. typów organizacji
- Kejs nt. identyfikacji sytuacji problemowej
- Kejs nt. logistycznej obsługi klienta

Podstawy logistyki

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Istota i przewartościowania pojęcia logistyki
- Trendy i determinanty rozwoju i zmian w logistyce
- Podstawowe wymiary współczesnej koncepcji logistyki
- Identyfikacja i kształtowanie systemów logistycznych
- Struktura procesów logistycznych i problemy jej kształtowania
- Istota i struktura systemu zarządzania logistycznego
- Koncepcja logistycznie zorientowanego zarządzania przedsiębiorstwem
- Logistyka a inne przekrojowe koncepcje zarządzania
- Koncepcje, determinanty i formy organizacji logistyki
- Problemy identyfikacji i racjonalizacji struktury kosztów logistyki
- Podstawy systemowej koncepcji efektywności logistyki
- Pojęcie logistyki. Ewolucja i rozwój logistyki
- Procesy logistyczne. Istota integracji procesów gospodarczych i podejścia systemowego do logistyki
- Podział funkcjonalny logistyki. Podział fazowy logistyki – logistyka: zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji
- Wewnątrzorganizacyjne i międzyorganizacyjne systemy logistyczne
- Zarządzanie logistyczne i logistyczne strategie przedsiębiorstw
- Koszty logistyczne
- Logistyczna obsługa klienta
- Logistyka a inne koncepcje zarządzania

Inżynieria systemów i analiza systemowa

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Technologia informacyjna

Treści kształcenia :

- Systemy, ich identyfikacja, systematyzacja i znaczenie
- Ewolucja systemów z uwzględnieniem elementów normatywnych
- Modelowanie systemów – możliwości i ogólne zasady
- Systemy techniczne – cechy i znaczenie
- Systemy informacyjno-decyzyjne – struktura, znaczenie, efektywność
- Systemy gospodarcze – podsystemy, efektywność, perspektywy doskonalenia
- Ryzyko w systemach – rodzaje, ocena, zapobieganie
- Podejście systemowe – analiza, synteza, doskonalenie
- Analiza systemowa – cele i zadania, metody, wykorzystywanie
- Ogólne i szczegółowe zasady projektowania systemów
- Identyfikacja wybranych systemów, ich struktury i celów
- Systemy organizacyjne – na wybranym przykładzie identyfikacja i analiza
- Systemy techniczne – na wybranym przykładzie identyfikacja i analiza
- Systemy informacyjne – na wybranym przykładzie identyfikacja i analiza
- Symulowanie eksploatowanego systemu
- Jakościowa i ilościowa ocena ryzyka wybranego przedsięwzięcia
- Metody i narzędzia w analizie systemowej
- Identyfikacja wybranych systemów, ich struktury i celów
- Organizacja zespołów projektowych, przedstawienie scenariusza projektu.
- Analiza wybranego systemu pod kątem struktury, funkcji, parametrów i cech.
- Wnioski i ocena projektu.

Podstawy analityki biznesowej w logistyce

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Technologia informacyjna, Bazy danych

Treści kształcenia :

- Wprowadzenie do analityki biznesowej - podstawowe definicje i pojęcia
- Wybrane narzędzia analityki biznesowej.
- Power BI i narzędzia do dynamicznego raportowania danych
- Wyrażania języka DAX: miary, kolumny obliczeniowe, tabele obliczeniowe, zapytania
- Kontekst wykonania w języku DAX: kontekst filtru, kontekst wiersza.
- Podstawy sprawnego zarządzania projektami analitycznymi.
- Używając informatycznego narzędzi stosowany w analityce biznesowej zbudować zaawansowane formuły obliczeniowe
- Zbudować złożony model danych z wykorzystaniem niejednorodnych zbiorów danych w oprogramowaniu MS Power BI

Koszty logistyczne

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki, Ekonomika transportu

Treści kształcenia :

- Istota i struktura kosztów logistyki.
- Czynniki kształtowania i redukcji kosztów logistycznych.
- Systemy klasyfikacyjne kosztów logistyki.
- Koszty przepływu procesów logistycznych.
- Kontroling kosztów logistyki.
- Budżetowanie kosztów logistycznych.
- Koszty zapasów.
- Organizacja zespołów projektowych, przedstawienie scenariusza projektu.
- Analiza procesów transportowych, technologii transportu.
- Wnioski i ocena projektu.

Excel w logistyce

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia :

- Formatowanie warunkowe
- Sumy pośrednie.
- Tabele przestawne.
- Funkcje wyszukiwania i zamiany danych
- Kontrola poprawność danych
- Wykresy zaawansowane - graficzna prezentacja danych (wstęp do Power BI)
- Zaawansowane filtrowanie i sortowanie danych
- Tworzenie makr

Ładunkoznawstwo

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia :

- Opakowania w procesach logistycznych
- Materiały niebezpieczne. Zasady transportu i przechowywania w oparciu o umowę ADR
- Rodzaje i jakość ładunków w logistyce.
- Standardy i normy techniczne dotyczące materiałów i ładunków
- Systemy zabezpieczenia ładunków w transporcie i magazynowaniu

Przedmioty kierunkoweLogistyka produkcji

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki, Podstawy zarządzania

Treści kształcenia :

- Cele, misja , wizja zarządzania produkcją. Efekty wejścia i wyjścia.
- Logistyczne planowanie produkcji. Rola planowania, organizowania, kontrolowania/monitorowania, motywowania.
- Zarządzanie produkcją a mierzalne wskaźniki efektywności
- Wybrane narzędzia i metody zarządzania produkcją
- Przedsiębiorczość, innowacyjność, kreatywność jako najlepszy sposób alokowanie wiedzy w zarządzaniu produkcją
- Metody i narzędzia optymalizacji produkcji. Zdolność produkcyjna, efektywność a produktywność
- Pomiar, analiza i interpretacja wartości wskaźników monitorujących procesy produkcyjne i wspierających je zadań logistycznych. Wskaźnik OEE, optymalizacja poziomu zapasów, SPC (zadania). KPIs
- Metody i techniki optymalizacyjne zadań i czynności w procesach produkcyjnych i wspierających je zadaniach logistycznych. Planowanie zasobów dystrybucji (DRP), 5S, Zarządzanie wizualne (symulacja), Szukanie MUDA w praktyce. CPFR
- Metody i techniki optymalizacyjne procesów produkcyjnych i wspierających je zadań logistycznych. Poziomowanie produkcji. Zarządzanie popytem. Metoda Kanban, SMED, Supermarkety. Logistyczne planowanie pull (symulacja) i push. Zaawansowane systemy IT
- Podstawy obsługi oprogramowania symulacji procesów
- Sterowanie i monitoring procesów kształtowania wartości dodanej
- Projektowanie eksperymentów symulacyjnych
- Optymalizacja procesu produkcyjnego i jego reorganizacja

Zarządzanie łańcuchem dostaw

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy zarządzania, Podstawy logistyki, Logistyka zaopatrzenia, Logistyka produkcji, Logistyka dystrybucji

Treści kształcenia :

- Logistyka jako podstawa zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie
- Pojęcie i zakres SCM
- Czynniki determinujące rozwój łańcuchów dostaw
- Łańcuch efektywny, zwinny, elastyczny, wrażliwy i odporny łańcuch dostaw
- Partnerstwo i integracja w łańcuchu dostaw
- Koordynacja w łańcuchu dostaw
- Strategie łańcucha dostaw oraz technologie informacyjne
- Budowa i konfiguracja łańcucha dostaw
- Narzędzia wspomagające zarządzanie łańcuchami dostaw
- Przegląd wybranych modeli łańcuchów dostaw
- Model strategii działania w zarządzaniu łańcuchami dostaw
- Analiza ryzyka oraz pomiar funkcjonowania łańcuchów dostaw
- Przedstawienie scenariusza projektu, organizacja zespołów, wybór zadań projektowych.
- Analiza sytuacji decyzyjnej
- Wybór rozwiązania wraz z uzasadnieniem.
- Opis oczekiwanych efektów i ewentualnych następstw oraz ryzyka i odpowiedzialności.
- Prezentacja wyników

Infrastruktura logistyczna

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia :

- Pojęcie, istota i klasyfikacja infrastruktury logistycznej
- Liniowa i punktowa infrastruktura miasta
- Budynki i budowle magazynowe
- Wyposażenie budynków i budowli magazynowych (regały i wyposażenie uzupełniające)
- Transport wewnątrzmagazynowy
- Kontenery ładunkowe, ich klasyfikacja i zastosowanie
- Infrastruktura informatyczna (systemy automatycznej identyfikacji towarów, systemy informatyczne, EDI)
- Infrastruktura transportu zewnętrznego
- Przedstawienie scenariusza projektu, organizacja zespołów, wybór zadań projektowych.
- Analiza sytuacji decyzyjnej.
- Wybór rozwiązania wraz z uzasadnieniem.
- Opis oczekiwanych efektów i ewentualnych następstw oraz ryzyka i odpowiedzialności.

Logistyka zaopatrzenia

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki, Podstawy zarządzania

Treści kształcenia :

- Znaczenie logistyki zaopatrzenia w systemie logistycznym firmy. Podstawowe funkcje procesów zaopatrzenia. Marketing zaopatrzeniowy.
- Planowanie potrzeb materiałowych. Zasady zaopatrzenia materiałowego. System planowania i sterowania dostawami.
- Instrumenty polityki zaopatrzenia: polityka produktu, polityka kontraktacji (polityka warunków), polityka komunikacji i polityka zakupów.
- Wybór źródeł zakupów – ocena dostawców. Metody doboru i oceny dostawców

- Analiza kosztów zaopatrzenia
- Prognozowanie zakupów. Zarządzanie zakupami.
- Systemy informatyczne w logistyce zaopatrzenia (MRP. MRP II, ERP).
- Planowanie zakupów. Definiowanie potrzeb materiałowych w przedsiębiorstwie, określenie niezbędnego poziomu zapasów, zaplanowanie procedury wyłaniania dostawców, wybór dostawców.
- Prognozowanie zakupów, wybrane metody prognozowania, odczytywanie i interpretacja trendów.
- Wybrane aspekty zarządzania zakupami w zależności od kryteriów zamówień i warunków rynkowych (zamówienia grup towarów, zamówienia części zamiennych, zamówienia przy nieciągłości potrzeb, upusty cenowe).
- Wybrane systemy informatyczne wspomagające proces planowania i realizacji zakupów zaopatrzeniowych.
- Zdefiniowanie celu projektu i organizacji zadania projektowego.
- Zebranie danych, prezentacja graficzna. Zidentyfikowanie i charakterystyka problemów. Struktura dokumentacji projektowej. Kluczowe elementy składowe projektu. Konsultacje w trakcie realizacji projektów.

Metody ilościowe w logistyce

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki

Treści kształcenia :

- Analiza wskaźnikowa procesów logistycznych.
- Koszty logistyczne.
- Metody ilościowe w podsystemach zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji.
- Optymalizacja tras transportowych.
- Analiza i optymalizacja wykorzystania ładowności pojazdów.

Menedżer logistyki

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia :

- Style zarządzania zespołem logistycznym
- Planowanie i kontrola operacji logistycznych
- Wyznaczanie celów operacyjnych i strategicznych
- Monitorowanie KPI i analiza efektywności działań logistycznych
- Analiza wskaźników makroekonomicznych
- Cykle koniunkturalne a planowanie zapasów, transportu i zatrudnienia

Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia :

- Cele, funkcje i metody zarządzania organizacją
- Podstawy normalizacji i jej znaczenie
- Zasady opracowywania dokumentów normatywnych
- Specyfika procesów i systemów logistycznych (cele, konkurencyjność)
- Normy ISO serii 9000 – ewolucja, wytyczne, zastosowania, odmiany sektorowe
- Diagnozowanie stanów rzeczywistych procesów i systemów (przed wdrożeniem SZJ)
- Projektowanie systemu zarządzania jakością zgodnego z ISO 9001
- Wdrażanie i certyfikowanie zaprojektowanego systemu zarządzania jakością
- Doskonalenie wdrożonego systemu w oparciu o standardy zarządzania
- Konkurencyjność organizacji i jej przybliżone oceny
- Wprowadzenie do problematyki zarządzania jakością w logistyce. Wybór przedsiębiorstwa.

- Dokumentacja systemowa - analiza i ocena
- Podejście procesowe - istota i wizualizacja
- Identyfikacja problemów jakościowych i ich rozwiązywanie
- Metody audytowania systemów zarządzania jakością
- Zastosowanie wybranych metod zarządzania jakością do doskonalenia procesów logistycznych. W ramach projektu studenci dokonają ustalania związków powstawania potencjalnych wad wybranych procesów logistycznych oraz uwzględnią w analizie czynnik krytyczności (ryzyka). Zadaniem studentów będzie konsekwentne i systematyczne identyfikowanie potencjalnych wad produktu/procesu, a następnie ich eliminowanie lub minimalizowanie ryzyka z nimi związanego, poprzez działań doskonalących.

Ekonomika transportu

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki

Treści kształcenia:

- Transport jako przedmiot badań ekonomicznych
- Ekonomiczne i pozaekonomiczne determinanty działalności transportowej
- Popyt i podaż usług transportowych
- Przedsiębiorstwa transportowe – podstawowa jednostka gospodarcza
- Rynek usług transportowych
- Koszty w transporcie
- Ceny usług transportowych
- Konkurencja w transporcie
- Organizacja zespołów projektowych, przedstawienie scenariusza projektu.
- Analiza procesów transportowych, technologii transportu.
- Wnioski i ocena projektu

Projektowanie procesów

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Inżynieria systemów i analiza systemowa

Treści kształcenia :

- Orientacja funkcjonalna i procesowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Podejście procesowe w zarządzaniu organizacją. Struktury procesowe.
- Definicja i klasyfikacja rodzajowa procesów: procesy podstawowe i pomocnicze. Podejście procesowe w zarządzaniu jakością. Certyfikacja procesów (akredytacja, procedury certyfikacyjne, certyfikaty, doskonalenie)
- Istota i cele zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie. Modele i standaryzacja procesów biznesowych. Mapowanie procesów
- Projektowanie procesu i wdrażanie zmian w organizacji. Metody i techniki usprawniania procesów. Reżyneria procesów (pozycjonowanie, benchmarking, przeprojektowanie, zarządzanie zmianą).
- Metodyka zarządzania procesami gospodarczymi. Wdrażanie podejścia procesowego w przedsiębiorstwie. Projektowanie wybranych procesów (technologicznych, zmian infrastruktury, decyzyjno-zarządczych, innowacyjnych, gospodarczych)
- Formy organizacji procesowej w przedsiębiorstwie. Metodyka pomiarów produktów procesów logistycznych i zarządzania procesami gospodarczymi
- Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwach w świetle badań empirycznych. Procesowe zarządzanie kosztami w przedsiębiorstwie.
- Ogólna metodologia projektowania procesów: Schemat blokowy. Diagram przepływu. Diagram Input-Output. Diagram procesu współzależności funkcjonalnych (BPMN). Technologiczny diagram procesu
- Praktyczne projektowanie procesów przy wykorzystaniu oprogramowania ADONIS. Przegląd funkcjonalności oprogramowania, wykonanie przykładowych schematów procesów.
- Inicjacja projektu. Wstępne opracowanie planu projektu procesu, opisującego określone czynności.

- Weryfikacja planu projektu samodzielnego studenta. Konsultacje z prowadzącym. Zatwierdzenie planu. Przystąpienie do prac projektowych
- Prezentacja prac projektowych. Modele wykonane w użytych przez studenta oprogramowaniach. Złożona dokumentacja prac projektowych w formie elektronicznej na platformie BB. Każdy projekt ma zostać wpisany w szablon projektowy, w którym wszystkie pola mają być uzupełnione informacjami, danymi i schematami.

Logistyka dystrybucji

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki, Podstawy zarządzania

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do logistyki dystrybucji
- Kanały dystrybucji
- Logistyczna obsługa klientów
- Organizacja logistyki dystrybucji
- Wykorzystanie Internetu w dystrybucji towarów
- Centrum dystrybucji w łańcuchu dostaw
- Społecznie odpowiedzialna logistyka dystrybucji

Zarządzanie zapasami

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki, Infrastruktura logistyczna

Treści kształcenia:

- Zapasy i ich rola
- Cele i zadania zarządzania zapasami
- Koncepcja planowania zapasów
- Zapasy w logistycznej obsłudze klienta.
- Analiza wybranego przedsiębiorstwa, dyskusja
- Analiza zagadnień dot. zapasów w wybranym przedsiębiorstwie, dyskusja

Gra decyzyjna menedżer produkcji

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy zarządzania, Podstawy logistyki

Treści kształcenia:

- Analiza otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego przedsiębiorstwa produkcyjnego
- Podział studentów na zespoły zarządzające i podział kompetencji
- Symulacja wpływu potencjalnych decyzji na sytuację przedsiębiorstwa produkcyjnego i wybór wariantu decyzyjnego
- Iteracyjna analiza wpływu decyzji studentów na wyniki zarządzanych przedsiębiorstw produkcyjnych oraz korekta działań w kolejnych okresach decyzyjnych wynikająca z fluktuacji sytuacji rynkowej oraz nowych możliwości decyzyjnych
- Prezentacja wyników przedsiębiorstw produkcyjnych i ich ocena.

Warsztat symulacyjny

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Podstawy modelowania symulacyjnego. Cele i zadania w projektach symulacyjnych.
- Oprogramowanie do symulacji procesów dyskretnych i płynnych. Przegląd funkcjonalności programu FlexSim GP
- Zasoby stałe i elementy przepływu w modelu. Tworzenie procesów przepływu

- Wykonawcy zadań w modelach symulacyjnych. Logika przepływu i logika zadaniowa.
- Dostosowywanie zachowania modelu symulacyjnego do rzeczywistego działania systemu, procesu i czynności.
- Zbieranie danych z modelu symulacyjnego i prezentacja graficzna
- Podstawowa analiza danych z przebiegu modelu symulacyjnego i danych wynikowych
- Samodzielne modelowanie symulacyjne wybranego procesu logistycznego.

Warsztat logistyczny (ang)

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Praca z przykładami praktycznymi dotyczącymi branży TSL
- Praca z przykładami praktycznymi dotyczącymi wspomagania zarządzania procesem transportowym
- Praca z przykładami praktycznymi dotyczącymi łańcucha dostaw

Negocjacje handlowe w branży TSL

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Znaczenie komunikacji interpersonalnej w procesie negocjacji
- Etapy negocjacji. Przygotowanie negocjacji. BATNA
- Style i techniki negocjacji
- Negocjacje oparte na zasadach
- Manipulacje w negocjacjach
- Negocjacje przełamujące

Zarządzanie ryzykiem w logistyce

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki, Podstawy zarządzania

Treści kształcenia:

- Istota i definicja ryzyka
- Klasyfikacja ryzyka
- Ryzyko w łańcuchu dostaw
- Sposoby zarządzania łańcuchem dostaw
- Zarządzanie kryzysowe
- Czynniki ryzyka w systemach logistycznych
- Klasyfikacja ryzyka w łańcuchach dostaw
- Identyfikacja czynników ryzyka w przedsiębiorstwie
- Metody pomiaru i szacowania ryzyka w logistyce
- Zarządzanie ryzykiem, karta ryzyka
- Analiza wybranego przedsiębiorstwa, dyskusja
- Analiza zagadnień dot. ryzyka w wybranym przedsiębiorstwie, dyskusja
- Prezentacja projektu

Seminarium dyplomowe

Część 1 przedmiotu

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Proseminarium

Treści kształcenia:

- Opracowywanie planu merytorycznego pracy dyplomowej na który składają się:

- analiza sytuacji początkowej (stan obecny, niedomagania, stan docelowy),
- sformułowanie problemu logistycznego,
- określenie celu i zakresu działań,
- ustalenie wymogów jakie musi spełniać rozwiązanie,
- charakterystyka koncepcji rozwiązania,
- charakterystyka procedury realizacji koncepcji rozwiązania (etapy,
- charakterystyka zastosowanych metod analityczno-informatycznych, narzędzi inżynierskich, technik symulacyjnych czy obliczeń matematycznych itp.),
- opracowanie spisu literatury wraz z przypisami.
- Opracowywanie harmonogramu działań.

Część 2 przedmiotu

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Proseminarium, Seminarium dyplomowe (część 1)

Treści kształcenia:

- Udokumentowanie przeprowadzonych działań w postaci pracy dyplomowej składającej się z następujących części:
 1. Wstęp, w tym cel, zakres i struktura pracy. Cel pracy powinien być tak sformułowany, aby możliwa była ocena efektywności działań podjętych w ramach jego realizacji oraz stopnia osiągnięcia założonego celu.
 2. Część główna pracy, podzielona na rozdziały (ewentualnie podrozdziały), dostosowana do specyfiki i przedmiotu rozwiązywanego problemu (zagadnienia), składająca się z części teoretycznej i praktycznej.
 3. W części teoretycznej autor powinien dokonać charakterystyki problematyki pracy, analizy aktualnego stanu rzeczy z określeniem pojawiającego się problemu oraz wskazać potencjalne kierunki jego rozwiązania z uzasadnieniem wyboru jednego z nich.
 4. Część praktyczną wypełnia projekt inżynierski. Część projektową powinno stanowić, tworzące spójną merytorycznie oryginalną całość, praktyczne rozwiązanie logistyczne, które może mieć wymiar: użytkowy, edukacyjny, naukowy, biznesowy, informacyjny lub eksperymentalny. W tej części pracy należy wykorzystać dostępne narzędzia i technologie informatyczne oraz inne urządzenia pomiarowe i aplikacyjne które są potrzebne do wykonania projektu.
 5. Zakończenie powinno zawierać ocenę skuteczności podjętych działań i uzyskanych efektów pod kątem stopnia osiągnięcia założonego celu pracy.
 6. Literatura.
 7. Streszczenie.
 8. Załączniki

Przedmioty kierunkowe do wyboru

Ekologistyka

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki

Treści kształcenia:

- Istota i pojęcie ekologistyki; logistyka a logistyka zwrotna, podstawowe definicje ekologistyki.
- Identyfikacja i analiza jednostek łańcucha logistyki zwrotnej. Zamknięta pętla łańcucha dostaw.
- Rola i zadania logistyki zwrotnej w systemie gospodarki odpadami i zarządzaniu łańcuchem dostaw.
- Determinanty rozwoju „zielonej” logistyki. Zielone łańcuchy dostaw.
- Zasady ekoprojektowania w rozwoju produktu. Projektowanie dla recyklingu.
- Metody, implementacja oraz korzyści z ekobilansowania.
- Wybrane problemy zastosowań ekologistyki.
- Przedstawienie scenariusza projektu, organizacja zespołów, wybór zadań projektowych.
- Analiza sytuacji decyzyjnej.

- Wybór rozwiązania wraz z uzasadnieniem.
- Opis oczekiwanych efektów i korzyści.
- Prezentacja wyników

Zarządzanie projektami

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Zarządzanie projektem. Proces zarządzania projektem. Środowisko projektu.
- Cele projektu. Etapy i cykl życia projektu.
- Planowanie czynności i strukturyzowanie. Wybór tematu.
- Harmonogramowanie i techniki planowania sieciowego.
- Formułowanie zespołu projektowego. Rozpoznanie ról w zespole projektowym.
- Przydział zadań w zespole projektowym. Związywanie struktury zespołu ze strukturą podziału prac.
- Zarządzanie kosztami
- Prezentacja projektu

Prowadzenie działalności gospodarczej w branży TSL

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy prawa, Podstawy zarządzania, Podstawy ekonomii

Treści kształcenia:

- Przedsiębiorca i przedsiębiorstwo. Istota i zakres swobody gospodarczej w Unii Europejskiej i w Polsce
- Wybór formy prawnej i formy opodatkowania działalności gospodarczej
- Obowiązki rejestracyjne podmiotów gospodarczych. Zawieszanie działalności gospodarczej
- Obowiązki związane z zatrudnianiem pracowników. Samozatrudnienie
- Koszty i przychody w działalności gospodarczej- dochód do opodatkowania. Zasady opodatkowania przedsiębiorców podatkiem VAT
- Odpowiedzialność przedsiębiorcy. Likwidacja działalności gospodarczej
- Specyfika branży TSL
- Prowadzący przedstawia wytyczne dot. realizacji projektu
- Wybór zespołu projektowego

Logistyka miasta

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki

Treści kształcenia:

- Infrastruktura logistyczna miasta
- Ekologistyka miejska i zrównoważony transport
- Smart city i cyfryzacja logistyki miejskiej
- Polityka miejska a logistyka – regulacje i strategie rozwoju
- Zarządzanie ruchem miejskim i przepływami transportowymi
- Logistyka ostatniej mili (last mile delivery)

Gra decyzyjna – zarządzanie przedsiębiorstwem

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy ekonomii, Podstawy zarządzania

Treści kształcenia:

- Ogólny opis zasad tworzenia i prowadzenia działalności gospodarczej
- Rozwój umiejętności planowania strategicznego i analiz rynkowych w szybko zmieniającym się otoczeniu
- Uczenie się sposobu ponoszenia minimalnych nakładów przy jednoczesnym spełnianiu oczekiwań klientów i ograniczeń rynkowych

- Analiza dokumentów finansowych oraz pozafinansowych przedsiębiorstwa
- Użycie danych rynkowych i sygnałów od konkurencji w procesie dostosowania planów strategicznych i podejmowaniu decyzji operacyjnych
- Wyjaśnienie implikacji finansowych i rynkowych wynikających z decyzji dotyczących nakładów na jakość i innowacyjność
- Rozwój umiejętności zarządzania wydajnością przedsiębiorstwa poprzez dobór odpowiednich kadr, stanowisk pracy, ilości materiałów z uwzględnieniem czasowej wydajności ww. elementów.

Zarządzanie SixSigma

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Etapy DMAIC – struktura projektu Six Sigma
- Identyfikacja problemu i definiowanie celu projektu
- Narzędzia statystyczne w Six Sigma
- Mapowanie procesów i analiza przyczyn źródłowych
- Zarządzanie zmianą i wdrażanie usprawnień
- Pomiar wyników, standaryzacja i kontrola trwałości efektów

Specjalność: Transport, spedycja i obsługa celna

Logistyka przedsiębiorstw transportowych

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Ekonomia transportu, Zarządzanie, Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw

Treści kształcenia:

- Wstęp do przedmiotu, omówienie podstawowych definicji. Modele biznesowe przedsiębiorstw logistycznych na polskim rynku TSL. Projektowanie struktury oraz działalności przedsiębiorstwa transportowego w oparciu o polski rynek TSL.
- Czynniki sukcesu i strategie przedsiębiorstw transportowych. Analiza przedsiębiorstw z branży TSL pod kątem wartości usługi dla klienta, zasobów przedsiębiorstwa, łańcucha wartości oraz obsługiwanych segmentów rynku. Potencjalne obszary wzrostu.
- Narzędzia analizy środowiska wewnętrznego i zewnętrznego przedsiębiorstw transportowych. Przeprowadzanie analiz PRIMO-F, model pięciu sił Portera, analizę PEST lub PESTLE bądź STEEPLE oraz SWOT, opracowywanie alternatywnych strategii dla przedsiębiorstw z polskiego rynku TSL.
- Struktura operacyjna firmy transportowo-spedycyjnej. Rozwiązywanie zadań na poszczególnych szczeblach struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa. Sporządzanie dokumentacji.
- Efektywność funkcjonowania przedsiębiorstw transportowych. Obliczanie kosztów własnych, obliczanie kosztów stałych i zmiennych, amortyzacja środków trwałych, obliczanie jednostkowych kosztów wozokilometra.
- Przedstawienie scenariusza projektu, organizacja zespołów, wybór zadań projektowych.
- Diagnoza stanu obecnych rozwiązań.
- Przygotowanie rozwiązań oraz ustalenie potencjalnych następstw.

Procesy spedycyjne

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Ekonomia transportu, Podstawy zarządzania

Treści kształcenia:

- Akty prawne obejmujące zagadnienia spedycyjne krajowe oraz międzynarodowe (ustawy, konwencje). Umowa spedycji i zlecenie spedycyjne.
- Formowanie ładunków w jednostki transportowe, koordynacja wymiarowa. Współczynnik wypełnienia środka transportu.
- Formuły Incoterms, metody kalkulacji frachtu w poszczególnych gałęziach transportu.

- Proces spedycyjny w transporcie drogowym i kolejowym. Kalkulacja frachtu, przeliczniki, konstruowanie ceny usługi spedycyjnej.
- Transport multimodalny i intermodalny.
- Systemy informatyczne w spedycji.
- Przebieg procesów biznesowych w firmie spedycyjnej.
- Wykorzystanie kompetencji miękkich w procesach spedycyjnych.
- Przedstawienie scenariusza projektu, organizacja zespołów, wybór zadań projektowych.
- Diagnoza stanu obecnych rozwiązań.
- Przygotowanie rozwiązań oraz ustalenie potencjalnych następstw tych rozwiązań.

Normy, przepisy i procedury celne

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia :

- Istota obrotu towarowego w Unii Europejskiej, Unia Celna. Czynności związane z przygotowaniem przedsiębiorcy do realizacji procedur przewidzianych przepisami prawa celnego.
- Zasady obrotu celnego z Państwami Trzecimi. Ułatwienia stosowane dla przedsiębiorców, instytucja Upoważnionego Przedsiębiorcy AEO - Authorised Economic Operators, procedury uproszczone. Zagadnienia związane z procedurą wywozu towarów unijnych poza obszar celny.
- Krajowa Administracja Skarbowa jako część unijnego porządku prawnego w sprawach celnych i podatkowych. Zagadnienia związane ze specjalnymi procedurami celnymi.
- System kontroli prowadzony przez Krajową Administrację Skarbową w zakresie obrotu towarowego z Krajami Trzecimi. Regulacje prawne związane z dopuszczeniem do obrotu towarów nieunijnych.
- Przepisy unijnego oraz krajowego prawa celnego w zakresie procedur celnych związanych z zabezpieczeniem kwoty długu celnego. Obligatoryjne i fakultatywne przypadki złożenia zabezpieczenia majątkowego w celu zabezpieczenia pokrycia kwoty długu celnego. Systemy obsługi zgłoszeń celnych funkcjonujące w relacjach urząd- przedsiębiorca.
- Umiejętność korzystania przez słuchaczy z wiedzy dotyczącej obowiązujących procedur stosowanych przed organami celnymi.
- Umiejętność przeprowadzenia kalkulacji związanej z obliczeniem elementów kalkulacyjnych stosowanych w procedurach celnych.

Systemy zabezpieczenia ładunków

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Ładunkoznawstwo

Treści kształcenia:

- Systemy zabezpieczenia ładunków w transporcie i magazynowaniu. Przegląd metod i technik
- Metody i techniki kotwiczenia ładunków
- Metody i techniki blokowania ładunków
- Metody i techniki zwiększające tarcie o podłoże
- Metody i techniki powierzchniowego zabezpieczenia ładunków
- Metody i techniki specjalne zabezpieczenia ładunków
- Dobór i jego uzasadnienie w zakresie zabezpieczenia wybranego rodzaju ładunku

Spedycja i transport ładunków specjalnych

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Procesy spedycyjne, Infrastruktura logistyczna

Treści kształcenia:

- Rodzaje ładunków specjalnych. Uwarunkowania prawne
- Analiza przewoźników ładunków specjalnych. Analiza i wybór trasy przejazdu
- Oznaczenie ładunków specjalnych w transporcie
- Organizacja przewozu ładunków ponadnormatywnych
- Organizacja przewozu ładunków niebezpiecznych

- Organizacja przewozu zwierząt
- Przewóz żywności. Jakość żywności w transporcie chłodniczym i jej monitoring. HACCP
- Przydział zadania problemowego dla zespołu (ładunek, punkt nadania, punkt docelowy – ustala prowadzący)
- Organizacja pracy w zespole, podział zadań
- Prezentacja gotowego opracowania

Zarządzanie logistyczną obsługą klienta

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki, Podstawy zarządzania

Treści kształcenia :

- Definiowanie i istota obsługi klienta (strategie obsługi klienta).
- Fazy i elementy logistycznej obsługi klienta
- Logistyczne strategie obsługi zorientowane na czas (ECR, CMR)
- Logistyczna obsługa klienta jej pomiar i ocena.
- Obsługa klienta w łańcuchu dostaw

Specjalność: Logistyka produkcji i procesów magazynowych

Gospodarka magazynowa

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Definicja, klasyfikacje. Zadania i funkcje magazynów. Znaczenie zapasów. Metody rozmieszczenia i kompletacji zapasów w magazynie.
- Proces magazynowania. Fazy procesy magazynowania. Wady i zalety poszczególnych metod wydawania wyrobów z magazynu. Zarządzanie zapasami.
- Analiza wskaźnikowa procesów magazynowych.
- Organizacja gospodarki magazynowej i realizacja operacji magazynowych. Normy i standardy w procesach magazynowych.
- Przepisy bhp w organizacji prac magazynowych.
- Zdefiniowanie celu projektu i organizacja zadania projektowego
- Zebranie danych, prezentacja graficzna. Zidentyfikowanie i charakterystyka problemów.
- Analiza możliwości usprawnień organizacji funkcjonowania magazynów. Opracowanie rozwiązań usprawniających działanie w magazynach.

Komputerowa symulacja procesów logistycznych

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Warsztat symulacyjny

Treści kształcenia :

- Podstawowe układy modelowania symulacyjnego i metody analizy danych
- Symulacja i eksperymentowanie przepływu produkcyjnego i materiałowego
- Symulacja i eksperymentowanie przepływu magazynowego i dystrybucyjnego
- Symulacja i eksperymentowanie przepływu transportowego
- Symulacja i eksperymentowanie przepływu w łańcuchu dostaw
- Umiejętność przeprowadzenia symulacji wybranego modelu procesu. Temat projektu: Projekt symulacyjny procesu logistycznego (rzeczywistego) i jego analiza pod kątem wybranego zagadnienia problemowego.

Doskonalenie i optymalizacja procesów produkcyjno - magazynowych

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Warsztat logistyczny, Komputerowa symulacja procesów logistycznych

Treści kształcenia:

- Proces modelowania i analizy. Praktyczne aspekty zarządzania projektem symulacyjnym.

- Symulacja zdarzeń dyskretnych. Przykłady modelowania procesów produkcyjnych.
 - Symulacja zdarzeń dyskretnych. Przykłady modelowania procesów magazynowych.
 - Konstrukcja eksperymentu. Sposób jego przeprowadzania na modelu symulacyjnym
 - Eksperymentowanie z modelami. Projektowanie eksperymentów. Zmienne decyzyjne. Analiza wyników i optymalizacja procesów
- Umiejętność przeprowadzenia analizy i eksperymentu

SAP w procesach produkcyjnych

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Technologia informacyjna, Infrastruktura logistyczna

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do zagadnienia zintegrowanych systemów informatycznych przedsiębiorstw
- Zapoznanie z metodą planowania produkcji MRP I i MRP II
- Wprowadzenie w zagadnienia zintegrowanych informatycznych systemów klasy ERP.
- SAP R/3 – zapoznanie z systemem.
- Dane główne materiałowe – analiza podstawowych parametrów logistycznych.
- Dane główne materiałowe – analiza marszrut technologicznych, specyfikacji materiałowych.
- Planowanie produkcji w module PP SAP R/3.
- Analiza okna planistycznego MD04.

Sztuczna inteligencja w przemyśle 4.0

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Technologia informacyjna, Inżynieria systemów i analiza systemowa, Bazy danych

Treści kształcenia:

- Inteligencja naturalna i sztuczna. Zagadnienia wstępne
- Przestrzeń stanów i wybrane metody jej przeszukiwania
- Elementy uczenia maszynowego w automatyzacji procesów logistycznych
- Współczesne metod sztucznej inteligencji w logistyce
- Optymalizacja usług logistycznych
- Analityka i modelowanie usług logistycznych
- Analizy wzorców i tworzenie rekomendacji
- Przydział zadania problemowego dla zespołu
- Organizacja pracy w zespole, podział zadań

Podstawy automatyki i robotyki

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Podstawowe pojęcia i zadania automatyki. Klasyfikacja układów automatyki.
- Własności podstawowych liniowych elementów automatyki.
- Zastosowanie metod symulacyjnych do badania układów automatyki.
- Wprowadzenie i pojęcia podstawowe. Robotyka i jej zakres.
- Rodzaje robotów i ich konstrukcja.
- Struktura i schematyzacja robotów i manipulatorów.
- Wykorzystanie robotów w logistyce.
- tu optymalizacyjnego na wybranym przykładzie procesu
- Opracowanie danych głównych materiałowych oraz zoptymalizowanie ustawień głównych parametrów planistycznych w systemie klasy ERP SAP R/3.
- Zinterpretowanie podstawowych transakcji oraz zanalizowanie planu produkcyjnego i zakupów w systemie ERP SAP R/3.

Specjalność: Zrównoważone zarządzanie logistyką

Zrównoważony rozwój w logistyce miejskiej

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do zrównoważonego rozwoju i jego znaczenie w logistyce miejskiej
- Zielona logistyka i niskoemisyjne środki transportu w miastach
- Smart city i nowoczesne technologie wspierające ekologiczną logistykę
- Strefy czystego transportu i logistyka ostatniej mili (last mile delivery)
- Polityki miejskie, regulacje i inicjatywy wspierające zrównoważony transport
- Przyszłość logistyki miejskiej w kontekście zrównoważonego rozwoju

Ekologiczne aspekty transportu

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki, Metody ilościowe w logistyce

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do ekologicznych aspektów transportu
- Transport niskoemisyjny i zeroemisyjny
- Elektryfikacja transportu – wyzwania i perspektywy
- Zielona logistyka w transporcie
- Technologie wspierające zrównoważony transport
- Polityki i regulacje wspierające ekologiczne aspekty transportu

Ekologiczna gospodarka magazynowa

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki, Metody ilościowe w logistyce

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do ekologicznej gospodarki magazynowej
- Zrównoważone zarządzanie przestrzenią magazynową
- Efektywność energetyczna w magazynach
- Technologie wspierające zieloną gospodarkę magazynową
- Eko-opakowania i ich rola w gospodarce magazynowej
- Polityki i regulacje ekologiczne w logistyce magazynowej

Podstawy raportowania ESG

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Brak

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do raportowania ESG
- Kluczowe wskaźniki ESG (środowiskowe, społeczne, zarządzanie)
- Standardy i ramy raportowania ESG (GRI, SASB, TCFD)
- Proces zbierania danych i analiza w raportowaniu ESG
- Praktyki dobrego raportowania ESG w przedsiębiorstwach
- Przyszłość i wyzwania związane z raportowaniem ESG

Zarządzanie ryzykiem w ESG

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Zarządzanie ryzykiem w logistyce

Treści kształcenia:

- Wprowadzenie do zarządzania ryzykiem w ESG

- Identyfikacja ryzyk środowiskowych, społecznych i zarządczych
- Ocena i analiza ryzyk ESG
- Strategie minimalizacji ryzyka ESG w przedsiębiorstwach
- Integracja zarządzania ryzykiem ESG z zarządzaniem korporacyjnym
- Przyszłość zarządzania ryzykiem ESG i jego wpływ na długoterminową strategię firmy

Eko-innowacje w logistyce

Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):

- Podstawy logistyki

Treści kształcenia :

- Wprowadzenie do eko-innowacji w logistyce
- Technologie wspierające zrównoważony transport w logistyce
- Zielona logistyka: optymalizacja procesów i redukcja emisji
- Eko-opakowania i ich zastosowanie w logistyce
- Automatyzacja i robotyzacja w ekologicznych procesach logistycznych
- Przyszłość eko-innowacji w logistyce: trendy i wyzwania

Załącznik do Katalogu przedmiotów - Matryca efektów uczenia się

MATRYCA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Załącznik do Katalogu przedmiotów Logistyka 2025-26

nazwa kierunku studiów: LOGISTYKA
poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia inżynierskie
profil kształcenia: praktyczny

2025/2026

Kierunkowe efekty uczenia się			Dyscyplina	moduły kształcenia																Przedmioty do wyboru	Przedmioty specjalnościowe																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
symbol	treść	Punkty ECTS		Przedmioty ogólnouniversyteckie				Przedmioty podstawowe				Przedmioty kierunkowe									Przedmioty specjalnościowe																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
K_W01	ma wiedzę na temat tworzenia, utrzymywania i doskonalenia systemów logistycznych, łańcuchów dostaw, infrastruktury logistycznej oraz systemów informatycznych mających zastosowanie w logistyce	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]