

PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU STUDIÓW DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH

Wydział:	Nauk Technicznych i Ekonomicznych
Nazwa kierunku studiów:	Logistyka i transport
Poziom studiów:	Studia pierwszego stopnia
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	6
Forma studiów:	Stacjonarne, niestacjonarne
Profil studiów:	Praktyczny
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek:	Inżynieria mechaniczna
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	Inżynier

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż jednej dyscypliny:

- a) W tabeli poniżej, należy wpisać nazwę dyscypliny wiodącej w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla tej dyscypliny w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	Liczba	% udziału
Inżynieria mechaniczna	89	51%

- b) W tabeli poniżej, należy wpisać nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Lp.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		Liczba	% udziału
1.	Nauki o zarządzaniu i jakości	57	33%
2.	Inżynieria lądowa i transport	29	17%

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Nazwa kierunku studiów:	Logistyka i transport
Poziom studiów:	Studia pierwszego stopnia
Profil studiów:	Praktyczny

Symbole kierunkowych efektów uczenia się	Opis kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
WIEDZA		
K1LT_W01	Ma wiedzę z zakresu matematyki wyższej niezbędną inżynierowi do wykonywania opracowań z wykorzystaniem aparatu matematycznego. Zna i rozumie metody matematyki, w tym statystyki oraz badań operacyjnych, służące badaniu struktury zjawisk logistycznych i transportowych.	P6S_WG P6S_WG(Inż.)
K1LT_W02	Zna metody i techniki zarządzania organizacjami. Klasyfikuje strategie funkcjonalne. Rozumie znaczenie wpływu strategii funkcjonalnych na konkurencyjność przedsiębiorstwa. Zna sposoby doboru i oceny kadry w odniesieniu do wymagań logistycznych.	P6S_WG
K1LT_W03	Zna i rozumie zasady funkcjonowania gospodarki krajowej. Zna i rozumie uwarunkowania ekonomiczne, prawne i ekologiczne gospodarowania w skali mikro i makro. Rozumie problemy mikro i makroekonomiczne w kontekście gospodarki krajowej. Zna zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w tym również indywidualnej przedsiębiorczości.	P6S_WK P6S_WK(Inż.)
K1LT_W04	Rozumie rolę finansów we współczesnej gospodarce. Zna system finansowy i elementy jego struktury. Rozumie znaczenie integracji walutowej Unii Europejskiej. Zna zasady kalkulacji kosztów i zarządzania finansami firmy.	P6S_WK
K1LT_W05	Rozumie wpływ własności i właściwości materiałów na realizację procesów logistycznych i transportowych. Zna pojęcie i klasyfikację maszyn według przeznaczenia, zasad działania i rodzajów wykorzystywanej energii. Posiada wiadomości o branżowej specyfikacji maszyn, urządzeń i systemów oraz zasadach ich bezpiecznej eksploatacji.	P6S_WG P6S_WG(Inż.)
K1LT_W06	Posiada wiedzę w zakresie fizyki, w tym mechaniki ciał stałych i płynów. Zna metody pomiarów oraz charakterystyki przyrządów pomiarowych. Posiada wiedzę z zakresu klasyfikacji przyrządów pomiarowych według kryteriów: przeznaczenia, zasad działania i cech metrologicznych.	P6S_WG P6S_WG(Inż.)
K1LT_W07	Zna i rozumie pojęcia i określenia z zakresu elektrotechniki i elektroniki. Zna i rozumie strukturę i sposoby projektowania napędu elektrycznego. Rozumie budowę, właściwości, charakterystyki i parametry podstawowych elementów elektronicznych.	P6S_WG P6S_WG(Inż.)
K1LT_W08	Zna zasady grafiki inżynierskiej. Zna narzędzia i rozumie możliwości zastosowania graficznych programów komputerowych	P6S_WG P6S_WG(Inż.)

	w odniesieniu do projektowania i organizacji procesów logistycznych i transportowych.	
K1LT_W09	Zna w zaawansowanym stopniu współczesne koncepcje i metody zarządzania wykorzystywane w logistyce. Rozumie cele, zasady, zadania postawione tym koncepcjom. Zna etapy implementacji współczesnych koncepcji zarządzania w odniesieniu do sfery logistyki. Posiada wiedzę na temat rodzajów narzędzi wykorzystywanych w ramach poszczególnych koncepcji.	P6S_WG P6S_WK
K1LT_W10	Zna i rozumie strukturę systemów i procesów logistycznych. Zna podział funkcjonalny i fazowy logistyki. Wskazuje cele i zadania logistyki zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji w systemie logistycznym przedsiębiorstwa. Rozumie funkcje procesów zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji. Zna w stopniu zaawansowanym współczesne metody i systemy zarządzania produkcją i usługami.	P6S_WG P6S_WK
K1LT_W11	Zna strukturę infrastruktury w procesach logistycznych. Wyjaśnia pojęcie, przeznaczenie, zadania i klasyfikację centrów logistycznych. Wskazuje perspektywy rozwoju i zagrożenia związane z funkcjonowaniem centrów logistycznych.	P6S_WG P6S_WK
K1LT_W12	Definiuje łańcuch dostaw. Zna metody, narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu łańcuchem dostaw. Rozumie istotę logistyki międzynarodowej. Zna rodzaje strategii stosowane w logistyce międzynarodowej. Wymienia czynniki wpływające na rozwój innowacyjności w zakresie rozwiązań w logistyce i transporcie.	P6S_WG P6S_WG(Inż.)
K1LT_W13	Identyfikuje i charakteryzuje formy zarządzania jakością w logistyce. Zna metody i techniki stosowane w zarządzaniu jakością procesów logistycznych. Rozumie złożenia koncepcyjne ekologii. Zna cele i zadania logistyki usuwania odpadów. Klasyfikuje opakowania. Zna funkcje opakowań. Rozumie rolę opakowań w systemach logistycznych w skali mikro i makro.	P6S_WG P6S_WK
K1LT_W14	Definiuje i klasyfikuje procesy. Zna metody wykorzystywane w projektowaniu procesów logistycznych. Rozumie metody i techniki usprawniania procesów. Wskazuje czynniki determinujące dynamikę procesów logistycznych i transportowych. Rozumie istotę i cele zarządzania projektami logistycznymi. Klasyfikuje projekty logistyczne. Zna metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu projektami logistycznymi.	P6S_WG P6S_WG(Inż.)
K1LT_W15	Rozumie istotę informatyzacji w logistyce. Charakteryzuje systemy informatyczne wykorzystywane w przedsiębiorstwach.	P6S_WG P6S_WG(Inż.)
K1LT_W16	Identyfikuje rolę transportu w procesie logistycznym, a także cechy, wymagania i parametry systemów transportowych. Posiada podstawową wiedzę o urządzeniach, systemach oraz obiektach technicznych stosowanych w transporcie. Zna normy techniczne i jakościowe w transporcie. Ma podstawową wiedzę dotyczącą zagrożeń w procesach transportowych oraz wiedzę z obszaru zarządzania bezpieczeństwem transportu.	P6S_WG P6S_WG(Inż.)
UMIEJĘTNOŚCI		
K1LT_U01	Rozumie i stosuje aparat matematyczny do opisu procesów technicznych oraz w badaniach procesów logistycznych i transportowych. Dokonuje analizy opisowej struktur zjawisk. Interpretuje parametry dynamiki zjawisk w logistyce i transporcie. Samodzielnie tworzy proste modele problemów decyzyjnych. Rozwiązuje problemy decyzyjne z wykorzystaniem metod ilościowych.	P6S_UW P6S_UW(Inż.)
	Umie wykonywać pomiary podstawowych wielkości fizycznych.	P6S_UW

K1LT_U02	Dokonyuje analizy zjawisk fizycznych. Opracowuje i rozwiązuje zagadnienia techniczne z uwzględnieniem praw fizyki.	P6S_UW(Inż.)
K1LT_U03	Dokonyuje analizy i interpretacji czynników organizacji i jej otoczenia. Identyfikuje problemy występujące w organizacji. Potrafi samodzielnie rozwiązywać problemy organizacyjne. Stosuje metody, techniki, narzędzia w zakresie zarządzania organizacjami. Umie zastosować narzędzia i metody służące doborowi i ocenie kadry logistycznej.	P6S_UW
K1LT_U04	Potrafi przeprowadzić analizę procesów ekonomicznych w oparciu o poznane narzędzia analityczne.	P6S_UW
K1LT_U05	Określa istotę oraz znaczenie finansów i funduszy publicznych. Potrafi scharakteryzować międzynarodowe rynki finansowe. Identyfikuje zadania i podstawy prawne rachunkowości.	P6S_UW
K1LT_U06	Analizuje istotę stosunków gospodarczych w odniesieniu do regulacji prawnych ze szczególnym uwzględnieniem organizacji, sposobu postępowania i konsekwencji działania podmiotów prowadzących zawodowo działalność gospodarczą.	P6S_UW
K1LT_U07	Dokonyuje porównania struktury i właściwości materiałów inżynierskich. Właściwie dobiera materiały inżynierskie. Potrafi wymiarować i odwzorowywać elementy maszyn. Oblicza wytrzymałość zmęczeniową elementów maszyn. Stosuje zasady konstrukcji maszyn. Dokonyuje obliczeń wytrzymałościowych układów mechanicznych z zastosowaniem komputerowego wspomaganie.	P6S_UW P6S_UW(Inż.)
K1LT_U08	Potrafi wykorzystywać aparaturę pomiarową. Stosuje metrologię warsztatową. Stosuje metody szacowania błędów pomiaru. Rozwiązuje problemy techniczne w oparciu o prawa mechaniki. Dokonyuje analiz wytrzymałościowych elementów maszyn.	P6S_UW P6S_UW(Inż.)
K1LT_U09	Umie zaprojektować i dokonać analizy układów napędowych i układów sterowania maszyn.	P6S_UW P6S_UW(Inż.)
K1LT_U10	Sporządza rysunek techniczny. Umie rzutować. Umie projektować infrastrukturę logistyczną i transportową z wykorzystaniem wspomaganie komputerowego. Potrafi graficznie zaprezentować odautorskie propozycje zmian w odniesieniu do optymalizacji przepływów w procesach logistycznych i transportowych	P6S_UW P6S_UW (Inż.)
K1LT_U11	Umie zdiagnozować problem organizatorski w odniesieniu do zarządzania logistycznego. Potrafi wskazać możliwości i ograniczenia wdrożenia współczesnych koncepcji zarządzania. Wykorzystuje narzędzia, metody, techniki w celu analizy i oceny procesów logistycznych i transportowych oraz ich optymalizacji.	P6S_UW P6S_UW(Inż.)
K1LT_U12	Identyfikuje podstawowe elementy systemów i procesów logistycznych. Planuje potrzeby materiałowe i zasoby produkcyjne. Projektuje kanały dystrybucji. Wykorzystuje metody ilościowe w zarządzaniu procesami logistycznymi w zaopatrzeniu, produkcji i dystrybucji. Umie zarządzać procesem produkcyjnym oraz usługami wykorzystując narzędzia komputerowego wspomaganie.	P6S_UW P6S_UW(Inż.)
K1LT_U13	Analizuje i ocenia podstawowe procesy wykorzystywane w technologii stosowanej w logistyce i transporcie. Identyfikuje wpływ centrów logistycznych na rozwój społeczno-gospodarczy regionu.	P6S_UW P6S_UW(Inż.)
K1LT_U14	Przeprowadza analizę procesową łańcucha dostaw. Identyfikuje kierunki rozwoju zarządzania łańcuchem dostaw. Umie stworzyć model zintegrowanego łańcucha dostaw. Potrafi identyfikować uwarunkowania funkcjonowania firmy jako uczestnika międzynarodowych procesów logistycznych. Stosuje innowacyjne rozwiązania wykorzystywane w procesach logistycznych i transportowych.	P6Z_UW P6S_UO P6S_UW(Inż.)
K1LT_U15	Stosuje podstawowe metody i techniki w zarządzaniu jakością	P6S_UW

	procesów logistycznych. Analizuje system gospodarki odpadami. Potrafi określić kryteria projektowe dla wyrobów zorientowanych na recykling. Umie zaprojektować opakowania zgodnie z ich funkcją i przeznaczeniem.	
K1LT_U16	Stosuje podstawowe metody wykorzystywane w projektowaniu procesów logistycznych. Umie mapować procesy. Prognozuje rozwój procesów logistycznych i transportowych oraz określa ich dynamikę. Umie zaplanować poszczególne etapy procesu logistycznego. Dokonuje analizy ryzyka w zarządzaniu procesem logistycznym. Umie wykorzystać metody programowania sieciowego. Potrafi stworzyć harmonogram projektu.	P6Z_UW P6S_UO P6S_UW(Inż.)
K1LT_U17	Umie zidentyfikować rodzaje i źródła informacji wykorzystywane w ramach zintegrowanych systemów informatycznych. Analizuje i ocenia organizację procesów logistycznych i transportowych z wykorzystaniem narzędzi komputerowego wspomaganie. Wykorzystuje nowoczesne technologie informatyczne do organizowania, prognozowania, planowania i oceny procesów logistycznych i transportowych.	P6S_UW P6S_UW(Inż.)
K1LT_U18	Potrafi ustalać priorytety, organizować pracę indywidualną oraz w zespole, samodzielnie podnosić kompetencje inżynierskie. Potrafi komunikować się używając specjalistycznej terminologii z zakresu logistyki, a także prowadzić otwartą dyskusję w tej dziedzinie.	P6S_UO P6S_UU P6S_UK
K1LT_U19	Potrafi analizować przebieg procesów oraz zjawisk, które dotyczą przedsięwzięć transportowych w ujęciu technicznym, organizacyjnym oraz ekonomicznym. Posługuje się specjalistyczną terminologią transportową oraz podstawową terminologią techniczną. Określa parametry techniczno – eksploatacyjne wybranych środków transportu, a także obiektów infrastruktury transportowej.	P6S_UW P6S_UK P6S_UW(Inż.)
K1LT_U20	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie biegłości B2, w szczególności zna i stosuje słownictwo zakresu logistyki i transportu. Potrafi zdobywać z różnorodnych źródeł niezbędne informacje w języku obcym.	P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K1LT_K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zdania.	P6S_KO
K1LT_K02	Potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę, uznawać jej znaczenie przy rozwiązywaniu problemów inżynierskich	P6S_KK
K1LT_K03	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera przestrzegając zasady etyki inżynierskiej	P6S_KR
K1LT_K04	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, dostrzegając potrzebę stosowania negocjacji i kompromisowego rozwiązywania problemów	P6S_KO

Legenda:

1. Opis zakładanych efektów uczenia się dla: kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6 – 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia dla poziomów 6 – 7 określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 – 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

2. W przypadku realizacji programu studiów prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich, obok odniesień do charakterystyk efektów uczenia się z I części załącznika, należy uwzględnić odniesienia do charakterystyk efektów uczenia się zawartych w części III zakończonych suffixem (Inż.), np. P6S_WG(Inż.)
3. W kolumnie odniesień do charakterystyk PRK należy charakteryzować, dla danego efektu uczenia się, wpisywać jedna pod drugą

TABELA SPÓJNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Nazwa kierunku studiów:	Logistyka i transport
Poziom studiów:	Studia pierwszego stopnia
Profil studiów:	Praktyczny

Symbole kierunkowych efektów uczenia się	Opis kierunkowych efektów uczenia się	Nazwa przedmiotu zgodna z programem studiów
WIEDZA		
K1ILT_W01	Ma wiedzę z zakresu matematyki wyższej niezbędną inżynierowi do wykonywania opracowań z wykorzystaniem aparatu matematycznego. Zna i rozumie metody matematyki, w tym statystyki oraz badań operacyjnych, służące badaniu struktury zjawisk logistycznych i transportowych.	Podstawy filozofii, Matematyka, Badania operacyjne i ekonometria, Statystyka, Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych
K1ILT_W02	Zna metody i techniki zarządzania organizacjami. Klasyfikuje strategie funkcjonalne. Rozumie znaczenie wpływu strategii funkcjonalnych na konkurencyjność przedsiębiorstwa. Zna sposoby doboru i oceny kadry w odniesieniu do wymagań logistycznych.	Podstawy zarządzania, Nauka o przedsiębiorstwie, Zarządzanie zasobami ludzkimi w logistyce i transporcie, Zarządzanie strategiczne, Merchandising
K1ILT_W03	Zna i rozumie zasady funkcjonowania gospodarki krajowej. Zna i rozumie uwarunkowania ekonomiczne, prawne i ekologiczne gospodarowania w skali mikro i makro. Rozumie problemy mikro i makroekonomiczne w kontekście gospodarki krajowej. Zna zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w tym również indywidualnej przedsiębiorczości.	Personal Branding, Organizacje pozarządowe, Podstawy psychologii, Mikro i makroekonomia, Podstawy zarządzania, Prawo cywilne, Prawo handlowe, Prawo transportowe i celne, Odprawa handlowa i techniczna w przewozach kolejowych, Działalność gospodarcza i zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Ochrona własności intelektualnej, Ekonomika transportu

		<p>kolejowego, Prawo przewozowe w transporcie kolejowym, Prawo podatkowe, Prawo socjalne, Merchandising, Transport kolejowy w gospodarce narodowej</p>
K1LT_W04	<p>Rozumie rolę finansów we współczesnej gospodarce. Zna system finansowy i elementy jego struktury. Rozumie znaczenie integracji walutowej Unii Europejskiej. Zna zasady kalkulacji kosztów i zarządzania finansami firmy.</p>	<p>Rachunkowość, Finanse, Controlling produkcyjny, Działalność gospodarcza i zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Projektowanie kanałów dystrybucji</p>
K1LT_W05	<p>Rozumie wpływ własności i właściwości materiałów na realizację procesów logistycznych i transportowych. Zna pojęcie i klasyfikację maszyn według przeznaczenia, zasad działania i rodzajów wykorzystywanej energii. Posiada wiadomości o branżowej specyfikacji maszyn, urządzeń i systemów oraz zasadach ich bezpiecznej eksploatacji.</p>	<p>Podstawy mechaniki, Maszynoznawstwo, Eksploatacja taboru kolejowego, Eksploatacja i obsługa urządzeń oraz systemów SRK, Zarządzanie eksploatacją maszyn, Budowa taboru kolejowego, Infrastruktura informacyjna magazynów, Projektowanie kanałów dystrybucji</p>
K1LT_W06	<p>Posiada wiedzę w zakresie fizyki, w tym mechaniki ciał stałych i płynów. Zna metody pomiarów oraz charakterystyki przyrządów pomiarowych. Posiada wiedzę z zakresu klasyfikacji przyrządów pomiarowych według kryteriów: przeznaczenia, zasad działania i cech metrologicznych.</p>	<p>Fizyka, Materiałoznawstwo, Podstawy metrologii, Projektowanie produktu</p>
K1LT_W07	<p>Zna i rozumie pojęcia i określenia z zakresu elektrotechniki i elektroniki. Zna i rozumie strukturę i sposoby projektowania napędu elektrycznego. Rozumie budowę, właściwości, charakterystyki i parametry podstawowych elementów elektronicznych.</p>	<p>Podstawy elektrotechniki i elektroniki, Budowa taboru kolejowego, Infrastruktura informacyjna magazynów</p>
K1LT_W08	<p>Zna zasady grafiki inżynierskiej. Zna narzędzia i rozumie możliwości zastosowania graficznych programów komputerowych w odniesieniu do projektowania i organizacji procesów logistycznych i transportowych.</p>	<p>Grafika inżynierska, Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich</p>
K1LT_W09	<p>Zna w zaawansowanym stopniu współczesne koncepcje i metody zarządzania wykorzystywane w logistyce. Rozumie cele, zasady, zadania postawione tym koncepcjom. Zna etapy implementacji współczesnych koncepcji zarządzania w odniesieniu do sfery logistyki. Posiada wiedzę na temat rodzajów narzędzi wykorzystywanych w ramach poszczególnych koncepcji.</p>	<p>Współczesne koncepcje i metody zarządzania i logistyce, Zarządzanie produkcją i usługami, Zarządzanie zasobami ludzkimi w logistyce i transporcie,</p>

		Lean Management, Zarządzanie jakością w produkcji, Dostęp do rynku TSL, Zarządzanie relacjami z klientami, Zarządzanie strategiczne, Organizacja i zarządzanie procesami spedycyjnymi
K1LT_W10	Zna i rozumie strukturę systemów i procesów logistycznych. Zna podział funkcjonalny i fazowy logistyki. Wskazuje cele i zadania logistyki zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji w systemie logistycznym przedsiębiorstwa. Rozumie funkcje procesów zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji. Zna w stopniu zaawansowanym współczesne metody i systemy zarządzania produkcją i usługami.	Infrastruktura logistyczna, Logistyka w przedsiębiorstwie, Wprowadzenie do logistyki, Zarządzanie produkcją i usługami, Logistyka dystrybucji, Logistyka produkcji, Logistyka zaopatrzenia, Praktyka zawodowa, Ergonomia pracy, Organizacja procesów produkcyjnych, Praktyka zawodowa, Zarządzanie procesami dystrybucji, Zarządzanie relacjami z klientami
K1LT_W11	Zna strukturę infrastruktury w procesach logistycznych. Wyjaśnia pojęcie, przeznaczenie, zadania i klasyfikację centrów logistycznych. Wskazuje perspektywy rozwoju i zagrożenia związane z funkcjonowaniem centrów logistycznych.	Infrastruktura logistyczna, Zarządzanie procesami dystrybucji, Infrastruktura w przewozach kolejowych, Usługi i centra logistyczne, Infrastruktura informacyjna magazynów
K1LT_W12	Definiuje łańcuch dostaw. Zna metody, narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu łańcuchem dostaw. Rozumie istotę logistyki międzynarodowej. Zna rodzaje strategii stosowane w logistyce międzynarodowej. Wymienia czynniki wpływające na rozwój innowacyjności w zakresie rozwiązań w logistyce i transporcie.	Logistyka dystrybucji, Logistyka międzynarodowa, Zarządzanie łańcuchem dostaw, Zarządzanie procesami dystrybucji, Dostęp do rynku TSL, Zarządzanie relacjami z klientami, Organizacja i zarządzanie procesami spedycyjnymi
K1LT_W13	Identyfikuje i charakteryzuje formy zarządzania jakością w logistyce. Zna metody i techniki stosowane w zarządzaniu jakością procesów logistycznych. Rozumie założenia koncepcyjne ekologistyki. Zna cele i zadania logistyki usuwania odpadów.	Gospodarka opakowaniami, Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce,

	Klasyfikuje opakowania. Zna funkcje opakowań. Rozumie rolę opakowań w systemach logistycznych w skali mikro i makro.	Ekologistyka, Gospodarka odpadami, Infrastruktura informacyjna magazynów
K1ILT_W14	Definiuje i klasyfikuje procesy. Zna metody wykorzystywane w projektowaniu procesów logistycznych. Rozumie metody i techniki usprawniania procesów. Wskazuje czynniki determinujące dynamikę procesów logistycznych i transportowych. Rozumie istotę i cele zarządzania projektami logistycznymi. Klasyfikuje projekty logistyczne. Zna metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu projektami logistycznymi.	Logistyka produkcji, Systemy informatyczne w logistyce i transporcie, Zarządzanie projektami logistycznymi, Innowacje w logistyce i transporcie, Projektowanie procesów logistycznych i transportowych, Zarządzanie relacjami z klientami, Ładunkoznawstwo, Procesy magazynowe, Projektowanie systemów produkcyjnych, Systemy i procesy produkcyjne, Informatyczne systemy zarządzania produkcją, Planowanie i sterowanie produkcją, Modelowanie procesów logistycznych i transportowych
K1ILT_W15	Rozumie istotę informatyzacji w logistyce. Charakteryzuje systemy informatyczne wykorzystywane w przedsiębiorstwach.	Technologie informacyjne, Systemy informatyczne w logistyce i transporcie, Informatyczne systemy zarządzania produkcją
K1ILT_W16	Identyfikuje rolę transportu w procesie logistycznym, a także cechy, wymagania i parametry systemów transportowych. Posiada podstawową wiedzę o urządzeniach, systemach oraz obiektach technicznych stosowanych w transporcie. Zna normy techniczne i jakościowe w transporcie. Ma podstawową wiedzę dotyczącą zagrożeń w procesach transportowych oraz wiedzę z obszaru zarządzania bezpieczeństwem transportu.	Podstawy mechaniki, Infrastruktura transportowa, Systemy transportowe, Innowacje w logistyce i transporcie, Projektowanie procesów logistycznych i transportowych, Eksploatacja i obsługa urządzeń oraz systemów SRK, Infrastruktura w przewozach kolejowych, Podstawy sterowania ruchem kolejowym, Towarowe przewozy kolejowe, Czas pracy kierowców, Dostęp do rynku TSL,

		<p>Eksplatacja techniczna środków, Podstawy spedycji, Obsługa handlowa klientów kolei, Przewozy w transporcie kolejowym, Przewóz ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym, Bezpieczeństwo drogowe, Normy techniczne i techniczne aspekty działalności, Polityka transportowa, Bezpieczeństwo transportu kolejowego, Dokumentacja przewozowa i obsługa celna w transporcie kolejowym, Elektronika i telematyka w transporcie kolejowym, Transport kolejowy w gospodarce narodowej, Infrastruktura techniczna magazynów, Modelowanie procesów logistycznych i transportowych, Organizacja i zarządzanie procesami spedycyjnymi</p>
UMIEJĘTNOŚCI		
K1ILT_U01	<p>Rozumie i stosuje aparat matematyczny do opisu procesów technicznych oraz w badaniach procesów logistycznych i transportowych. Dokonuje analizy opisowej struktur zjawisk. Interpretuje parametry dynamiki zjawisk w logistyce i transporcie. Samodzielnie tworzy proste modele problemów decyzyjnych. Rozwiązuje problemy decyzyjne z wykorzystaniem metod ilościowych.</p>	<p>Matematyka, Badania operacyjne i ekonometria, Statystyka, Systemy informatyczne w logistyce i transporcie, Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych, Informatyczne systemy zarządzania produkcją</p>
K1ILT_U02	<p>Umie wykonywać pomiary podstawowych wielkości fizycznych. Dokonuje analizy zjawisk fizycznych. Opracowuje i rozwiązuje zagadnienia techniczne z uwzględnieniem praw fizyki.</p>	<p>Fizyka, Materiałoznawstwo, Podstawy elektrotechniki i elektroniki</p>
K1ILT_U03	<p>Dokonuje analizy i interpretacji czynników organizacji i jej</p>	<p>Podstawy zarządzania,</p>

	otoczenia. Identyfikuje problemy występujące w organizacji. Potrafi samodzielnie rozwiązywać problemy organizacyjne. Stosuje metody, techniki, narzędzia w zakresie zarządzania organizacjami. Umie zastosować narzędzia i metody służące doborowi i ocenie kadry logistycznej.	Nauka o przedsiębiorstwie, Współczesne koncepcje i metody zarządzania i logistyce, Zarządzanie produkcją i usługami, Prawo cywilne, Zarządzanie zasobami ludzkimi w logistyce i transporcie, Zarządzanie relacjami z klientami, Dostęp do rynku TSL, Działalność gospodarcza i zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Organizacja i zarządzanie procesami spedycyjnymi
K1ILT_U04	Potrafi przeprowadzić analizę procesów ekonomicznych w oparciu o poznane narzędzia analityczne.	Mikro i makroekonomia, Controlling produkcyjny, Ekonomia transportu kolejowego, Zarządzanie relacjami z klientami
K1ILT_U05	Określa istotę oraz znaczenie finansów i funduszy publicznych. Potrafi scharakteryzować międzynarodowe rynki finansowe. Identyfikuje zadania i podstawy prawne rachunkowości.	Rachunkowość, Finanse
K1ILT_U06	Analizuje istotę stosunków gospodarczych w odniesieniu do regulacji prawnych ze szczególnym uwzględnieniem organizacji, sposobu postępowania i konsekwencji działania podmiotów prowadzących zawodowo działalność gospodarczą.	Prawo cywilne, Prawo handlowe, Prawo transportowe i celne, Odprawa handlowa i techniczna w przewozach kolejowych, Prawo przewozowe w transporcie kolejowym, Przewóz ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym, Dokumentacja przewozowa i obsługa celna w transporcie kolejowym, Podstawy spedycji, Prawo podatkowe, Prawo socjalne, Organizacja i zarządzanie procesami spedycyjnymi

K1ILT_U07	Dokonyuje porównania struktury i właściwości materiałów inżynierskich. Właściwie dobiera materiały inżynierskie. Potrafi wymiarować i odwzorowywać elementy maszyn. Oblicza wytrzymałość zmęczeniową elementów maszyn. Stosuje zasady konstrukcji maszyn. Dokonyuje obliczeń wytrzymałościowych układów mechanicznych z zastosowaniem komputerowego wspomaganie.	Materiałoznawstwo, Podstawy mechaniki, Budowa taboru kolejowego
K1ILT_U08	Potrafi wykorzystywać aparaturę pomiarową. Stosuje metrologię warsztatową. Stosuje metody szacowania błędów pomiaru. Rozwiązuje problemy techniczne w oparciu o prawa mechaniki. Dokonyuje analiz wytrzymałościowych elementów maszyn.	Podstawy metrologii, Projektowanie doskonalenia produktu, Budowa taboru kolejowego
K1ILT_U09	Umie zaprojektować i dokonać analizy układów napędowych i układów sterowania maszyn.	Maszynoznawstwo, Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych, Zarządzanie eksploatacją maszyn, Budowa taboru kolejowego
K1ILT_U10	Sporządza rysunek techniczny. Umie rzutować. Umie projektować infrastrukturę logistyczną i transportową z wykorzystaniem wspomaganie komputerowego. Potrafi graficznie zaprezentować odautorskie propozycje zmian w odniesieniu do optymalizacji przepływów w procesach logistycznych i transportowych	Grafika inżynierska, Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, Zarządzanie zapasami magazynowymi, Projekt inżynierski
K1ILT_U11	Umie zdiagnozować problem organizatorski w odniesieniu do zarządzania logistycznego. Potrafi wskazać możliwości i ograniczenia wdrożenia współczesnych koncepcji zarządzania. Wykorzystuje narzędzia, metody, techniki w celu analizy i oceny procesów logistycznych i transportowych oraz ich optymalizacji.	Logistyka w przedsiębiorstwie, Wprowadzenie do logistyki, Innowacje w logistyce i transporcie, Projekt inżynierski, Praktyka zawodowa, Lean Management, Dostęp do rynku TSL, Ekonomika transportu, Merchandising, Zarządzanie relacjami z klientami, Projektowanie kanałów dystrybucji
K1ILT_U12	Identyfikuje podstawowe elementy systemów i procesów logistycznych. Planuje potrzeby materiałowe i zasoby produkcyjne. Projektuje kanały dystrybucji. Wykorzystuje metody ilościowe w zarządzaniu procesami logistycznymi w zaopatrzeniu, produkcji i dystrybucji. Umie zarządzać procesem produkcyjnym oraz usługami wykorzystując narzędzia komputerowego wspomaganie.	Logistyka w przedsiębiorstwie, Wprowadzenie do logistik, Zarządzanie produkcją i usługami, Logistyka dystrybucji, Logistyka produkcji, Logistyka zaopatrzenia, Ekologistyka, Praktyka zawodowa, Projekt inżynierski, Systemy informatyczne w logistyce i transporcie, Projekt inżynierski,

		<p>Praktyka zawodowa, Zarządzanie zapasami magazynowymi, Dostęp do rynku TSL, Procesy magazynowe, Ergonomia pracy, Organizacja procesów produkcyjnych, Projektowanie systemów produkcyjnych, Systemy i procesy produkcyjne, Zarządzanie jakością w produkcji, Informatyczne systemy zarządzania produkcją, Infrastruktura informatyczna magazynów</p>
K1ILT_U13	<p>Analizuje i ocenia podstawowe procesy wykorzystywane w technologii stosowanej w logistyce i transporcie. Identyfikuje wpływ centrów logistycznych na rozwój społeczno-gospodarczy regionu.</p>	<p>Infrastruktura logistyczna, Innowacje w logistyce i transporcie, Dostęp do rynku TSL, Usługi i centra logistyczne, Zarządzanie relacjami z klientami, Projektowanie kanałów dystrybucji</p>
K1ILT_U14	<p>Przeprowadza analizę procesową łańcucha dostaw. Identyfikuje kierunki rozwoju zarządzania łańcuchem dostaw. Umie stworzyć model zintegrowanego łańcucha dostaw. Potrafi identyfikować uwarunkowania funkcjonowania firmy jako uczestnika międzynarodowych procesów logistycznych. Stosuje innowacyjne rozwiązania wykorzystywane w procesach logistycznych i transportowych.</p>	<p>Logistyka międzynarodowa, Zarządzanie łańcuchem dostaw, Innowacje w logistyce i transporcie, Projektowanie procesów logistycznych i transportowych, Dostęp do rynku TSL, Planowanie i sterowanie produkcją, Zarządzanie procesami dystrybucji, Ładunkoznawstwo, Modelowanie procesów logistycznych i transportowych, Organizacja i zarządzanie procesami spedycyjnymi</p>
K1ILT_U15	<p>Stosuje podstawowe metody i techniki w zarządzaniu jakością procesów logistycznych. Analizuje system gospodarki odpadami. Potrafi określić kryteria projektowe dla wyrobów zorientowanych na recykling. Umie zaprojektować opakowania zgodnie z ich funkcją i przeznaczeniem.</p>	<p>Gospodarka opakowaniami, Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce, Gospodarka odpadami, Projektowanie kanałów dystrybucji</p>

K1ILT_U16	<p>Stosuje podstawowe metody wykorzystywane w projektowaniu procesów logistycznych. Umie mapować procesy.</p> <p>Prognozuje rozwój procesów logistycznych i transportowych oraz określa ich dynamikę.</p> <p>Umie zaplanować poszczególne etapy procesu logistycznego.</p> <p>Dokonuje analizy ryzyka w zarządzaniu procesem logistycznym.</p> <p>Umie wykorzystać metody programowania sieciowego. Potrafi stworzyć harmonogram projektu.</p>	<p>Logistyka produkcji, Logistyka zaopatrzenia, Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce, Zarządzanie projektami logistycznymi, Projektowanie procesów logistycznych i transportowych, Dostęp do rynku TSL, Modelowanie procesów logistycznych i transportowych, Polityka transportowa, Ładunkoznawstwo, Projektowanie systemów produkcyjnych, Zarządzanie jakością w produkcji, Obsługa handlowa klientów kolei, Zarządzanie procesami dystrybucji, Projektowanie kanałów dystrybucji</p>
K1ILT_U17	<p>Umie zidentyfikować rodzaje i źródła informacji wykorzystywane w ramach zintegrowanych systemów informatycznych. Analizuje i ocenia organizację procesów logistycznych i transportowych z wykorzystaniem narzędzi komputerowego wspomaganie.</p> <p>Wykorzystuje nowoczesne technologie informatyczne do organizowania, prognozowania, planowania i oceny procesów logistycznych i transportowych.</p>	<p>Technologie informacyjne, Innowacje w logistyce i transporcie, Projektowanie procesów logistycznych i transportowych, Modelowanie procesów logistycznych i transportowych, Elektronika i telematyka w transporcie kolejowym, Optymalizacja tras transportowych, Praktyka zawodowa, Sterowanie ruchem kolejowym, Czas pracy kierowców, Eksploatacja techniczna środków, Informatyczne systemy zarządzania produkcją, Infrastruktura informatyczna magazynów, Projektowanie kanałów dystrybucji</p>
K1ILT_U18	<p>Potrafi ustalać priorytety, organizować pracę indywidualną oraz w zespole, samodzielnie podnosić kompetencje inżynierskie.</p> <p>Potrafi komunikować się używając specjalistycznej terminologii z zakresu logistyki, a także prowadzić otwartą dyskusję w tej dziedzinie.</p>	<p>Materiałoznawstwo, Praktyka zawodowa, Projekt inżynierski, Praca dyplomowa, Seminarium dyplomo-</p>

		<p>we, Merchandising, Zarządzanie relacjami z klientami, Projektowanie kanałów dystrybucji</p>
<p>KILT_U19</p>	<p>Potrafi analizować przebieg procesów oraz zjawisk, które dotyczą przedsięwzięć transportowych w ujęciu technicznym, organizacyjnym oraz ekonomicznym. Posługuje się specjalistyczną terminologią transportową oraz podstawową terminologią techniczną. Określa parametry techniczno – eksploatacyjne wybranych środków transportu, a także obiektów infrastruktury transportowej.</p>	<p>Podstawy elektrotechniki i elektroniki, Podstawy metrologii, Maszynoznawstwo, Infrastruktura transportowa, Systemy transportowe, Projektowanie procesów logistycznych i transportowych, Dostęp do rynku TSL, Modelowanie procesów logistycznych i transportowych, Elektronika i telematyka w transporcie kolejowym, Optymalizacja tras transportowych, Infrastruktura techniczna magazynów, Sterowanie ruchem kolejowym, Eksploatacja taboru kolejowego, Eksploatacja i obsługa urządzeń oraz systemów SRK, Podstawy sterowania ruchem kolejowym, Czas pracy kierowców, Eksploatacja techniczna środków, Projektowanie i doskonalenie produktu, Obsługa handlowa klientów kolei, Przewozy w transporcie kolejowym, Bezpieczeństwo drogowe, Normy techniczne i techniczne aspekty działalności, Projektowanie i doskonalenie produktu, Zarządzanie eksploatacją maszyn, Organizacja</p>

		i zarządzanie procesami spedycyjnymi
K1ILT_U20	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie biegłości B2, w szczególności zna i stosuje słownictwo zakresu logistyki i transportu. Potrafi zdobywać z różnorodnych źródeł niezbędne informacje w języku obcym.	Język obcy, Warsztaty do wyboru w języku obcym
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K1ILT_K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zdania.	Fizyka, Technologie informacyjne, Grafika inżynierska, Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, Praktyka zawodowa, Innowacje w logistyce i transporcie, Dostęp do rynku TSL, Zarządzanie procesami dystrybucji, Praktyka zawodowa, Procesy magazynowe, Seminarium dyplomowe, Organizacja procesów produkcyjnych
K1ILT_K02	Potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę, uznawać jej znaczenie przy rozwiązywaniu problemów inżynierskich	Personal Branding, Organizacje pozarządowe, Podstawy filozofii, Podstawy psychologii, Mikro i makroekonomia, Podstawy zarządzania, Nauka o przedsiębiorstwie, Gospodarka opakowaniami, Współczesne koncepcje i metody zarządzania i logistyce, Podstawy elektrotechniki i elektroniki, Ekologistyka, Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, Innowacje w logistyce i transporcie, Dostęp do rynku TSL, Zarządzanie procesami dystrybucji, Planowanie i sterowanie produkcją, Seminarium dyplomowe,

		Ergonomia pracy, Prawo podatkowe, Prawo socjalne, Zarządzanie relacjami z klientami, Merchandising, Budowa taboru kolejowego
K1ILT_K03	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera przestrzegając zasady etyki inżynierskiej	Rachunkowość, Prawo cywilne, Prawo handlowe, Prawo transportowe i celne, Innowacje w logistyce i transporcie, Dostęp do rynku TSL, Merchandising, Gospodarka odpadami, Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych
K1ILT_K04	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, dostrzegając potrzebę stosowania negocjacji i kompromisowego rozwiązywania problemów	Grafika inżynierska, Infrastruktura logistyczna, Logistyka produkcji, Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce, Zarządzanie zasobami ludzkimi w logistyce i transporcie, Infrastruktura transportowa, Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, Infrastruktura techniczna magazynów, Zarządzanie relacjami z klientami, Merchandising, Zarządzanie jakością w produkcji

ZAJĘCIA I ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Nazwa kierunku studiów:	Logistyka i transport
Poziom studiów:	Studia pierwszego stopnia
Profil studiów:	Praktyczny
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	Inżynier

Zajęcia kształcenia ogólnego:

Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Zakładane efekty uczenia się	Formy i metody kształcenia	Sposoby weryfikacji i oceniania efektów uczenia się	Treści programowe
Moduł ogólnouczelniany do wyboru 1 - Personal branding	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę na temat budowania własnej marki, zarządzania karierą • Student zna strategię i techniki autoprezentacyjne • Student potrafi zastosować techniki autoprezentacji zarówno w kontaktach 2f jak i w komunikacji CMC 	<p>Forma: wykład Metody: dyskusja</p>	<p>Ocena formująca: uczestnictwo w dyskusji</p> <p>Ocena podsumowująca: praca pisemna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personal branding-geneza, zastosowanie w Polsce • Kariera a zarządzanie wizerunkiem • Budowanie własnej marki-etapy • Atrakcyjność interpersonalna • Komunikacja i zmiany postaw • Autoprezentacja: motyw, kontekst społeczny • Strategie i techniki autoprezentacji • Pułapki autoprezentacyjne • Techniki wpływu społecznego. • Branding osobisty a branding firmowy • Zarządzanie marką poprzez CMC
Moduł ogólnouczelniany do wyboru 2 - Organizacje pozarządowe	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę o charakterze nauk społecznych, ich miejscu w systemie nauk i relacjach w stosunku do innych nauk. • Student rozumie potrzebę uczenia 	<p>Forma: wykład, wykład konwersatoryjny, opis Metody: prezentacje multimedialne, film, fotografie, teksty źródłowe, dokumenty, Internet, merytoryczna dyskusja</p>	<p>Ocena formująca: obserwacja zachowań i aktywności w ramach wykładów, prowadzenie merytorycznej dyskusji.</p> <p>Ocena podsumowująca:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Społeczeństwo obywatelskie. Teorie społeczeństwa obywatelskiego. • Prawo do zrzeszania się jako podstawowa wolność gwarantowana przez Konstytucję RP. • Trzeci sektor – pojęcie, przykłady. • Organizacje pozarządowe

	się przez całe życie.		pisemny test wiedzy.	<p>dowe – definicja, typy, struktura organizacyjna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawy prawne działania organizacji pożytku publicznego, jako szczególnego rodzaju organizacji pozarządowej. • Stowarzyszenia i fundacje – ramy prawne funkcjonowania, partycypacja w życiu publicznym. • Finansowanie organizacji pozarządowych. • Wzajemne relacje organizacji pozarządowych i administracji publicznej – między współdziałaniem a konkurencją. • Zakładanie organizacji pozarządowej – wybór typu i profilu działalności. • Trzeci sektor w Unii Europejskiej i na świecie. • Zaliczenie pisemne zajęć. Omówienie zagadnień.
Moduł ogólnuczelniany do wyboru 3 - Podstawy filozofii	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę o miejscu i znaczeniu filozofii w relacji do innych dyscyplin oraz o jej specyfice przedmiotowej i metodologicznej • Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady etyczno-moralne oraz właściwie identyfikuje kwestie etyczne i właściwie stosuje normy etyczne w odniesieniu do praktyk kulturowych • Student samodzielnie zdobywa wiedzę – dokonuje tego 	Forma: wykład Metody: dyskusja	Ocena podsumowująca: zaliczenie ustne	<ul style="list-style-type: none"> • Zagadnienia filozofii w pierwszym jej okresie; pojęcia i terminy; Chronologia. • Zagadnienia filozofii drugiego okresu, chronologia, bilans okresu. • Zagadnienia okresu hellenistycznego, chronologia, bilans okresu. • Końcowy okres filozofii starożytnej. • Zestawienia filozofii wieków I – V, chronologia. • Filozofia Średniowiecza. • Filozofia nowożytna. • Filozofia Oświecenia we Francji. • Filozofia w XIX wieku. • Filozofia w XX wieku.

	<p>przez czytanie obowiązującej literatury, czy samodzielne opracowanie materiałów celem zreferowania ich podczas zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student rozumie i tworzy wypowiedzi, ustne i pisemne, zróżnicowane funkcjonalnie i stylistycznie w zależności od zadanego do opracowania materiału czy sposobu zaliczenia zdobytej wiedzy w ramach dyskusji, prezentacji czy końcowego zaliczenia ustnego • Student zna własne ograniczenia i rozumie potrzebę ciągłej pracy nad sobą w zakresie zdobywania i poszerzania wiedzy dotyczącej zagadnień, teorii, i nurtów filozoficznych celem możliwości obiektywnego ocenienia otaczającej go rzeczywistości • Student potrafi definiować i rozwiązywać proste problemy zawodowe 			
<p>Moduł ogólnuczelniany do wyboru 4 - Podstawy psychologii</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę o charakterze nauk społecznych, ich miejscu w systemie nauk i relacjach w stosunku do innych nauk. • Student potrafi 	<p>Forma: wykład Metody: dyskusja</p>	<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: praca pisemna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Psychologia jako dyscyplina naukowa. Korzenie pięciu propozycji filozofii nauki. Ograniczenia indukcjonizmu, falsyfikacjonizmu, paradygmatyzmu, anarchizmu metodologicznego i modelu programów badawczych. Związki

	<p>dokonać analizy procesów psychicznych, ich powiązań i warunkowań.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student rozumie rolę samodzielnego, indywidualnego studio-wania swojej dziedziny oraz partnerstwa w pracy naukowej. 			<p>psychologii z innymi obszarami wiedzy psychologicznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesy poznawcze. Odbiór bodźców. Organizacja i właściwości procesu spostrzegania. • Prawa percepcji. Uwaga i jej funkcje. Uwaga i aktywacja mózgu. Funkcje zarządcze umysłu. Procesy myślenia, operacje umysłowe. Rodzaje problemów, fazy rozwiązywania problemów. • Poznanie i ewaluacja. Formy uczenia się. Rodzaje pamięci, modele procesu zapamiętywania. Fazy i cykle procesu pamięciowego. Procesy emocjonalne. Teorie emocji Jamesa-Langego, Cannona-Barda, Schachtera-Singera, Lazarusa, Zajonca. Funkcje emocji. • Motywacja. Modele procesu motywacyjnego. Źródła motywacji i czynniki uruchamiające. Rodzaje motywacji specyficznie ludzkiej. Mechanizmy obronne. Siła motywacji. Prawa Yerkesa-Dodsona. Konflikty motywacyjne. • Różnice indywidualne między ludźmi. Pojęcie cechy i jego ograniczenia. Inteligencja człowieka. Rodzaje inteligencji, modele strukturalne, listy zdolności. Ujęcia temperamentu i osobowości jako zestawu cech. • Główne kierunki psychologii klasycznej i współczesnej. Główne idee psychoanalizy, behawioryzmu, psychologii postaci, humanistycznej, egzystencjalnej i personali-
--	--	--	--	--

				<p>stycznej. Wkład nurtów współczesnych: poznawczego i ewolucyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uwarunkowania społeczne psychiki. Schematy poznania społecznego, atrybucja a wyjaśnianie zachowania. Ja, tożsamość i autoprezentacja. Postawy i ich modyfikowanie. Zachowania agresywne i pomocne. Atrakcyjność interpersonalna. Konformizm i autorytaryzm. Dynamika grup. Uprzedzenia. • Osobowość i różnice indywidualne. Teorie osobowości-podejście psychodynamiczne i humanistyczne. Poznawcze podejście do osobowości. Osobowość jako zespół cech. • Teorie rozwoju dziecka. Narodziny, rozwój fizyczny i rozwój sprawności. Rozwój sensoryczny i percepcyjny. Rozwój społeczny i emocjonalny we wczesnym dzieciństwie. • Podstawowe metody badania psychologicznego. Obserwacja, rozmowa kierowana, wywiad. Analiza wytworów. Kwestionariusze i testy. Trafność i rzetelność testu. Standaryzacja testów. Uprawnienia do stosowania. Testy wykonaniowe i samoopisowe. Ograniczenia testów inteligencji, testów projekcyjnych i kwestionariuszy osobowości. • Wpływ nauki o psychologii na ugruntowanie wśród studentów przekonania, że należy uczyć się przez całe życie – wykład
--	--	--	--	---

<p>Język obcy - język angielski</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma elementarną umiejętność w zakresie rozumienia, mówienia i pisania w sytuacjach przydatnych w obszarze podstawowego języka biznesu. 	<p>Forma: ćwiczenia</p>	<p>Ocena formująca: test, dyskusja, zadania</p> <p>Ocena podsumowująca: test</p>	<p>dyskusyjny</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoprezentacja, mówienie o sobie w kontekście profesjonalnym i o swoich planach na przyszłość, zainteresowaniach, marzeniach i ambicjach. • Praca. Wynagrodzenia. Poziom życia w Polsce i zagranicą: różnice. Typy zawodów – rolnictwo, przemysł, usługi. Opisywanie osobowości, cechy charakteru w kontekście zawodowym. Staranie się o pracę, rozmowa kwalifikacyjna • Zadanie egzaminacyjne. Rozumienie tekstu czytanego (w oparciu o materiały LCCI Examinations Board, <i>How to Pass English for Business First Level</i>) • Produkcja i sprzedaż towarów. Zakupy w sklepach i supermarketach: różnice, zalety i wady. Sprzedaż detaliczna i hurtowa: konkurencja między małymi sklepami a supermarketami. Rynki zamierające i wschodzące. Dystrybucja towarów. • Prowadzenie podstawowej korespondencji służbowej. Ćwiczenie pisania memo. • Handel międzynarodowy. Znaczenie importu / eksportu w gospodarce Obrót międzynarodowy – dlaczego jest konieczny?. Problemy krajów rozwijających się – konieczność wsparcia i udziału w obrocie międzynarodowym. Omawianie danych statystycznych, wykresów, tabeli. • Zadanie egzaminacyjne. Interpretacja da-
-------------------------------------	---	-------------------------	--	--

			<p>nych z tabeli (odpowiedzi jednym słowem, wyrażeniem lub cyfrą) (W oparciu o materiały LCCI Examinations Board, <i>How to Pass English for Business First Level</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pieniądz . Metody płatności / dokonywania zakupów. Inflacja – jej konsekwencje dla państw i obywateli. Pieniądze w podróży: kursy walutowe. Usługi bankowe dla różnego typu klientów. Akumulacja oszczędności – metody stosowane w Polsce. • Zadanie egzaminacyjne. Ćwiczenie umiejętności czytania ze zrozumieniem i pisania. Interpretacja krótkich informacji. • (W oparciu o materiały LCCI Examinations Board, <i>How to Pass English for Business First Level</i>) • Transport. Rodzaje transportu wykorzystywane w Polsce w. Transporcie pasażerskim. Transporcie towarów. Infrastruktura transportu w Polsce – transport drogowy, kolejowy, morski, lotniczy • Występujące problemy i perspektywy rozwojowe • Ubezpieczenia. Firmy ubezpieczeniowe na europejskim rynku. Rodzaje ubezpieczeń i ich podział. Porównywanie ofert firm ubezpieczeniowych • Poszukiwanie pracy. Wyszukiwanie ogłoszeń dotyczących pracy i ich wstępna ocena. Rozmowa kwalifikacyjna. Autoprezentacja. Mówienie o swoim
--	--	--	---

				<p>doświadczeniu zawodowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminarz służbowy. Planowanie i uzgadnianie terminów. Przesuwanie i odwoływanie terminów. Planowanie podróży służbowej. Organizacja zadań i ustalanie ich kolejności. • Ubezpieczenia osobiste i firmowe. Oszustwa ubezpieczeniowe. Praca w ubezpieczeniach. • Reklamacje sprzętu i urządzeń. Zakłócenia, uszkodzenia i defekty sprzętu. Odpowiadanie na zażalenia. Sposoby na podniesienie jakości usług w firmie. Negocjowanie rozwiązań. • Produktywność w firmie. Zarządzanie jakością. Rozwijanie kreatywności w firmie. Motywowanie pracowników. Nowoczesna vs tradycyjna hierarchia w firmie.
Język obcy - język niemiecki	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma elementarną umiejętność w zakresie rozumienia, mówienia i pisania w sytuacjach przydatnych w obszarze podstawowego języka biznesu. 	Forma: ćwiczenia	<p>Ocena formująca: test, dyskusja, zadania</p> <p>Ocena podsumowująca: test</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autoprezentacja, mówienie o sobie w kontekście profesjonalnym i o swoich planach na przyszłość, zainteresowaniach, marzeniach i ambicjach. • Praca. Wynagrodzenia. Poziom życia w Polsce i zagranicą: różnice. Typy zawodów – rolnictwo, przemysł, usługi. Opisywanie osobowości, cechy charakteru w kontekście zawodowym. Staranie się o pracę, rozmowa kwalifikacyjna • Produkcja i sprzedaż towarów. Zakupy w sklepach i supermarketach: różnice, zalety i wady. Sprzedaż deta-

			<p>liczna i hurtowa: konkurencja między małymi sklepami a supermarketami. Rynki zamierające i wscho- dzące. Dystrybucja towarów.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie podstawowej korespondencji służbowej. Ćwiczenie pisania memo. • Rozmowa telefoniczna. • Handel międzynarodowy. Znaczenie importu / eksportu w gospodarce Obrót międzynarodowy – dlaczego jest konieczny?. Problemy krajów rozwijających się – konieczność wsparcia i udziału w obrocie międzynarodowym. Omawianie danych statystycznych, wykresów, tabeli. • Interpretacja danych z tabeli (odpowiedzi jednym słowem, wyrażeniem lub cyfrą) • Pieniądz . Metody płatności / dokonywania zakupów. Inflacja – jej konsekwencje dla państw i obywateli. Pieniądze w podróży: kursy walutowe. Usługi bankowe dla różnego typu klientów. Akumulacja oszczędności – metody stosowane w Polsce. • Ćwiczenie umiejętności czytania ze zrozumieniem i pisania. Interpretacja krótkich informacji. • Transport. Rodzaje transportu wykorzystywane w Polsce w. Transporcie pasażerskim. Transporcie towarów. Infrastruktura transportu w Polsce – transport drogowy, kolejowy, morski, lotniczy • Występujące problemy i perspektywy rozwo-
--	--	--	--

				<p>jowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubezpieczenia. Firmy ubezpieczeniowe na europejskim rynku. Rodzaje ubezpieczeń i ich podział. Porównywanie ofert firm ubezpieczeniowych • Poszukiwanie pracy. Wyszukiwanie ogłoszeń dotyczących pracy i ich wstępna ocena. Rozmowa kwalifikacyjna – mocne i słabe strony. Autoprezentacja. Mówienie o swoim doświadczeniu zawodowym. • Terminarz służbowy. Planowanie i uzgadnianie terminów. Przesuwanie i odwoływanie terminów. Planowanie podróży służbowej. Organizacja zadań i ustalanie ich kolejności. • Bilans oraz Rachunek zysków i strat. • Ustawa o rachunkowości – polskie przepisy i przepisy niemieckie. • Instrukcje obsługi. Rozumienie poleceń, wskazówek przy obsłudze urządzeń. Polecenia w użytkowaniu programów komputerowych. • Reklamacje sprzętu i urządzeń. Zakłócenia, uszkodzenia i defekty sprzętu. Reklamacja sprzętu oraz znajdowanie rozwiązań uszkodzeń. • Nowy współpracownik. Przedstawianie nowych pracowników i ich obszarów zadań. Prezentowanie firmowej sieci wewnętrznej. Wyrażanie życzeń z okazji jubileuszy służbowych. Pożegnanie pracownika. Życzenia i podziękowania.
Wychowanie fi-	• Student posiada	Forma: ćwiczenia	Ocena podsu-	• Ćwiczenia kształtują-

<p>zyczne</p>	<p>podstawową wiedzę z zakresu kultury fizycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student posiada umiejętności włączenia się w prozdrowotny styl życia z wyborem aktywności na całe życie oraz kształtowania postaw sprzyjających aktywności fizycznej • Student promuje społeczne i kulturowe znaczenie aktywności fizycznej i sportu oraz pielęgnuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej. 	<p>Metody: studia stacjonarne – metody stosowane w kształtowaniu sprawności ruchowej i fizycznej w zależności od rodzaju zajęć; studia niestacjonarne: prezentacja różnych form aktywności ruchowej</p>	<p>mowująca: studia stacjonarne: obserwacja zachowań; studia niestacjonarne: nieformalne rozmowy</p>	<p>ce, gry i zabawy ruchowe, rekreacyjne, sportowe, ćwiczenia siłowe, aerobik</p>
<p>Ochrona własności intelektualnej</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna podstawowe pojęcia i zasady ochrony własności przemysłowej - w tym uregulowania prawnego poszczególnych przedmiotów własności przemysłowej w zakresie regulacji polskiej, UE i międzynarodowej, z uwzględnieniem dóbr intelektualnych związanych z zarządzaniem w działalności gospodarczej; wie jak dokonać trafnej identyfikacji (kwalifikacji) prawnej związanych z tym stanów faktycznych • Student ma wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i zasad z zakresu ochrony prawa 	<p>Forma: wykład z dyskusją</p>	<p>Ocena formująca: test</p> <p>Ocena podsumowująca: test</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zagadnienia wprowadzające: Dobra intelektualne jako szczególny rodzaj dóbr prawnych. autorskich; Fundusz Promocji Twórczości. Ochrona praw autorskich. Prawa pokrewne i ochrona baz danych – podstawowe zasady. • Prawo własności przemysłowej: Rola Urzędu Patentowego RP. Treść praw do projektów wynalazczych. Stosunki umowne w sferze własności przemysłowej – wybrane zagadnienia praktyczne. • Ogólne zasady ochrony praw do przedmiotów własności przemysłowej. • Prawo autorskie: Pojęcie utworu oraz jego rodzaje. Podmioty praw autorskich. Treść praw autorskich. Zbiorowe zarządzanie i ochrona praw autorskich; Komisja Prawa Autorskiego, tabele wynagrodzeń

	<p>autorskiego - w tym uregulowania prawnego poszczególnych przedmiotów własności artystycznej, literackiej i naukowej w zakresie regulacji polskiej, UE i międzynarodowej obowiązującej w RP z uwzględnieniem dóbr intelektualnych związanych z zarządzaniem w działalności gospodarczej; wie jak dokonać trafnej identyfikacji (kwalifikacji) prawnej związanych z tym stanów faktycznych</p>			<p>.Fundusz Promocji Twórczości. Ochrona praw autorskich. Prawa pokrewne i ochrona baz danych – podstawowe zasady.</p>
--	---	--	--	--

Zajęcia kształcenia podstawowego:

Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Zakładane efekty uczenia się	Formy i metody kształcenia	Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	Treści programowe
Matematyka	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu algebry ogólnej, liniowej i analizy matematycznej niezbędną do opisu oraz analizy układów mechanicznych i procesów technologicznych. • Student jest przygotowany do zajęć ze statystyki oraz badań operacyjnych i ekonometrii. • Student potrafi stosować aparat matematyczny dla potrzeb zagadnień mechanicznych i procesów technologicznych występujących w ob- 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, ćwiczenia problemowe przy tablicy</p>	<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe. umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć.</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne z ćwiczeń. egzamin pisemny z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciało liczb zespolonych. • Macierze i działania na nich. • Wyznaczniki, macierze odwrotne. • Układy równań liniowych. • Wstęp do teorii funkcji. • Ciągi liczbowe i ich granice. • Granica i ciągłość funkcji. • Pochodne funkcji, rachunek różniczkowy. • Całki nieoznaczone, całki oznaczone.

	szarże logistyki.			
Statystyka	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę niezbędną do opisu zjawisk masowych • Student potrafi opisać wybrane zjawiska wykorzystując proste metody statystyki opisowej • Student potrafi wykorzystać podstawy wnioskowania matematycznego w analizie danych 	Forma i metody: wykład multimedialny, ćwiczenia problemowe z obliczeniami	<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe, umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne na ćwiczeniach, egzamin pisemny z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawy analizy danych: populacja, jednostka, cecha, cechy jakościowe, ilościowe. Grupowanie materiału statystycznego, prezentacja graficzna danych • Klasyczne i pozycyjne miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji. Obserwacje odstające • Korelacja i regresja • Szeregi czasowe: trend, indeksy proste • Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Zmienna losowa dyskretna. Zmienna losowa typu ciągłego. Wybrane rozkłady jednowymiarowych zmiennych losowych. Dyskretne rozkłady dwuwymiarowe. Twierdzenia graniczne • Wprowadzenie do wnioskowania statystycznego. Estymatory i ich własności. Estymacja przedziałowa • Testowanie hipotez. Wybrane testy statystyczne • Dane jednowymiarowe: grupowanie danych, prezentacja graficzna danych. • Miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji we wstępnej analizie danych jedno-

				<p>wymiarowych. Obserwacje odstające. Przykłady zastosowań</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dane dwuwymiarowe: Korelacja cech. Współczynnik korelacji. Regresja liniowa i nieliniowa. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych • Szeregi czasowe: trend liniowy i nieliniowy. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych • Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Wybrane rozkłady zmiennej losowej skokowej oraz ciągłej • Estymacja i testowanie hipotez o wartości oczekiwanej. Przykłady zastosowań w naukach ekonomicznych
<p>Badania operacyjne i ekonometria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna podstawy teoretyczne modelowania ekonometrycznego, w tym modeli regresji. • Student potrafi tworzyć proste modele regresji oceniać ich jakość oraz wykorzystywać w opisie wybranych zjawisk (wykorzystując narzędzia zawarte w arkuszu EXCEL) oraz wykorzystać do rozwiązania problemu decyzyjnego • Student potrafi utworzyć prosty matematyczny 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne z obliczeniami</p>	<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe, umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium zaliczeniowe z laboratorium, projekt, kolokwium zaliczeniowe z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota i rola modeli ekonometrycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem. • Model liniowy: równanie modelu, dobór zmiennych do modelu. Wyznaczanie parametrów strukturalnych metodą NK. • Jakość modelu ekonometrycznego: analiza macierzy korelacji cech modelu, dopasowanie modelu do danych (współczynnik determinacji, błąd standardowy); wery-

	<p>model problemu decyzyjnego oraz wykorzystać do rozwiązania problemu decyzyjnego</p>			<p>fikacja hipotez o istotności parametrów.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modele nieliniowe o postaci liniowej: wyznaczenie parametrów modelu, ocena doboru modelu. • Wykorzystanie modeli regresji do predykcji wybranych zjawisk. Ocena modelu. Błąd modelu, błąd prognozy. • Metody optymalizacji decyzji menedżerskich: heurystyczne oraz ilościowe. • Programowanie liniowe w optymalizacji decyzji menedżerskich • Matematyczne sformułowanie zagadnienia programowania. Metody rozwiązywania zadania liniowego • Programowanie ilorazowe: model matematyczny zagadnienia i prezentacja wybranych przykładów: koszt jednostkowy, wydajność pracy. • Ilustracja zastosowań podstawowych metod programowania liniowego na przykładzie zagadnień: wyboru asortymentu produkcji, wyboru technologii i problemu diety. • Zagadnienia transportowe. Zagadnienia transportowe zamknięte i otwarte. Zagadnienie transpor-
--	--	--	--	--

				<p>towo- produkcyjne, zagadnienie lokalizacji produkcji, minimalizacja pustych przebiegów.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do analizy wrażliwości. Wrażliwość rozwiązania optymalnego na zmiany współczynników funkcji celu oraz wyrazów wolnych w warunkach ograniczających. • Model regresji wielu zmiennych: założenia standardowego modelu liniowego, dobór zmiennych do modelu, szacowanie parametrów modelu. Ocena jakości modelu. Wykorzystanie arkusza EXCEL. • Szacowanie parametrów modeli nieliniowych. Wykorzystanie arkusza EXCEL. • Budowanie modeli liniowych i nieliniowych zależnych od czasu do predykcji zjawisk. Wykorzystanie arkusza EXCEL. • Tworzenie modelu matematycznego dla przykładowego problemu decyzyjnego. Model liniowy, nieliniowy. • Rozwiązywanie wybranych problemów decyzyjnych, które można opisać modelem linio-
--	--	--	--	---

				<p>wym (ilorazowym) z wykorzystaniem arkusza EXCEL.</p> <p>Analiza wrażliwości oraz praktyczna interpretacja otrzymanych wyników.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modele dualne - praktyczna interpretacja zmiennych dualnych. • Zagadnienia transportowe: rozwiązywanie przykładowych modeli z wykorzystaniem arkusza EXCEL. Praktyczna interpretacja wyników • Przykłady problemów decyzyjnych opisanych modelem nieliniowym.
Fizyka	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę w zakresie fizyki klasycznej i podstaw fizyki współczesnej • Student potrafi przeprowadzić eksperyment pomiarowy, posługiwać się aparaturą pomiarową, opracowywać wyniki pomiarów i szacować ich niepewność. • Student potrafi współpracować w grupie przy przeprowadzaniu eksperymentów i pomiarów fizycznych. 	<p>Forma i metody: wykład: prezentacja multimedialna i pokazy prostych eksperymentów.</p> <p>laboratorium: samodzielna praca studenta pod opieką prowadzącego zajęcia.</p>	<p>Ocena formująca: pisemne sprawozdania z pracy laboratoryjnej, kolokwium teorii związanej z ćwiczeniami laboratoryjnymi</p> <p>Ocena podsumowująca: laboratorium: średnia ważona ocen formujących/ Wykład: test egzaminacyjny</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fizyka jako nauka przyrodnicza i ścisła. Układ jednostek SI. Podstawy szacowania niepewności pomiarowej. • Podstawy kinematyki punktu: położenie, prędkość, przyspieszenie. • Dynamika punktu materialnego: zasady dynamiki Newtona, układy odniesienia inercjalne i nieinercjalne • Pęd, praca, energia, moc. Zasady zachowania pędu i energii. • Dynamika bryły sztywnej. Moment siły, moment bezwładności. • Hydrostatyka: ciśnienie, prawo Pascala, prasa

				<p>hydrauliczna, paradoks hydrostatyczny, prawo Archimedesesa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydrodynamika: ciecz doskonała, prawo ciągłości przepływu, równanie Bernoulliego, paradoks hydrodynamiczny i efekt Coandry (zastosowania techniczne), ciecz rzeczywista (lepka), ciecze nienewtonowskie. • Termodynamika: ciepło i temperatura, zasady termodynamiki, bilans cieplny, przemiany gazu doskonałego, silniki cieplne. • Elektryczność: ładunek, prawo Coulomba, prawa przepływu prądu, oporność, magnetyczne efekty przepływu prądu. • Podstawy fizyki kwantowej i fizyki atomu • Podstawy mechaniki relatywistycznej
Podstawy zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> • Wiedza dotycząca istoty i funkcji zarządzania oraz najważniejszych metodach i trendach w zarządzaniu • Umiejętność prezentacji i oceny poszczególnych elementów systemu zarządzania • Potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę i umiejętności oraz ustalić potrzeby i sposoby jej podniesienia 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, zadania problemowe, dyskusja, studia literatury przedmiotu</p>	<p>Ocena formująca: udział w zadaniach problemowych, sprawdzanie wiedzy z literatury przedmiotu</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń, kolokwium zaliczeniowe z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie jako dyscyplina naukowa • Zarządzanie jako proces decyzyjny • Planowanie jako funkcja zarządzania • Struktury organizacyjne • Motywowanie w zarządzaniu • Kontrola jako funkcja zarządzania • Zarządzanie zmianami w organizacji • Planowanie dzia-

				<p>łalności przedsiębiorstwa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typologia struktur organizacyjnych • Projektowanie struktur organizacyjnych • Modele motywowania • Style kierowania • Organizacja i metody kontroli
Nauka o przedsiębiorstwie	<ul style="list-style-type: none"> • Wiedza dotycząca istoty przedsiębiorstw, ich rodzajach, celach, zasobach i procesach, które w nich zachodzą oraz funkcjach zarządzania przedsiębiorstwami • Umiejętność prezentacji i oceny realizacji funkcji rzeczowych i zarządzania przedsiębiorstwem • Student potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę i umiejętności oraz formułować potrzeby w zakresie ich doskonalenia 	<p>Forma: wykład Metody: zadania problemowe, dyskusja, studia literatury przedmiotu</p>	<p>Ocena formująca: sprawdzanie wiedzy z zalecanej literatury, udział w dyskusji na ćwiczeniu</p> <p>Ocena podsumowująca, kolokwium na ćwiczeniach, egzamin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przedmiot nauki o przedsiębiorstwie i jej rozwój • Formy przedsiębiorczości w biznesie • Cechy i cele przedsiębiorstwa • Formy organizacyjno - prawne przedsiębiorstw • Zasoby przedsiębiorstwa i gospodarowanie nimi • Funkcje organiczne przedsiębiorstwa • Procesy w przedsiębiorstwie • Kryteria i metody oceny działalności przedsiębiorstwa • Kształtowanie kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa
Mikro i makroekonomia	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna i rozumie uwarunkowania ekonomiczne, prawne i ekologiczne gospodarowania w skali mikro i makro. • Student potrafi przeprowadzić analizę procesów ekonomicznych w oparciu o poznane narzędzia analityczne. • Student potrafi krytycznie oceniać posiadaną 	<p>Forma i metody: wykład, ćwiczenia problemowe z obliczeniami przy tablicy, dyskusja, studium przypadku</p>	<p>Ocena formująca: prezentacja ustna, aktywność podczas zajęć, zadanie domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium/praca pisemna podczas zajęć, egzamin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przedmiot i metoda badań ekonomii, proces gospodarowania dla konsumenta i producenta, prawo malejącego produktu marginalnego. • Rynek, gospodarka rynkowa, równowaga rynkowa. • Optimum przedsiębiorstwa w warunkach konkurencji doskonałej, równowa-

	wiedzę, uznawać jej znaczenie przy rozwiązywaniu problemów praktycznych.			<p>ga firmy monopolistycznej. Konkurencja monopolistyczna i konkurencja oligopolistyczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie i podział dochodu narodowego oraz jego obliczanie. • Wahania koniunkturalne w gospodarce rynkowej. Polityka antycykliczna. • Handel międzynarodowy. • Bilans płatniczy i kursy walutowe. • Gospodarowanie, czynniki produkcji, rzadkość zasobów, potrzeby i dobra, prawo malejącego produktu marginalnego, koszt alternatywny. • Elastyczność popytu i podaży, zastosowanie teorii rynku. • Przychody, koszty, zysk przedsiębiorstwa. • Dwa paradygmaty w makroekonomii, model zagregowanego popytu i zagregowanej podaży • Rola państwa w gospodarce. Polityka budżetowa państwa. System pieniężno – kredytowy. • Tworzenie i podział dochodu narodowego oraz jego obliczanie. • Bezrobocie. Inflacja
Finanse	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę dotyczącą systemu finansowego państwa • Student potrafi 	Formy i metody: wykład z dyskusją, ćwiczenia problemowe z dyskusją	<p>Ocena formująca: obserwacja zachowań</p> <p>Ocena podsumowująca:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie i funkcje finansów • Podmioty sektora finansów publicznych • Budżet państwa,

	<p>rozpoznawać i oceniać procesy finansowe w gospodarce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi powiązać sytuację finansów państwa z finansami przedsiębiorstwa 		<p>kolokwium na zaliczenie wykładu, kolokwium na zaliczenie ćwiczeń</p>	<p>zasady tworzenia i kontroli</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nierównowaga budżetu, procedury sanacyjne • Finanse samorządów • Finanse ubezpieczeń społecznych • System podatkowy państwa, podatki bezpośrednie i pośrednie • System bankowy, rola banku centralnego • Formy organizacyjno-prawne podmiotów sektora finansów publicznych • Budżet państwa, znaczenie dla sektora publicznego i prywatnego • Deficyt budżetu i dług publiczny: przyczyny i skutki • Dochody i wydatki jednostek samorządu terytorialnego • Finanse ubezpieczeń społecznych • System podatkowy państwa, podatki bezpośrednie i pośrednie
Rachunkowość	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna źródła prawa regulujące prowadzenie rachunkowości, zna podstawowe zasady ewidencji zdarzeń gospodarczych, zna kategorie aktywów i pasywów, przychodów i kosztów oraz ich sposób prezentacji w sprawozdaniu finansowym 	<p>Forma: wykład Metody: rozwiązywanie przykładów</p>	<p>Ocena formująca: dyskusja, zadania domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: pisemne zaliczenie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formy ewidencji działalności gospodarczej a rachunkowość . Podstawy prawne, podmiot i przedmiot rachunkowości. • Bilans: składniki aktywów i pasywów, istota równowagi bilansowej. Przychody i koszty • Klasyfikacja operacji bilansowych i wyni-

	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi zidentyfikować składniki aktywów i pasywów oraz kosztów i przychodów • Umie w zakresie podstawowym zaksięgować skutki operacji bilansowych i wynikowych, ustalić wynik finansowy oraz sporządzić bilans oraz rachunek zysków i strat • Rozumie potrzebę ustawicznego weryfikacji i pogłębiania wiedzy z zakresu rachunkowości ze względu na zmieniające się zasady prawa oraz technologię przetwarzania danych. 			<p>kowych. Zasady funkcjonowania i klasyfikacja kont księgowych. Dokumenty księgowo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zasady i kategorie wyceny aktywów i pasywów. Ewidencja wybranych składników aktywów i pasywów. • Zasady klasyfikacji i ewidencji kosztów i przychodów. • Zasady ustalania wyniku finansowego. • Zasady sporządzania sprawozdania finansowego- podsumowanie • Klasyfikacja składników aktywów i źródeł ich pochodzenia. Sporządzenie bilansu. • Identyfikacja typów operacji bilansowych i wynikowych . Sporządzenie bilansu. Ewidencja na kontach bilansowych syntetycznych i analitycznych, sporządzenie zestawienia obrotów i sald kont analitycznych oraz syntetycznych. • Ewidencji i wycena środków trwałych , rozrachunków i materiałów. • Klasyfikacja i ewidencja kosztów i przychodów. • Ustalenie wyniku finansowego, sporządzenie sprawozdania fi-
--	---	--	--	---

<p>Prawo cywilne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna i rozumie uwarunkowania cywilno- prawne gospodarowania w skali mikro i makro. Ma wiedzę na temat podstawowych instytucji prawa cywilnego, a zwłaszcza prawa podmiotowego, zdolności prawnej i zdolności do czynności prawnych, pełnomocnictwa, przedawnienia roszczeń. • Student potrafi samodzielnie zidentyfikować i rozwiązywać podstawowe problemy prawne, występujące w procesie świadczenia usług, dzięki umiejętności prawidłowego zastosowania odpowiedniego przepisu prawnego do oceny określonego zdarzenia lub sytuacji z zakresu prawa cywilnego. • Potrafi samodzielnie analizować przebieg procesów oraz zjawisk prawnych, które pojawiają się podczas przedsięwzięć transportowych . 	<p>Forma i metody: wykład problemowy, multimedialny, z elementami dyskusji, prezentacja, zadania problemowe, rozwiązywanie prostych kazusów prawnych</p>	<p>Ocena formująca: dyskusja, zadania domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: egzamin pisemny, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, rozwiązywanie kazusu prawnego - ocena aktywności studentów</p>	<p>nansowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miejsce prawa cywilnego w systemie prawa, ogólna charakterystyka stosunku cywilnoprawnego; prawo podmiotowe jako element treści stosunku cywilnoprawnego • Klasyfikacja praw podmiotowych, prawo podmiotowe a uprawnienie, konstrukcja nadużycia prawa podmiotowego – art. 5 kodeksu cywilnego. • Sposoby nabycia i utraty prawa podmiotowych • Przedmiot stosunku cywilnoprawnego – rzeczy, przedmioty materialne niebędące rzeczami oraz przedmioty niematerialne, przedsiębiorstwo jako szczególny przedmiot obrotu cywilnoprawnego • Podmioty stosunku prawa cywilnego – osoby fizyczne, pojęcie zdolności prawnej i zdolności do czynności prawnych; osoby prawne oraz jednostki niemające osobowości prawnej, • Czynności prawne – pojęcie, najważniejsze rodzaje, elementy konstrukcyjne czynności prawnej; warunek i termin jako elementy treści czynności praw-
----------------------	---	--	--	---

				<p>nej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oświadczenie woli – pojęcie, forma i wykładnia; wady oświadczeń woli, skutki złożenia wadliwego oświadczenia woli • Umowa jako czynność prawna – zasada swobody umów; tryby zawarcia – negocjacje, oferta i jej przyjęcie, aukcja i przetarg • Dokonywanie czynności prawnej przez przedstawiciela – pełnomocnictwo i przedstawicielstwo ustawowe • Instytucja przedawnienia i jej regulacja w kodeksie cywilnym
Prawo handlowe	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę na temat podstawowych instytucji prawa handlowego • Student potrafi zastosować odpowiedni akt normatywny w celu rozwiązania określonego zagadnienia z zakresu prawa handlowego 	<p>Forma i metody: wykład problemowy, multimedialny, z elementami dyskusji, prezentacja, zadania problemowe, rozwiązywanie prostych przypadków prawnych</p>	<p>Ocena formująca: dyskusja, zadania domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: egzamin pisemny, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, rozwiązywanie przypadku prawnego - ocena aktywności studentów</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie i zakres prawa handlowego • Przedsiębiorcy, firma i rejestry przedsiębiorców, spółka cywilna i spółki handlowe • Spółka cywilna i spółki handlowe • Elementy prawa upadłościowego i naprawczego • Wybrane umowy handlowe
Technologie informacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowa wiedza o sposobach gromadzenia informacji, strukturze folderów i ich cechach, osadzaniu i łączeniu plików. • Student potrafi korzystać z aplikacji pakietu Of- 	<p>Forma i metody: zajęcia z wykorzystaniem dostępu do Internetu, kryteria doboru informacji, prace zespołowe K1LT_W15 wykorzystujące zdobyte umiejętności, wykonanie zadań domowych na ocenę.</p>	<p>Ocena formująca: zadania domowe indywidualne i zespołowe, rozwiązywanie problemów w czasie zajęć.</p> <p>Ocena podsumowująca: oceny z zadań</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Struktura informacji w komputerze, dziedzielenie atrybutów, ścieżki dostępu: względne i bezwzględne, technika OLE. • Przetwarzanie tekstu, jego formatowanie, osadzanie elemen-

	<p>Office 20xx w zakresie dedykowanym kierunkowi studiów</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student nabywa umiejętności pracy zespołowej i prezentacji procesu logistycznego opracowanego wspólnie z członkami zespołu. 		<p>domowych, kolokwium zaliczające</p>	<p>tów graficznych i multimedialnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Narzędzia edytorskie: indeksy i spisy, edytor równań, korespondencja serijna, korzystanie z treści dostępnych w Internecie – prawa autorskie • Wykonanie w zespole schematu organizacyjnego lub procesu logistycznego z wykorzystaniem multimedialnych i technologii OLE • Podstawy pracy z dużymi arkuszami kalkulacyjnymi, narzędzia wykorzystywane w przedsiębiorstwach. • Funkcje wykorzystywane w analizach finansowych, bazach danych i listach. • Wykresy standardowe i wykorzystanie ich w grafice innych aplikacji Office 20xx, wykresy niestandardowe: schodkowe, zegarowe. • Praca z listami: filtry zaawansowane, tabele i wykresy przestawne, sumy częściowe, analiza danych z dodatków Excela Grafika prezentacyjna, możliwości programu PowerPoint, wykonanie zespołowe prezentacji multimedialnej z pokazem.
--	--	--	--	---

Zajęcia kształcenia kierunkowego:

Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Zakładane efekty uczenia się	Formy i metody kształcenia	Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się	Treści programowe
Wprowadzenie do logistyki	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu systemów i procesów logistycznych • Student potrafi zidentyfikować elementy systemów i procesów logistycznych • Student rozwiązuje proste problemy z zakresu organizacji procesów logistycznych 	Forma i metody: wykład multimedialny case study, ćwiczenia problemowe, dyskusje, praca w grupach	Ocena formująca: zadania domowe, umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć Ocena podsumowująca: prezentacja, projekt, kolokwium pisemne z wykładu	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie i istota logistyki • Systemy a procesy logistyczne • Eurologistyka. Logistyka firm japońskich • Strategiczne działania w logistyce • Opakowania • Technologie informacyjne w logistyce
Logistyka w przedsiębiorstwie	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu organizacji funkcji logistycznych w przedsiębiorstwie • Student potrafi zidentyfikować problemy w organizacji procesów logistycznych w praktyce funkcjonowania przedsiębiorstw • Student rozwiązuje proste problemy z zakresu organizacji procesów logistycznych w praktyce funkcjonowania przedsiębiorstw 	Forma: wykład multimedialny Metody: case study, ćwiczenia problemowe, dyskusje, praca w grupach	Ocena formująca: umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć Ocena podsumowująca: zadania domowe, prezentacja, projekt, praca pisemna z wykładu	<ul style="list-style-type: none"> • Organizacja funkcji logistycznych w przedsiębiorstwie • Logistyka zaopatrzenia • Logistyka produkcji • Logistyka dystrybucji • Transport w systemach logistycznych • Magazynowanie w systemach logistycznych
Logistyka zaopatrzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu organizacji procesów logistycznych w sferze zaopatrzenia • Student potrafi zaprojektować procesy w logistyce zaopatrzenia 	Forma: wykład multimedialny Metody: prezentacje, dyskusje, praca w grupach, zadania projektowe	Ocena formująca: zadania domowe, umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć Ocena podsumowująca: prezentacja,	<ul style="list-style-type: none"> • Logistyka zaopatrzenia jako podsystem logistyczny • Organizacja procesu zakupów • Decyzje strategiczne w logistyce zaopatrzenia • Systemy dostaw oparte na koncepcji just in time • Strategie zakupowe • Negocjacje handlowe

			projekt, kolokwium pismne z wy- kładu	we
Logistyka pro- dukcji	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę na temat problemów logistycznych w sferze produkcji • Student potrafi opisać i ocenić pojawiające się problemy logistyczne w sferze produkcji • Student potrafi zidentyfikować pojawiający się problem logistyczny w sferze produkcji i zaprojektować jego rozwiązanie • Student ma świadomość wagi problemów logistycznych. Potrafi myśleć i działać w sposób skuteczny w kształtowaniu przepływów materiałowych w systemach produkcyjnych. 	<p>Forma: wykład multimedialny,</p> <p>Metody: formułowanie. zadań problemowych, dyskusja, projektowanie rozwiązań z wykorzystaniem oprogramowania specjalistycznego : system ERP, IGratrix, programy w laboratorium Logistyki i transportu</p>	<p>Ocena formująca: krótkie zadania projektowe, zaangażowanie i aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: oceny projektów, kolokwium zaliczeniowe, egzamin pismny z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miejsce i rola logistyki produkcji w łańcuchu dostaw • Wymagania kwalifikacyjne stawiane logistynom produkcji oraz uwarunkowania skuteczności ich działania • Kształtowanie struktury przestrzennej zakładu – logistyczne konsekwencje • Logistyczne normatywy przebiegu produkcji/seria, partia, rytm, cykl, zapasy • Bilansowanie zadań ze zdolnościami produkcyjnymi • Planowanie przebiegu produkcji • Planowanie zadań i zasobów • Projektowanie przestrzeni produkcyjnej zakładu • Projekt hali produkcyjnej z uwzględnieniem przepływów materiałowych • Projekt organizacji i stanowiska pracy • Projekt dotyczący opracowania normatywów planistycznych przebiegu produkcji • Projekt dotyczący ustalania potrzeb materiałowych • Projekt dotyczący harmonogramowania produkcji

Logistyka dystrybucji	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna istotę, cele, koszty dystrybucji oraz pojęcie obsługi klienta i jej mierniki. Kategoryzuje i analizuje rodzaje dystrybucji, systemy, strategie i kanały dystrybucji. • Student analizuje, ocenia i projektuje kanały dystrybucji. Projektuje lokalizację centrum dystrybucyjnego. • Student planuje potrzeby i zasoby dystrybucji. Analizuje i ocenia systemy zarządzania zapasami w kanałach dystrybucji. 	Forma i metody: wykład multimedialny, projekt na podstawie analizy przypadku.	<p>Ocena formująca: sukcesywne zaawansowanie projektu, umiejętność wykorzystania wiedzy uzyskanej z wykładu i literatury przedmiotu</p> <p>Ocena podsumowująca: ocena projektu i jego obrony, kolokwium zaliczeniowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota, cele i koszty dystrybucji. Logistyka – mix. Obsługa klienta i jej mierniki • Rodzaje dystrybucji. Dystrybucja bezpośrednia i pośrednia • Rodzaje kanałów dystrybucji. Długość kanału. Szerokość kanału. Hurtownie. Cross docking • Strategie dystrybucji. • Centra dystrybucji i ich rola w zarządzaniu dystrybucją. Projektowanie optymalnej lokalizacji centrum dystrybucji. • Zarządzanie zapasami w kanałach dystrybucji. Metoda VMI • Planowanie potrzeb dystrybucji. System DRP
Infrastruktura logistyczna	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna strukturę, podstawowe pojęcia, przeznaczenie oraz zadania infrastruktury w procesach logistycznych. • Student potrafi poddać analizie i ocenić podstawowe funkcje oraz poszczególne elementy przykładowej infrastruktury logistycznej • Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w zakresie wykorzystania infrastruktury logistycznej 	Forma i metody: wykład multimedialny, zadania problemowe, dyskusja	<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe, ocena zaangażowania w dyskusji</p> <p>Ocena podsumowująca: raport - analiza i ocena wybranej infrastruktury logistycznej, zaliczenie opisowe z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie i rola infrastruktury logistycznej, techniki oraz technologii w systemie logistycznym • Klasyfikacja elementów infrastruktury logistycznej i charakterystyka poszczególnych jej komponentów • Istota i funkcje centrów logistycznych. • Rozwiązania techniczno-infrastrukturalne dla systemów logistycznych: transportu zewnętrznego, magazynowych i transportu wewnętrznego, pakowania i formowania jednostek ładunkowych • Typy i funkcje urządzeń przeładunkowych stosowanych w terminalach logistycznych. • Technologie infor-

				<p>matyczne w realizacji procesów logistycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemy telematyczne w przedsiębiorstwach logistycznych • Przejawy realizacji procesów logistycznych oraz ich związek z techniką i technologią • Uwarunkowania i metody podejmowania decyzji odnośnie wyboru infrastruktury transportu • Uwarunkowania i metody podejmowania decyzji odnośnie wyboru i lokalizacji infrastruktury magazynowej • Uwarunkowania i metody podejmowania decyzji odnośnie wyboru opakowań i formowania jednostek ładunkowych • Uwarunkowania wyboru infrastruktury informatycznej dla obsługi procesów logistycznych • Uwarunkowania wyboru systemów telematycznych w przedsiębiorstwach logistycznych
Zarządzanie produkcją i usługami	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna i rozumie istotę, cele, zasady, problemy oraz strategię, podejścia oraz metody zarządzania produkcją i zapasami w obszarze decyzji strategicznych i operacyjnych przedsiębiorstwa produkcyjnego w także usługowego. • Student zna i potrafi zastosować strategię, systemy, metody planowania i harmonogramo- 	Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, zadania problemowe	<p>Ocena formująca: rozwiązywanie zadań problemowych w czasie ćwiczeń prace domowe.</p> <p>Ocena podsumująca: wykład: ocena z kolokwium zaliczeniowe, średnia ocena z ocen testów z ćwiczeń</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota, cele i zakres zarządzania produkcją i usługami. Pojęcie produkcji, systemu produkcyjnego i zarządzania produkcją. Produktywność. • Decyzje strategiczne i operacyjne zarządzania produkcją. Rodzaje środowisk produkcyjnych. Rodzaje struktur systemu produkcyjnego (technologiczna i przedmiotowa). Typy, formy i odmiany produkcji. • System planowania i sterowania produk-

	<p>wania produkcji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student zna i potrafi zastosować strategie, systemy, modele i metody sterowania produkcją i zapasami • Student potrafi przewidywać skutki ekonomiczne, organizacyjne i społeczne decyzji zarządzania produkcją i usługami 			<p>cją . Zagregowane planowanie produkcji (SOP) i jego strategię.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klasyczne systemy i modele zarządzania zapasami w przedsiębiorstwie. Model ekonomicznej wielkości zamówienia (EOQ) • Główne harmonogramowanie produkcji i planowanie potrzeb materiałowych • Harmonogramowanie szczegółowe i sterowanie produkcją.
Zarządzanie łańcuchem dostaw	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu organizacji funkcji logistycznych w przedsiębiorstwie • Student potrafi zidentyfikować problemy w organizacji procesów logistycznych w ramach łańcucha dostaw • Student rozwiązuje proste problemy z zakresu organizacji procesów logistycznych w łańcuchu dostaw 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny case study, ćwiczenia problemowe, dyskusje, praca w grupach</p>	<p>Ocena formująca: zadania domowe, umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: prezentacja, projekt, egzamin pisemny z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ewolucja łańcuchów dostaw • Integrowanie łańcuchów dostaw • Analiza strategiczna w łańcuchach dostaw • Strategiczne działania w łańcuchach dostaw • Integrowanie dostawców w łańcuchach dostaw • Logistyczna obsługa klienta
Logistyka międzynarodowa	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu organizacji funkcji logistycznych w przedsiębiorstwach działających na rynkach międzynarodowych • Student potrafi zidentyfikować problemy w organizacji procesów logistycznych w przedsiębiorstwach działających w warunkach umiędzynaro- 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, case study, ćwiczenia problemowe, dyskusje, praca w grupach</p>	<p>Ocena formująca: zadania domowe, umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: prezentacja, projekt, kolokwium pisemne z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota logistyki międzynarodowej • Podmioty i zakres logistyki międzynarodowej • Społeczno-kulturowe uwarunkowania logistyki międzynarodowej • Strategie w logistyce międzynarodowej • Uwarunkowania i kierunki rozwoju logistyki europejskiej • Logistyka globalna

	<p>dowienia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student rozwiązuje problemy z zakresu organizacji procesów logistycznych w przedsiębiorstwach działających na rynkach międzynarodowych 			
Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce	<ul style="list-style-type: none"> • Rozumienie i właściwe stosowanie pojęć związanych z normalizacją i zarządzaniem jakością w przedsiębiorstwie • Student uzyskuje umiejętność analizy i oceny metod oraz narzędzi zarządzania jakością w odniesieniu do usług logistycznych • Posiada umiejętność doboru metod oceny jakości do specyfiki świadczonych usług • Student nabywa umiejętność analizy i kształtowania systemów zarządzania jakością w działalności logistycznej 	<p>Forma i metody: wykład informacyjny i problemowy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia prowadzone są w formie prezentacji multimedialnych oraz związane z wykonaniem projektu doskonalenia jakości.</p>	<p>Ocena formująca: weryfikacja efektów kształcenia z zakresu wiedzy przeprowadzana jest w trakcie zaliczenia pisemnego z wykładów sprawdzającego stopień opanowania przez studentów materiału wykładowego, weryfikacja efektów kształcenia w zakresie umiejętności następuje poprzez sporządzenie projektu i przedstawienie głównych wniosków.</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium zaliczeniowe z treści programowych wykładów, suma ocen z projektu i aktywności na ćwiczeniach.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formy zarządzania jakością • Systemy zarządzania jakością w organizacjach • Certyfikacja systemów zarządzania jakością w organizacjach logistycznych • Nadzór metrologiczny w procesach logistycznych • Projektowanie i wdrażanie systemu zarządzania jakością • Określenie i podział norm • Podstawy prawne działalności normalizacyjnej • Wybrane metody i techniki w zarządzaniu jakością procesów logistycznych • Dokumentacja systemu zarządzania jakością • Jakość produktu. Mierniki jakości w logistyce • Podejście procesowe i mapa procesów. Opracowanie mapy procesów dla wybranej organizacji • Instrumenty zarządzania jakością. Klasyczne i nowoczesne narzędzia doskonalenia jakości • Formy i techniki jakości. Just in Time, Kaizen, Technika Taguchi, QFD, Six Sigma, HACCP
Ekologistyka	<ul style="list-style-type: none"> • Określanie związków logistyki z systema- 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja</p>	<p>Ocena formująca: kolokwium</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Założenia koncepcyjne ekologistyki • Procesy recykulacji

	<p>mi proekologicznego zarządzania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozumienia istoty i znaczenia bilansu ekologicznego przedsiębiorstwa • Rozumienia i stosowania światowych norm i standardów zarządzania środowiskowego 		<p>pisemne z wykładów</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne z wykładów</p>	<p>materiałów odpadów w gospodarce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilanse ekologiczne w systemach logistycznych • Ekologiczne aspekty polityki transportowej Unii Europejskiej • Projektowanie wyrobów zorientowanych na recykling • Proekologiczne systemy zarządzania
Gospodarka opakowaniami	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma pogłębioną wiedzę w zakresie podejmowaniu decyzji dotyczących opakowalności • Potrafi zarządzać gospodarką magazynową w kontekście obrotu opakowaniami • Ma świadomość poziomu swej wiedzy i umiejętności logistycznych, rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia zawodowego i rozwoju osobistego w zakresie zarządzania procesami 	<p>Forma i metody: ćwiczenia warsztatowe prowadzone są w formie prezentacji multimedialnych na których omawiane są zagadnienia związane z rolą i znaczeniem opakowań we współczesnych systemach logistycznych, w tym projektowanie opakowań, w oparciu o obowiązujące akty prawne dotyczące gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.</p>	<p>Ocena formująca: weryfikacja efektów kształcenia w zakresie umiejętności następuje poprzez sporządzenie projektu oraz przygotowanie pracy pisemnej na wybrany temat.</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne z materiału na warsztatach + ocena z przedstawionego projektu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Opakowania w systemach logistycznych • Logistyczny łańcuch opakowań • System wymiarowy opakowań. Zależności wymiarowe • Funkcje opakowań. Znakowanie opakowań • System identyfikacji GS1 • Projektowanie opakowań z punktu widzenia logistyki
Zarządzanie projektami logistycznymi	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu organizacji funkcji logistycznych w przedsiębiorstwie • Student potrafi zidentyfikować problemy w organizacji procesów logistycznych w przedsiębiorstwie 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacje, dyskusje, praca w grupach</p>	<p>Ocena formująca: zadania domowe, umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć</p> <p>ocena podsumowująca: prezentacja, projekt, kolokwium pisemne z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota zarządzania projektami • Funkcjonalne problemy zarządzania projektami • Instytucjonalne problemy zarządzania projektami • Personalne problemy zarządzania projektami • Ryzyko w projekcie logistycznych • Metody i narzędzia wykorzystywane w projektach logistycznych
Projektowanie procesów logistycznych i trans-	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę na temat istoty, rodzajów 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja,</p>	<p>Ocena formująca: ocena zawan-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Specyfika procesów logistycznych i transportowych.

portowych	<p>oraz struktury procesów logistycznych i transportowych a także metod ich rozpoznawania, modelowania, analizy i oceny</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student posiada umiejętności niezbędne do identyfikowania, mierzenia, analizowania i projektowania procesów logistycznych z wykorzystaniem nowoczesnych metod analizy, mapowania i modelowania procesów • Student zna i posiada umiejętności zastosowania metod analizy, mapowania, modelowania i projektowania procesów • Student potrafi współdziałać w zespołach projektujących oraz przewidywać skutki ekonomiczne, organizacyjne i społeczne decyzji podejmowanych w trakcie projektowania procesów 	opracowanie projektu,	<p>sowania projektu, dyskusja etapów zaawansowania projektu.</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium zaliczeniowe, obrona i ocena projektu</p>	<p>Istota, zasady i metodyka podejścia procesowego w projektowaniu procesów logistycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kategorie procesów logistycznych • Metody identyfikowania i odwzorowania procesów logistycznych. Model SIPOC. Wykres spaghetti na rozplanowaniu przestrzennym procesu. • Metody analizy i doskonalenia procesów: wykres Ishikawy, diagram Pareto, 5 pytań dlaczego, PDCA, karta przebiegu czynności i materiału oraz mapa przebiegu procesu. • Mapowanie strumienia wartości (VSM) w analizie i projektowaniu procesów logistycznych • Metoda analizy procesów FMEA.
Modelowanie procesów logistycznych i transportowych	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę na temat istoty, rodzajów oraz struktury procesów logistycznych i transportowych a także metod i narzędzi ich rozpoznawania, mapowania i modelowania symulacyjnego • Student posiada umiejętności 	Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja multimedialna, opracowanie projektu, system Xgrafix	<p>Ocena formująca: ocena zaawansowania projektu i zastosowania metod modelowania procesów, dyskusja etapów zaawansowania projektu.</p> <p>Ocena podsumowująca:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota, zasady i metodyka podejścia procesowego w modelowaniu i doskonaleniu procesów logistycznych. Kategorie procesów logistycznych. • Kierunki i sposoby usprawniania procesów logistycznych • Metody identyfikowania, odwzorowania modelowania procesów logistycznych

	<p>niezbędne do mierzenia, analizowania oraz modelowania procesów logistycznych z wykorzystaniem odpowiednich systemów modelowania i symulacji procesów</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student zna i posiada umiejętności zastosowania metod analizy, mapowania strumienia wartości (VSM) oraz modelowania procesów z wykorzystaniem standardów BPMS i BPMN 		<p>kolokwium zaliczeniowe, obrona i ocena projektu</p>	<p>nnych. Model SIPOC. Mapowanie strumienia wartości (VSM).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metody modelowania, symulacji i optymalizacji procesów logistycznych. • Zastosowanie standardów BPMS i BPMN oraz systemu Xgrafx w modelowaniu i symulacji procesów logistycznych • Zastosowanie narzędzi informatycznych w modelowaniu procesów logistycznych
Systemy informatyczne w logistyce i w transporcie	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę o metodach komputerowo wspomaganego zarządzania procesami logistycznymi i transportowymi • Student potrafi zastosować typowe algorytmy i metody dla wybranych procesów logistycznych i transportowych • Student potrafi dobrać i wykorzystać typowe narzędzia modelowania i symulacji 	<p>Forma: ćwiczenia laboratoryjne Metody: wprowadzenie teoretyczne – prezentacje wprowadzające do tematyki Instrukcje do ćwiczeń Lab.1-Lab.7 w formie udostępnianych plików pdf</p>	<p>Ocena formująca: sprawozdania z ćwiczeń przygotowywane w domu, umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: oceny z oddawanych sprawozdań</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Komputerowo wspomagane zarządzanie projektami (CPM,PERT, CPM-COST oraz analiza ryzyka) • Wprowadzenie do metod optymalizacji, narzędzia i metody • Wybrane problemy optymalizacji - programowanie liniowe • Wybrane problemy optymalizacji - problemy transportowe • Modelowanie i symulacja z wykorzystaniem systemu Anylogic • Zastosowania metody Monte-Carlo w symulacji procesów logistycznych i transportowych • Sieci Petri, wprowadzenie, symulator, analizator, modelowanie procesów współbieżnych (modelowanie sygnalizacji i ruchu pojazdów, ruchu kolejowego, elastycznych systemów produkcyjnych)
Innowacje w logistyce i w	<ul style="list-style-type: none"> • Student rozumie procesy zacho- 	Forma: wykład multimedialny	Ocena formująca:	<ul style="list-style-type: none"> • Innowacje, jako efekt oddziaływania

<p>transporcie</p>	<p>dzące w systemach logistycznych i w ich otoczeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi docierać do źródeł wiedzy i korzystać z nich w planowaniu, organizowaniu i kontrolowaniu procesów logistycznych • Student potrafi implementować posiadaną wiedzę dot. Systemów logistycznych i ich otoczenia 	<p>Metody: prezentacja, dyskusja, zadania problemowe</p>	<p>aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: praca zaliczeniowa – projekt, kolokwium pisemne – warsztat</p>	<p>przedsiębiorstwa i otoczenia konkurencyjnego. Innowacje – interpretacja pojęcia, rodzaje innowacji, cele działalności innowacyjnej, proces innowacyjny, modele innowacyjne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia kreowania innowacji w logistyce i transporcie - usprawnienia i innowacje. Innowacje radykalne, Kaizen, a innowacje. Systemowe podejścia do innowacji • Zarządzanie logistyczne innowacjami – rola zarządzania logistycznego innowacjami, just-in-time w procesie innowacyjnym • Zarządzanie wiedzą, a proces innowacji produktu – zarządzanie wiedzą w kolejnych fazach procesu innowacji • Innowacje w logistyce i transporcie jako efekt kooperacji • Metody identyfikowania problemów w procesach logistycznych (diagram Ishikawy, MindMapping) • Innowacyjne rozwiązania w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - transportu drogowego, - przesyłek kurierskich, - procesów magazynowania, - logistyki transportu
<p>Systemy transportowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu organizacji systemów transportowych • Student potrafi dokonać analizy funkcjonowania systemów transportowych 	<p>Forma: wykład multimedialny</p> <p>Metody: case study, ćwiczenia problemowe, dyskusje, praca w grupach</p>	<p>Ocena formująca: zadania domowe</p> <p>umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: prezentacja,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • System a proces transportowy • Gospodarowanie w transporcie • Potrzeby i usługi transportowe • Przedsiębiorstwa transportowe • Rynek usług transportowych • Transport miejski

			projekt, kolokwium pismne z wy- kładu	
Infrastruktura transportowa	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę w zakresie infrastruktury transportowej, jej klasyfikacji i roli w zagospodarowaniu przestrzennym i rozwoju gospodarczo-społecznym • Prawidłowo diagnozuje i ocenia przyczyny istniejącego stanu rozwoju infrastruktury oraz skutki oddziaływań infrastruktury na funkcjonowanie sektora transportu • Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w zakresie wykorzystania infrastruktury transportowej 	Forma: wykład multimedialny, Metody: zadania problemowe, dyskusja.	<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe, ocena zaangażowania w dyskusji</p> <p>Ocena podsumowująca: raport - analiza i ocena wybranej infrastruktury transportowej, zaliczenie opisowe z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do przedmiotu- infrastruktura transportu. Charakterystyka i klasyfikacja infrastruktury transportowej. Kierunki rozwoju infrastruktury transportu. • Infrastruktura transportu drogowego. Podstawowe właściwości funkcjonalne oraz podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne infrastruktury drogowej • Charakterystyka transportu kolejowego. Podstawowe elementy infrastruktury transportu szynowego. Systemy transportu szynowego. Podstawowe elementy drogi szynowej – układ konstrukcyjny, parametry techniczne i eksploatacyjne • Infrastruktura kolei dużych prędkości. Wymagania i podstawowe zasady projektowania infrastruktury kolei dużych prędkości. Zagadnienia środowiskowe w budowie, eksploatacji i utrzymaniu infrastruktury kolejowej • Infrastruktura transportu lotniczego. Klasyfikacja i podstawowa charakterystyka. Organizacja ruchu lotniczego. Drogi lotnicze, lotniska i lądowiska, port lotniczy, pojęcie węzła lotniczego (hubu) • Infrastruktura transportu wodnego. Klasyfikacja i charakte-

				<p>rystyka infrastruktury transportu wodnego. Transport wodny śródlądowy. Transport morski</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktura złożonych systemów transportowych. Infrastruktura transportu intermodalnego. Techniki i technologie transportu intermodalnego. Terminale i centra logistyczne. Podstawowa charakterystyka funkcjonalna i parametry techniczne transportu rurociągami. • Zaplecze techniczne i ogólne zasady utrzymania infrastruktury transportu drogowego, szynowego, lotniczego, wodnego i rurociągowego. Kierunki rozwoju infrastruktury - tendencje światowe. • Ochrona środowiska a infrastruktura transportu
<p>Materialoznawstwo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą rodzajów, składu chemicznego, struktury i właściwości powszechnie stosowanych materiałów konstrukcyjnych • Student potrafi przeprowadzić podstawowe badania, dokonać oceny właściwości oraz odpowiedniego doboru materiałów konstrukcyjnych. • Student potrafi racjonalnie uzasadnić własny punkt widzenia, wykorzystując wiedzę z zakresu 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, laboratorium (stanowiskowe) z obliczeniami</p>	<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe, ocena wyników i wniosków zawartych w sprawozdaniach z poszczególnych zajęć laboratoryjnych</p> <p>Ocena podsumowująca: krótkie kolokwia pisemne na zajęciach laboratoryjnych, kolokwium zaliczeniowe z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota inżynierii materiałowej. Klasyfikacja i charakterystyka grup materiałów, wybrane przykłady zastosowań. Materiały opakowaniowe. • Fizyko-chemiczne podstawy budowy metali i stopów. • Stopy żelaza. Wykresy równowagi Fe-Fe₃C oraz Fe-C. • Obróbka cieplna oraz cieplno-chemiczna stopów żelaza. • Stopy metali nieżelaznych • Budowa, właściwości, wybrane zagadnienia technologiczne oraz przykłady zastosowania materiałów niemetalicz-

	<p>materiałoznawstwa.</p>			<p>nych (np. tworzywa polimerowe, ceramika, szkło, drewno, papier).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Badania makroskopowe powszechnie stosowanych materiałów • Wpływu składu chemicznego na strukturę i wybrane właściwości stali węglowych. • Obróbka cieplna stali węglowej – wyznaczanie hartowności • Żeliwo – struktura a właściwości. Cechy wydzieleń grafitu • Wpływ składu chemicznego lub szybkości krzepnięcia na strukturę i wybrane właściwości stopów aluminium • Identyfikacja tworzyw polimerowych na podstawie właściwości fizykochemicznych
<p>Maszynoznawstwo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student prawidłowo posługuje się terminologią z zakresu budowy maszyn i funkcjonowania urządzeń technicznych • Student zna zasady doboru elementów maszyn w zespołach maszyn technologicznych i transportowych • Student potrafi rozpoznać zespoły wchodzące w skład maszyn technicznych i urządzeń transportowych 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny; wykład z dyskusją; ćwiczenia problemowe z obliczeniami; praca z pomocami dydaktycznymi, eksponatami, modelami fizycznymi.</p>	<p>Ocena podsumowująca: test pisemny. 2 testy pisemne; ocena z pracy i aktywności studentów.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maszyna jako wytwór cywilizacji i jako rozwój kultury materialnej społeczeństwa. • Podstawowe zasady konstruowania elementów maszyn. Połączenia, łożyska, wały, osie, sprzęgła itd. • Elementy maszyn i urządzeń, klasyfikacja maszyn z punktu widzenia ich przeznaczenia. Układy kinematyczne, przekładnie, pompy, sprężarki, silniki itd. • Zasilanie występujące w maszynach. Rodzaje maszyn technologicznych: tokarki, frezarki, wiertarki, szlifierki, drążarki i inne. • Maszyny występujące w transporcie lądowym, kolejowym

				<p>i lotniczym.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ergonomia maszyn. • Rozpoznawanie elementarnych części maszyn. • Podstawowe obliczenia statyki i dynamiki maszyn. • Obliczanie projektowe przekładni zębatych. • Obliczenia energetyczne maszyn.
Podstawy metrologii	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę o metodach i technikach pomiarowych wybranych wielkości fizycznych i ich jednostkach, potrafi dobrać właściwą do potrzeb pomiaru. • Student potrafi oszacować niepewności wyników uzyskanych pomiarów i opracować wyniki pomiarów stosując odpowiednie metody statystyczne. • Student ma świadomość złożoności procesów zachodzących w technice, polegającą na tym, że nasza wiedza jakościowa i ilościowa opiera się na liczbowym przedstawieniu niektórych wielkości opisujących nasz świat. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny; wykład z dyskusją, ćwiczenia problemowe z obliczeniami, praca z pomocami dydaktycznymi, eksponatami, modelami fizycznymi - wykorzystanie laboratorium podstaw elektroniki i miernictwa, laboratorium badania właściwości mechanicznych i pomiarów</p>	<p>Ocena podsumowująca: test pisemny, 2 testy pisemne; ocena z pracy i aktywności w laboratorium.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pomiar jako źródło informacji. Opis struktury funkcjonalnej i zasady działania przyrządów pomiarowych • Podstawowe parametry przyrządów pomiarowych. Błędy pomiarowe - źródła i przyczyny powstawania błędów. Klasyfikacja błędów pomiarowych. Błąd bezwzględny i względny, klasa przyrządu pomiarowego. Błędy systematyczne i przypadkowe, prawo propagacji błędów • Niepewność pomiarowa - sposoby obliczania i oceny. Statystyczna analiza wyników pomiarów. Rodzaje, klasyfikacja i podstawowe parametry sygnałów pomiarowych • Przetwarzanie sygnałów A/C - C/A: dyskretyzacja, próbkowanie, kwantowanie, kodowanie • Metrologia wielkości geometrycznych • Techniki pomiaru: siły i naprężenia, ciśnienia, temperatury, wielkości mechanicznych. Prędkość, droga, przyspieszenie w ruchu liniowym i obrotowym • Techniki pomiaru wybranych wielko-

				ści cieplnych, świetlnych, elektrycznych, chemicznych
Podstawy mechaniki	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna podstawy mechaniki techniczne oraz jej rolę w logistyce i transporcie. • Student dobiera parametry i właściwości materiałów w kontekście wytrzymałości. • Student potrafi pozyskiwać informację z literatury, DTR sprzętu; potrafi integrować uzyskane informacje. Posługuje się katalogami wybranych producentów. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny; wykład z dyskusją; ćwiczenia problemowe z obliczeniami (wykorzystanie oprogramowania do obliczeń wytrzymałościowych); zajęcia z pomocami dydaktycznymi, eksponatami, modelami fizycznymi (wykorzystanie laboratorium badania właściwości mechanicznych i pomiarów).</p>	<p>Ocena podsumowująca: test pisemny, 2 testy pisemne; ocena z pracy i aktywności w laboratorium</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zasady statyki. Stopnie swobody i więzy. • Zbieżne i dowolne układy sił. Wyznaczanie sił reakcji podparcia belek i prętów • Wytrzymałość materiałów. Naprężenia dopuszczalne. Prawo Hooke'a. Naprężenia rozciągające i ścisające. Naprężenia zginające i tnące. Skręcanie. • Zasady konstruowania maszyn i urządzeń – aspekt wytrzymałości • Połączenia w mechanice i budowie maszyn – zasada działania, obliczania • Teoria ruchu mechanizmów • Dynamika bryły sztywnej.
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna podstawowe pojęcia i określenia z zakresu elektrotechniki i elektroniki. Zna strukturę i sposoby projektowania napędu elektrycznego. • Student rozumie budowę, właściwości, charakterystykę i parametry podstawowych elementów elektronicznych. • Student umie wykonywać pomiary podstawowych wielkości fizycznych. Dokonuje analizy zjawisk fizycznych. Opracowuje i rozwiązuje zagadnienia 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny i prezentacja. zadania problemowe i dyskusja, identyfikacja pomocy dydaktycznych np. eksponaty- odcinki linii napowietrznych i kablowych oraz drobne elementy elektroniczne - wybrane zajęcia w pracowni podstaw elektroniki i miernictwa</p>	<p>Ocena formująca: krótkie zadania indywidualne, aktywność na zajęciach.</p> <p>Ocena podsumowująca: sprawdzian pisemny na ćwiczeniach, sprawdzian pisemny z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualne problemy sektora energetycznego w Polsce • Podstawowe prawa elektrotechniki • Jednostki natężenia prądu, napięcia, rezystancji, pojemności, indukcji, mocy i energii oraz częstotliwości • Warunki przepływu prądu stałego i zmiennego • Wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej. Linie przesyłowe napowietrzne i kablowe • Podstawowe własności wybranych elementów i układów elektronicznych • Rola paliw i energii w transporcie – aspekt techniczny i ekologiczny

	<p>techniczne z uwzględnieniem praw fizyki.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi analizować przebieg procesów oraz zjawisk, które dotyczą przedsięwzięć transportowych w ujęciu technicznym, organizacyjnym oraz ekonomicznym. • Student posługuje się specjalistyczną terminologią transportową oraz podstawową terminologią techniczną. Określa parametry techniczno-eksploatacyjne wybranych środków transportu, a także obiektów infrastruktury transportowej. • Student potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę, uznawać jej znaczenie przy rozwiązywaniu problemów praktycznych. 			
Grafika inżynierska	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna podstawowe wiadomości w zakresie czytania oraz tworzenia rysunku technicznego, w tym odwzorowania utworów geometrycznych na płaszczyźnie • Student umie odwzorować wybrane obiekty geometryczne na płaszczyźnie zgodnie ze standardami rysunku technicznego • Student potrafi 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, zadania problemowe, dyskusja, praca w środowisku komputerowym</p>	<p>Ocena formująca: zadania realizowane w trakcie zajęć oraz aktywność na zajęciach, zadania o charakterze projektowym w godzinach samokształcenia</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne, średnia arytmetyczna z ocen formujących na</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odwzorowanie elementów przestrzennych w rzutach prostokątnych na płaszczyźnie; • Postawy wymiarowania i tolerowanie wymiarów i kształtów; • Odczytywanie rysunków technicznych w różnych obszarach techniki • Praktyczne czytanie rysunków i schematów oraz tworzenie w oparciu o nie opisów urządzeń • Praktyczne czytanie rysunków i schema-

	<p>zinterpretować oraz przetworzyć na komputerze pliki z rysunkiem technicznym w różnych formatach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student posiada umiejętność krytycznej analizy rozwiązywanych problemów oraz udziału w pracach zespołowych w zakresie zadań grafiki inżynierskiej 		<p>zajęciach komputerowych z uwzględnieniem aktywności w trakcie zajęć oraz w godzinach samokształcenia</p>	<p>tów oraz tworzenie w oparciu o nie opisów urządzeń</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przegląd wiedzy w zakresie rzutów aksonometrycznych, w tym podstawy rysunku izometrycznego • Środowisko programistyczne AutoCAD PL • Wykonanie prostych figur geometrycznych w rzutach prostokątnych • Wykorzystanie narzędzi komputerowych do modyfikacji kształtów geometrycznych na rysunku technicznym • Wykorzystanie narzędzi wymiarowania oraz tolerancji na rysunku technicznym • Sporządzenie rysunku technicznego w rzucie izometrycznym
<p>Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę w zakresie podstaw tworzenia oraz analizy rysunku technicznego, podstaw pracy urządzeń obróbki cyfrowej CNC oraz druku trójwymiarowego • Student umie wykonać rysunek techniczny w perspektywach 2D oraz 3D z uwzględnieniem różnych formatów plików docelowych • Student potrafi użyć narzędzi komputerowych do przygotowania obiektu komputerowego do wykorzystania na urządzeniu CNC 	<p>Forma i metody: zadania problemowe, dyskusja, praca w środowisku komputerowym</p>	<p>Ocena formująca: zadania realizowane w trakcie zajęć oraz aktywność na zajęciach, zadania o charakterze projektowym w godzinach samokształcenia</p> <p>Ocena podsumowująca: średnia arytmetyczna z ocen formujących na zajęciach komputerowych z uwzględnieniem aktywności w trakcie zajęć oraz w godzinach samokształcenia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Praca w środowisku CAD – wykonanie zadań w perspektywie 2D • Praca w środowisku CAD – wykonanie zadań w perspektywie 3D – bryły podstawowe • Narzędzia modyfikujące w perspektywie 3D w środowisku CAD • Użycie warstw, materiałów, wykonanie renderowania. • Zapoznanie się ze środowiskiem MasterCAM. Wykonanie prostej obróbki. Importowanie projektu CAM w środowisku CAM. • Użycie animacji w MasterCAM, generowanie skryptów w G-kodzie • Wykonanie prostych

	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada umiejętność krytycznej analizy rozwiązywanych problemów oraz udziału w pracach zespołowych w zakresie zadań komputerowego wspomaganie prac inżynierskich 			<p>obiektów w celu wydrukowania na urządzeniu druku 3D. Format plików SLT.</p>
Współczesne koncepcje i metody zarządzania w logistyce	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowa wiedza o istocie i założeniach najważniejszych współczesnych koncepcji i metod zarządzania w logistyce i transporcie • Umiejętność prezentacji i wskazania procedur wykorzystania w praktyce logistyki i transportu najważniejszych metod i koncepcji zarządzania • Student potrafi ocenić krytycznie posiadaną wiedzę i umiejętności z zakresu koncepcji i metod zarządzania wykorzystywanych w logistyce i transporcie 	<p>Forma: wykład multimedialny, Metody: zadania problemowe, dyskusja, studia literatury przedmiotu</p>	<p>Ocena formująca: udział w zadaniach problemowych, sprawdzanie wiedzy z literatury przedmiotu</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń, kolokwium zaliczeniowe z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie procesowe • Reengineering • Benchmarking w zarządzaniu • Strategiczna karta wyników • Kompleksowe zarządzanie jakością • Zarządzanie projektami • Zarządzanie wiedzą i kompetencjami • Przedsiębiorstwo sieciowe • Strategiczna karta wyników w logistyce i transporcie
Zarządzanie zasobami ludzkimi w logistyce i w transporcie	<ul style="list-style-type: none"> • Wiedza dotycząca istoty i genezy zarządzania zasobami ludzkimi oraz problematyki jego poszczególnych elementów, a także nowoczesnych rozwiązań tych elementów • Umiejętność prezentacji i oceny poszczególnych elementów systemu zarządzania zasobami ludzkimi 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, zadania problemowe, projekt</p>	<p>Ocena formująca: sprawdzanie wiedzy z literatury, udział w zadaniach problemowych</p> <p>Ocena podsumowująca: projekt, kolokwium, zaliczeniowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota, geneza i cechy ZZL • Analiza i planowanie zasobów pracy • Motywowanie pracowników • Oceny pracownicze • Rozwój pracowników i doskonalenie ich kompetencji • Metody i techniki analizy zasobów pracy • Dobór narzędzi motywowania materialnego • Motywowanie nie-

	<ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę i umiejętności oraz formułować potrzeby w zakresie ich doskonalenia 			<p>materialne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metody ocen pracowniczych • Kształtowanie kompetencji pracowników
Zarządzanie strategiczne	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę dotyczącą dorobku teoretycznego zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem • Student ma wiedzę dotyczącą metod analizy strategicznej przedsiębiorstwa • Student ma wiedzę dotyczącą projektowania, wyboru strategii logistycznych i ich implementacji 	Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja	Ocena podsumowująca: egzamin pisemny	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia i zarządzanie strategiczne: pojęcie strategii i zarządzania strategicznego, procedury i etapy zarządzania strategicznego, podstawowe koncepcje zarządzania strategicznego • Analiza strategiczna przedsiębiorstwa i jego otoczenia: cele i zakres, metody analizy otoczenia, metody analizy przedsiębiorstwa, metody pozycjonowania strategicznego, techniki analizy systemu logistycznego • Poziomy zarządzania strategicznego, typy i rodzaje strategii przedsiębiorstwa: poziom strategicznych jednostek biznesu, strategie konkurencji; Poziom zarządzania firmą: strategie rozwoju; Poziom zarządzania siecią: strategie tworzenia i rozwoju sieci przedsiębiorstw; Poziom funkcjonalny: strategia logistyczna, miejsce strategii logistycznych w systematyce strategii przedsiębiorstwa. • Strategie logistyczne: teoretyczne podstawy strategii logistycznych, projektowanie strategii przedsiębiorstwa logistycznego, procedury i strategie rozwoju łańcuchów do-

				<p>staw. Strategie łańcuchów dostaw przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych. Logistyka w strategiach firm transportowych. Strategie logistyki międzynarodowej. Alianse a strategie logistyczne: pojęcie aliansów logistycznych, systematyka aliansów logistycznych. Implementacja strategii logistycznych: strategiczna karta wyników jako narzędzie zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym</p>
<p>Prawo transportowe i celne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna i rozumie uwarunkowania prawne przewozu osób i mienia w zakresie elementów umowy przewozu osób i rzeczy i odpowiedzialności przewoźnika za szkody oraz możliwości dochodzenia przeciwko niemu roszczeń odszkodowawczych • Student potrafi samodzielnie zidentyfikować i rozwiązywać podstawowe problemy prawne, występujące w procesie transportu osób i mienia, dzięki umiejętności prawidłowego zastosowania odpowiedniego przepisu prawnego do oceny określonego zdarzenia lub sytuacji z zakresu prawa transportowego i prze- 	<p>Forma i metody: wykład problemowy, multimedialny, z elementami dyskusji, prezentacja, zadania problemowe, rozwiązywanie prostych kazusów prawnych</p>	<p>Ocena podsumowująca: egzaminu pisemnego, sprawdzającego stopień opanowania przez studentów materiału wykładowego oraz wskazanych pozycji literatury jak również w trakcie kolokwium pisemnego na ćwiczeniach, weryfikacja efektów kształcenia w zakresie umiejętności następuje poprzez ocenianie aktywności studentów przy analizie i interpretacji tekstów źródłowych, weryfikacja efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych następuje zaangażowania w dyskusję</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prawo transportowe a prawo przewozowe. Geneza prawa przewozowego • Źródła prawa przewozowego: Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. – Prawo przewozowe, Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym, Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych, Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców, Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze, Ustawa z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski, • Prawo przewozowe Przewóz różnych gałęziach transportu • Przewozy drogowe. Lotnicze. Przewozy morskie • Konwencja CMR konwencja o umowie międzynarodowego przewozu drogowego towarów • Odpowiedzialność przewoźnika. Re-

	<p>wozowego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę, uznawać jej znaczenie przy rozwiązywaniu problemów praktycznych dzięki uświadomieniu znaczenia systematycznego uzupełniania uzyskanej wiedzy poprzez jej aktualizację 			<p>klamacje. Przedawnienie roszczeń</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawy prawa celnego : taryfa celna, procedury celne, podstawy i zasady zastosowania zwolnień towarów od należności celnych w przywozie, zasady stosowania uproszczeń
Warsztat w j. obcym (język angielski)	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma elementarną umiejętność rozumienia tekstów z dziedziny biznesu. 	Forma: warsztat	<p>Ocena formująca: test, dyskusja, zadania</p> <p>Ocena podsumująca: test</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do teorii zarządzania strategicznego. Misja i wizja firmy. Ocena i ewaluacja poprzez analizy SWOT i SLEPT. • Sektory przemysłu- OPITO • Analiza SWOT na przykładzie IKEA oraz Hewden. Analiza SLEPT na podstawie banku Bar-kley. Strategiczne ocenianie inwestycji finansowej Enterprise- rent a car. Ocena wyboru lokalizacji firmy- Enterprise. • Marketing na podstawie firmy Red Bull. Problem walki z nierównościami i dyskryminacją na podstawie firmy Tesco. • Primark jako przykład firmy zaangażowanej w problemy społeczne. Adidas- problem zarządzania znaną marką. Cima- zarządzanie kryzysowe. • Hierarchia potrzeb i piramida Maslowa na podstawie Kellog. • Kaizen jako sposób na zarządzanie produkcją. • TNT- obsługa klienta. Szkolenie i roz-

				wój pracowników TNT. Matryca Ansoffa- w firmie Portacabin. JD- cykl życia produktu. ASDA- rekrutacja i wybór pracowników.
Warsztat w j. obcym (język niemiecki)	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma elementarną umiejętność rozumienia tekstów z dziedziny biznesu. Potrafi dokonać prezentacji przedsiębiorstwa. 	Forma: warsztat	<p>Ocena formująca: test, dyskusja, zadania</p> <p>Ocena podsumowująca: prezentacja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stan i perspektywy rozwoju polityki gospodarczej – bilans dokonań • Koncerny międzynarodowe na polskim rynku motoryzacyjnym • Małe przedsiębiorstwa na rynku usług turystycznych • „Szara strefa” w przemyśle tekstylnym • Fala bankructw i konsolidacji w budownictwie • Demonopolizacja rynku usług telekomunikacyjnych • Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa • Wieloraki przedmiot działalności przedsiębiorstwa. • Analiza SWOT
Projekt inżynierski	<ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi zidentyfikować elementy i relacje występujące w wybranym procesie logistycznym lub transportowym • Student potrafi samodzielnie rozwijać posiadaną wiedzę i nabyte umiejętności • Student dokonuje analizy wybranego procesu logistycznego lub transportowego • Student wskazuje problem w zakresie organizacji wybranego procesu logi- 	Forma i metody: samodzielna realizacja powierzonego zadania pod opieką nauczyciela, projekt, dyskusja	<p>Ocena formująca: nieformalne rozmowy dotyczące określenia celu i planu projektu, nieformalne rozmowy dotyczące otrzymanych wyników</p> <p>Ocena podsumowująca: prezentacja projektu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie planu i harmonogramu projektu • Prezentacja wyników cząstkowych w oparciu m.in. o studia literatury • Prezentacja otrzymanych wyników • Prezentacja projektu

	<p>stycznego lub transportowego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi samodzielnie rozwijać posiadaną wiedzę i nabyte umiejętności • Student dokonuje prezentacji zaproponowanych zmian w odniesieniu do wybranego procesu logistycznego lub transportowego • Student potrafi samodzielnie rozwijać posiadaną wiedzę i nabyte umiejętności 			
Wykłady do wyboru 1 – Kierowanie zespołami	<ul style="list-style-type: none"> • Student wie jakie cechy powinien posiadać sprawnie funkcjonujący zespół pracowniczy. Zna cechy różnych form zespołowego działania oraz czynniki determinujące ich wybór. • Student wie jak powinien przebiegać proces organizacyjnego zespalania ludzi w procesie pracy • Student ma wiedzę na temat sposobu kierowania zespołem. 	<p>Forma: wykład Metody: Prezentacje multimedialne</p>	<p>Ocena formująca: zadania rozwiązywane na wykładach</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie „cechy i obszar zastosowań pracy zespołowej • Mocne i słabe strony pracy zespołowej • Zespół pracowniczy jako system pracy. Model strukturalno-funkcjonalny zespołu. Elementy otoczenia zespołu • Formy zespołowego działania • Zadania i funkcje kierujących zespołami pracowniczymi • Kluczowe uwarunkowania sukcesu kierującego zespołem • Przebieg i zasady organizacji pracy zespołowej • Kształtowanie przepływu informacji w zespole. Patologiczne powiązania informacyjne w układzie kierownik-podwładny • Kierowanie zespołem w niestabilnych warunkach pracy
Wykłady do wyboru 2 - Strategie rozwoju i	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę w zakresie modeli bizneso- 	<p>Forma i metody: wykład, prezentacje zagadnień, studia</p>	<p>Ocena podsumowująca: kolokwium</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie strategii przedsiębiorstwa • Konstrukcja i formu-

<p>konkurencji przedsiębiorstwa</p>	<p>wych oraz typologii strategii rozwoju i strategii konkurencji przedsiębiorstwa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi zaprojektować pola wyborów strategii rozwoju i strategii konkurencji • Student potrafi ocenić mocne i słabe strony różnych wariantów strategii przedsiębiorstwa 	<p>przypadków</p>	<p>zaliczające składające się z pytań nawiązujących do efektów kształcenia modułu. Każde pytanie oceniane jest od 0 do 1 punktu</p>	<p>łowanie strategii. Kryteria oceny i wyboru strategii</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematyka i przegląd strategii wzrostu • Strategie stabilizacji i strategii obronne • Strategie wzrostu kapitałowego i wzrostu kontraktowego • Strategia umiędzynarodowienia i globalizacji • Systematyka i przegląd strategii konkurencji • Alianse strategiczne i strategii sieci przedsiębiorstw
<p>Wykłady do wyboru 3 – E-biznes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna procesy związane z organizacją i prowadzeniem przedsięwzięcia e-biznesowego 	<p>Forma i metody: wykład problemowy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, seminarium problemowe i prezentacja multimedialna projektów, praca własna- przygotowanie do wykładów i zajęć seminaryjnych, studia literaturowe</p>	<p>Ocena formująca: ocena udziału w dyskusji, kolokwium, odpowiedź ustna.</p> <p>Ocena podsumowująca: ocena kolokwium</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Specyfika prowadzenia biznesu w Internecie oraz wybór celu, modelu i strategii. • Kreowanie własnego podmiotu w Internecie (sklep internetowy, sprzedaż na platformach aukcyjnych, usługi online). • E-marketing, projektowanie i realizacja kampanii marketingowych w Internecie. • Zasady komunikacji e-biznesowej. • Obsługa transakcji i logistyka w e-biznesie. • Elementy kreowania efektywności w e-biznesie. • Podstawy etyki i prawne prowadzenia działalności w e-biznesie.
<p>Wykłady do wyboru 4 - Marketing relacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada uporządkowaną wiedzę z zakresu teorii marketingu relacji (definicje koncepcji, elementy, warunki wdrażania, efekty, wady i zalety) • Student zna i 	<p>Forma i metody: wykład - prezentacja multimedialna</p>	<p>Ocena formująca: wykład – studia przypadków analizowane na wykładach</p> <p>Ocena podsumowująca: wykład - test</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rola marketingu w działalności przedsiębiorstwa • Marketing relacji jako nowa koncepcja funkcjonowania przedsiębiorstwa na współczesnym rynku • Przedsiębiorstwo i konsument jako

	<p>rozumie rolę tworzenia i utrzymywania relacji i w działalności rynkowej przedsiębiorstwa</p>			<p>strony relacji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modele marketingu relacji • Lojalność klientów i jej znaczenie w marketingu relacji • CRM (Customer Relationship Management) - koncepcja i zastosowanie • Uwarunkowania i praktyczne implikacje relacji na rynku przedsiębiorstw usługowych
<p>Wykłady do wyboru 5 - Przedsiębiorczość</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna istotę, przesłanki i przejawy przedsiębiorczości oraz metody badań w poszczególnych obszarach działalności przedsiębiorstwa 	<p>Forma i metody: prezentacje multimedialne, studium przypadku</p>	<p>Ocena formująca: obserwacja aktywności podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota przedsiębiorczości i jej rodzaje • Diagnozowanie sytuacji przedsiębiorstwa przy użyciu różnych metod • Istota rozwoju przedsiębiorstwa • Rodzaje celów przedsiębiorstwa zorientowanego na rynek, a także zasady określania strategicznych celów działania przedsiębiorstwa • Formułowanie strategii przedsiębiorstwa • Ocena działalności przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem oceny ryzyka decyzji planistycznych • Wdrażanie planów w przedsiębiorstwie oraz ich kontrola za pomocą karty wyników
<p>Wykłady do wyboru 6 - Biznes międzynarodowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu teoretycznych podstaw biznesu międzynarodowego 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, case study, dyskusje</p>	<p>Ocena formująca: umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota biznesu międzynarodowego • Zarządzanie międzynarodowe • Rozwój technologii i produkcja międzynarodowa • Marketing na rynkach zagranicznych • Logistyka międzynarodowa

Zajęcia kształcenia specjalnościowego: Zarządzanie i inżynieria systemów logistycznych i transportowych

Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Zakładane efekty uczenia się	Formy i metody kształcenia	Sposoby weryfi- kacji i oceniania efektów uczenia się	Treści programowe
Procesy magazynowe	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna i rozumie zasady kształtowania procesów magazynowania a także przyczyny, przebieg i konsekwencje zmian tych procesów dla funkcjonowania systemu logistycznego. • Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizy konkretnych procesów i zjawisk zachodzących w podsystemie logistyki magazynowej dla rozwiązania konkretnego problemu decyzyjnego. • Student potrafi współdziałać i pracować w zespole nad przygotowaniem opracowania problemowego nt. procesów magazynowych. 	<p>Forma: wykład multimedialny, Metody: zadania problemowe, dyskusja.</p>	<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe, ocena zaangażowania w dyskusji, ocena zaangażowania w dyskusji,</p> <p>Ocena podsumowująca: raport - analiza i ocena wybranego problemu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rola magazynowania w łańcuchu logistycznym oraz uwarunkowania realizacji procesów magazynowania • Relacje magazynowania względem pozostałych procesów logistycznych – aspekty organizacyjne, techniczne i finansowe • Istota i przebieg procesów magazynowych: procesy magazynowania a procesy magazynowe, pojęcie gospodarki magazynowej, podstawowe procesy realizowane w magazynach i ich funkcje, technologie magazynowe i uwarunkowania ich doboru, infrastruktura magazynowa i jej właściwości • Zarządzanie procesami magazynowania: zasady kształtowania procesów magazynowania, metody wyboru lokalizacji magazynów w sieci logistycznej, planowanie procesów magazynowych, metody i techniki kontroli procesów reali-

				<p>zowanych w magazynach (audyt magazynowy, KPI magazynu, system monitoringu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przepływ informacji w magazynach: zasady dokumentowania procesów magazynowych, technologie informatyczne stosowane w realizacji i monitorowaniu procesów magazynowych. • Uwarunkowania i metody podejmowania decyzji odnośnie lokalizacji magazynów i doboru infrastruktury magazynowej • Zróżnicowanie procesów magazynowania w sieciach dostaw - uwarunkowania i konsekwencje dla sfery logistyki • Technologie i infrastruktura wykorzystywane w procesach realizowanych w poszczególnych sferach magazynu (przyjęcie, składowanie, kompletacja, wydanie) • Metody i techniki stosowane w związku z projektowaniem magazynów dla celów: wymiarowania magazynów (z uwzględnieniem strumieni przepływów i ich charakterystyk), doboru wyposażenia, planowania obsady kadrowej magazynów, planowania obiegu informacji. • Metody i techniki planowania przepływów fizycznych: w magazynach z obsługą manualną w magazynach zautomatyzowanych • Procesy informacyjne i kontrolne w ma-
--	--	--	--	---

				<p>gazynach – przepływ informacji w magazynach i zasady jego kształtowania, wsparcie technologiczne (WMS), metody i techniki kontroli procesów magazynowych – rozwiązania praktyczne.</p>
<p>Infrastruktura techniczna magazynów</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę w zakresie infrastruktury technicznej magazynów, jej klasyfikacji i roli w zagospodarowaniu przestrzennym i rozwoju gospodarczo-społecznym. • Student potrafi prawidłowo posługiwać się specjalistyczną terminologią przedmiotu. • Student umie określić parametry techniczno-eksploatacyjne wybranych środków technicznych infrastruktury magazynowej. • Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w zakresie wykorzystania infrastruktury technicznej magazynów. 	<p>Forma: wykład multimedialny, Metody: zadania problemowe, dyskusja.</p>	<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe ocena zaangażowania w dyskusji</p> <p>Ocena podsumowująca: raport - analiza i ocena wybranego problemu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Charakterystyka i klasyfikacja infrastruktury magazynowej. Podstawowe pojęcia, właściwości funkcjonalne oraz parametry techniczne i eksploatacyjne infrastruktury magazynowej. • System jednostek ładunkowych w logistyce • Funkcje logistyczne i klasyfikacja środków technicznych transportu bliskiego i magazynowania: • - środki manipulacji prostej i złożonej ładunków, • - środki przenoszenia ładunków, • - środki przewozowego transportu bliskiego ładunków, • - środki składowania ładunków, • - środki obsługowe procesów składowania i kompletacji ładunków, • - środki automatycznego sterowania przepływami ładunków, • - środki automatycznej identyfikacji towarów i ładunków • Bezpieczeństwo i higiena pracy w magazynie. Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.

				<ul style="list-style-type: none">• Cyfryzacja i wirtualizacja magazynów – współczesne trendy, nowoczesne rozwiązania.• Planowanie zagospodarowania przestrzeni magazynu. Metody składowania. Ergonomia i rozwiązania systemowe w pracy magazynów. BHP i PP w magazynie.• Dobór wyposażenia magazynu zgodnie z jego przeznaczeniem. Dobór środków technicznych transportu bliskiego i magazynowania.• Zadania kalkulacyjne potrzeb magazynowych - gromadzenie danych o towarach, kubatura i standardy opakowań, analiza przepływu towarów przez magazyny, analiza ABC/XYZ, kalkulacje przestrzeni.• Zadania kalkulacyjne wyposażenia magazynu- dostępność miejsc składowania, drogi i strefy bezpieczeństwa, wskaźniki wykorzystania przestrzeni składowych i pozostałych stref, optymalizacja metod składowania.• Zadania kalkulacyjne wyposażenia i wydajności - normy czasowo-przestrzenne, wskaźniki sprawności, kalkulacje potrzeb wyposażenia i zatrudnienia.• Koszty w magazynowaniu na podstawie budżetu magazynu.•
--	--	--	--	--

<p>Infrastruktura informatyczna magazynów</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu sterowania zapasami w procesach magazynowych jest przygotowany do oceny sprawności systemów informatycznych przeznaczonych do sterowania zapasami w magazynach. • Student posiada umiejętności menadżerskie i potrafi powiązać je z problemami sterowania zapasami w procesach magazynowych przy zastosowaniu narzędzi IT. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma: wykład multimedialny, Metody: zadania problemowe</p>	<p>Ocena podsumowująca: ocena zaangażowania w dyskusji, zaliczenie opisowe z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcia podstawowe dotyczące infrastruktury informatycznej stosowanej w procesach magazynowych oraz zasady przygotowania magazynu pod zastosowanie infrastruktury informatycznej • Zastosowanie oprogramowania grupy WMS • Wdrażanie systemów IT do obsługi procesów magazynowych • Obsługa magazynu przy wykorzystaniu narzędzi IT
<p>Zarządzanie zapasami magazynowymi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu sterowania zapasami w procesach magazynowych. • Student jest przygotowany do oceny sprawności systemów sterowania zapasami w magazynach. • Student posiada umiejętności menadżerskie i potrafi powiązać je z problemami sterowania zapasami w procesach magazynowych. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma: wykład multimedialny, Metody: zadania problemowe</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: zaliczenie opisowe z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcia podstawowe dotyczące infrastruktury magazynowej • Pojęcia podstawowe dotyczące zapasów • Rola magazynowania w łańcuchu logistycznym oraz warunkowania realizacji procesów magazynowania • Model ekonomicznej wielkości zamówienia • Prognozowanie popytu • Analiza ABC oraz Klasyfikacja XYZ • Podstawowe zasady bhp pracy w magazynie • Zasady postpowania w przypadku awarii urządzeń srk • Model ekonomicznej wielkości zamówienia • Prognozowanie popytu

				<ul style="list-style-type: none"> • Analiza ABC oraz Klasyfikacja XYZ • Prowadzenie dokumentacji magazynowej.
Usługi i centra logistyczne	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu organizacji funkcjonowania centrów logistycznych. • Student potrafi zidentyfikować wpływ funkcjonowania centrów logistycznych na gospodarkę. 	Forma i metody: wykład multimedialny, case study, ćwiczenia problemowe, dyskusje, praca w grupach	<p>Ocena formująca: zadania domowe, umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć,</p> <p>Ocena podsumowująca: zaliczenie opisowe z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usługi logistyczne • Outsourcing logistyczny • Rola, zadania i funkcje centrów logistycznych • Przesłanki budowy centrów logistycznych • Korytarze transportowe jako czynnik lokalizacji centrów logistycznych • Modele inicjacji i realizacji centrów logistycznych. • Case study - rynek usług TSL w Polsce • Case study- centra logistyczne - doświadczenia europejskie
Ładunkoznawstwo	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna techniki i technologie procesów ładunkowych oraz sposobów przygotowania ładunków do transportu. • Student posiada umiejętność doboru technik i technologii w procesach ładunkowych i magazynowych. • Student ma świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę. 	Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja projektu, sprawozdanie z projektu	<p>Ocena podsumowująca: ocena z projektu i jego prezentacji; egzamin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe pojęcia w ładunkoznawstwie • Podstawowe właściwości ładunków • Metody i formy zabezpieczania ładunków w transporcie • Opakowanie jako forma ochrony ładunku • Technika ładowania i zabezpieczania ładunków na środkach transportowych • Czynniki warunkujące przepływ ładunków ponadnormalnych • Optymalizacja systemów przeładunkowych • Ładunki specjalne i ich charakterystyka • Problematyka bezpieczeństwa ładunków w transporcie • Zasady formowania

				<p>ładunków paletowych, kontenerowych</p> <ul style="list-style-type: none"> Zasady rozmieszczenia ładunków na środkach transportowych.
Podstawy spedycji	<ul style="list-style-type: none"> Student ma podstawową wiedzę z zakresu działalności spedycyjnej ze szczególnym uwzględnieniem struktury procesów spedycyjnych, a także relacji występujących pomiędzy działalnością spedycyjną a innymi rodzajami działalności gospodarczej. Student potrafi w sposób modelowy przeprowadzić proces obsługi spedycyjnej. Student potrafi wypełnić dokumenty związane z realizacją procesu spedycyjnego. Student ma świadomość wpływu procesu spedycyjnego na funkcjonowanie podmiotu gospodarczego. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, zadania problemowe – referaty – dyskusja.</p>	<p>Ocena formująca: zadania problemowe dyskutowane podczas zajęć, aktywność podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> Istota spedycji Podstawy prawne spedycji Charakterystyka dokumentów spedycyjnych Charakterystyka warunków dostaw – formuły handlowe Formuły handlowe Incoterms, Combiterms, RAFTD Warunki i sposoby płatności w obsłudze spedycyjnej Rodzaje ubezpieczeń w spedycji Cła w spedycji Programy komputerowe w spedycji Rynek usług spedycyjnych w Polsce.
Ekonomika transportu	<ul style="list-style-type: none"> Student potrafi analizować przebieg procesów oraz zjawisk, które dotyczą przedsięwzięć transportowych w ujęciu technicznym, organizacyjnym oraz ekonomicznym. Student wykorzystuje narzędzia, metody, techniki w celu analizy i oceny procesów 	<p>Forma i metody: dyskusja, ćwiczenia z wykorzystaniem metod aktywizujących, studium przypadku, współpraca w grupach</p>	<p>Ocena formująca: prezentacja ustna, prezentacja w grupach, aktywność podczas zajęć, zadanie domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium/praca pisemna podczas zajęć</p>	<ul style="list-style-type: none"> Transport – czynniki produkcji. Transport jako dział gospodarki narodowej. Popyt na usługi transportowe. Podaż usług transportowych. Rynki transportowe i konkurencja w transporcie. Koszty w transporcie. Ceny w transporcie.

	<p>logistycznych i transportowych oraz ich optymalizacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zdania. 			
<p>Optymalizacja tras transportowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu optymalizacji tras transportowych i wpływu tego procesu na czas dostawy oraz ekonomiczne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstwa. • Student posiada podstawowe umiejętności w zakresie realizowania procesu optymalizacji tras transportowych przy wykorzystaniu posiadanej wiedzy oraz narzędzi informatycznych. • Student ma świadomość wpływu przebiegu trasy transportowej na jakość wykonania usługi transportowej. 	<p>Forma i metody: dyskusja, ćwiczenia z wykorzystaniem metod aktywizujących</p>	<p>Ocena formująca: prezentacja ustna, prezentacja w grupach</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium/praca pisemna podczas zajęć</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zasady wyznaczania trasy w transporcie samochodowym oraz kolejowym • Zasady oraz koszty wyznaczania trasy dla towarów ponadnormatywnych w transporcie samochodowym oraz kolejowym • Kalkulatory trasy - zastosowanie • System Finesis – funkcjonalność programu • System Finesis – optymalizacja tras – planowanie transport • Emapa Transport+ Europa – funkcjonalność programu • Emapa Transport+ Europa – Wyznaczanie i optymalizacja tras • Emapa Transport+ Europa – Restrykcje i utrudnienia drogowe • Emapa Transport+ Europa – Kompleksowe zarządzanie transportem – Weryfikacja kosztów spalania • Zastosowanie narzędzia Google maps w procesie wyznaczania trasy • Optymalizacja w procesie wyboru trasy transportowej

				<ul style="list-style-type: none"> • Algorytmy wyznaczenia trasy transportowej • Wyznaczanie trasy transportowej w międzynarodowym transporcie samochodowym – wprowadzenie do projektu • Założenia projektu – determinanty wyboru trasy • Warianty wyboru trasy – realizacja projektu • Koszty poszczególnych wariantów wyboru trasy – realizacja projektu • Czas pracy kierowców w poszczególnych wariantach wyboru trasy – realizacja projektu • Opłaty i cła dla poszczególnych wariantów wyboru trasy – realizacja projektu • Prawne aspekty realizacji transportu w wybranych państwach tranzytowych dla poszczególnych wariantów wyboru trasy – realizacja projektu • Prezentacja projektu – krytyka wyników
Czas pracy kierowców	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu regulacji prawnych dotyczących czasu pracy kierowców, a także technicznych aspektów organizacji procesu transportowego z uwzględnieniem czasu prowadzenia pojazdu. • Student posiada podstawowe umiejętności w zakresie urządzeń rejestrujących czas pracy, a także ma podstawy obsługi programu 	<p>Forma: wykład multimedialny</p> <p>Metody: zadania problemowe – referaty – dyskusja.</p>	<p>Ocena formująca: prezentacja ustna, prezentacja w grupach,</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium/praca pisemna podczas zajęć</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Czas pracy kierowcy a bezpieczeństwo ruchu drogowego • Uregulowania prawne w zakresie czasu pracy kierowcy • Dzienny czas jazdy • Tygodniowy okres aktywności • Praca w załodze • Tygodniowy czas jazdy i pracy - Dwutygodniowy czas jazdy • Przerwy w jeździe ciągłej • Odpoczynki dzienne i tygodniowe • Świadczenia należne pracownikowi w związku z podróżą

	<p>TACHOSPEED.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student ma świadomość wpływu czasu pracy kierowców na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz funkcjonowanie przedsiębiorstw transportowych. 			<p>służbową</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czas pracy kierowców w Unii Europejskiej i na świecie • Urządzenia rejestrujące aktywność kierowcy stosowane w transporcie drogowym • Wyłączenia z obowiązku stosowania urządzeń rejestrujących • Odpowiedzialność w transporcie w zakresie naruszeń czasu pracy. • Zasady użytkowania i prawidłowy sposób wypełniania wykresówek • Zasady użytkowania selektora w tachografach analogowych i cyfrowych • Zasady zaznaczania aktywności na wykresówkach i wydrukach cyfrowych • Karty i tachografy cyfrowe – podstawowa obsługa i obowiązki dla kierowcy i firmy • Programy do ewidencji czasu pracy kierowców – TACHOSPEED • Program TACHOSPEED – Funkcjonalność i zasady obsługi • Minimalizowanie ryzyka wystąpienia naruszeń i ich skutków w zakresie czasu pracy kierowców.
--	---	--	--	--

<p>Eksploatacja techniczna środków transportu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna podstawowe hasła terminologii technicznej a szczególnie dotyczącej budowy i eksploatacji środków transportu. • Student zna podstawowe zagadnienia i problemy transportu samochodowego w zakresie obsługiwaniania i naprawy. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami które są związane z eksploatacją, naprawą środków transportu. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma: wykład multimedialny Metody: zadania problemowe – referaty – dyskusja.</p>	<p>Ocena podsumowująca: aktywność na zajęciach, referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcia podstawowe dotyczące środków transportu (przeznaczenie, budowa, system obsługowo-naprawczy) • Pojęcia związane z eksploatacją (budowa środków transportu, zasada działania poszczególnych podzespołów) • Prawne wymagania dotyczące środków transportu • Systemy obsługowo – naprawczy • Zasady określania niezawodności środków transportu • Efektywna eksploatacja środków transportu. • Wpływ stanu technicznego środka transportu na planowanie operacji transportowej • Ocena stanu technicznego środków transportu bliskiego i dalekiego z wykorzystaniem infrastruktury punktowej przedsiębiorstwa • Metodyka opracowania strategii obsługi na podstawie programowania dynamicznego i schematów decyzyjnych losowych • Zarządzanie utrzymaniem i obsługą środków transportu - strategię, zasady eksploatacji maszyn i urządzeń, zadania służb utrzymania ruchu • Określanie niezawodności środków transportu • Prowadzenie dokumentacji związanej z eksploatacją środków transportu.
<p>Polityka transportowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu 	<p>Forma: wykład multimedialny Metody: case</p>	<p>Ocena formująca: zadania domowe,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota i źródła polityki transportowej

	<p>teoretycznych podstaw polityki transportowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student rozumie kierunki rozwoju dla polityk transportowych w aspekcie gospodarczym. 	<p>study, ćwiczenia problemowe, dyskusje, praca w grupach</p>	<p>umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć,</p> <p>Ocena podsumowująca: prezentacja, projekt, kolokwium pisemne z wykładu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cele i zadania polityki transportowej • Podmioty i przedmioty polityki transportowej • Metody i narzędzia polityki transportowej • Kongestia transportowa. • Tranzyt • Logistyka miejska. • • Polityka transportowa Polski • • Polityka transportowa Niemiec • • Polityka transportowa Czech • • Polityka transportowa krajów subalpejskich • • Polityka transportowa Włoch • • Polityka transportowa Holandii.
<p>Prawo socjalne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę na temat podstawowych przepisów prawa i instytucji pomocy socjalnej, rozumie znaczenie tych regulacji dla kształtowania stosunków społecznych i dla budowy systemu ochrony jednostki objętej wsparciem społecznym, w przeciwdziałaniu jej marginalizacji i dążeniu do reintegracji społecznej • Student potrafi samodzielnie zidentyfikować podstawowe problemy prawne, wynikające z procesu wychodzenia z trudnej 	<p>Forma i metody: wykład problemowy, multimedialny, z elementami dyskusji, prezentacja, zadania problemowe, rozwiązywanie prostych przypadków prawnych</p>	<p>Ocena podsumowująca: egzamin pisemny analiza i interpretacja tekstów źródłowych rozwiązanie przypadku prawnego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe pojęcia z zakresu prawa socjalnego (m.in. prawa socjalnego, zdolności prawnej i zdolności do czynności prawnych, instytucją ubezwłasnowolnienia, pojęciem zasady pomocniczości i wyuczonyj bezradności) • Formy pomocy i przesłanki jej udzielenia. Szczegółowe omówienie zasady pomocniczości i jej znaczenia w działaniach z zakresu wsparcia beneficjenta • Problematyka świadczeń rodzinnych, rodzaje świadczeń, przesłanki ich nabycia oraz procedury ich przyznania. • Zagadnienia dotyczące niezdolności do pracy i samo-

	<p>sytuacji życiowej, działania z zakresu pomocy społecznej i profilaktyki niedostosowania społecznego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi dzięki umiejętności prawidłowego zastosowania odpowiedniego przepisu prawnego do oceny określonego zdarzenia lub sytuacji z zakresu prawa socjalnego samodzielnie rozwiązywać podstawowe problemy prawne, wynikające z procesu świadczenia pomocy socjalnej dla osób w trudnej sytuacji życiowej. • Student potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę, uznawać jej znaczenie przy rozwiązywaniu problemów praktycznych dzięki uświadomieniu znaczenia systematycznego uzupełniania uzyskanej wiedzy poprzez jej aktualizację. 			<p>dzielnej egzystencji oraz niepełnosprawności, jej stopni, organów orzekających w w/w sprawach, a także skutków prawnych posiadania orzeczeń. Zagadnienia wsparcia rodziny i systemu pieczy zastępczej (w tym zadań asystenta rodziny i jego miejsca w systemie pomocowym) oraz problematyki przeciwdziałania przemocy w rodzinie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomoc postpenitencjarna (przesłanki jej uzyskania, podmioty jej przyznawania i wypłacania), a także podstawy prawne przygotowania skazanego odbywającego karę pozbawienia wolności oraz nieletniego.
Prawo podatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna i rozumie uwarunkowania podatkowe gospodarowania, ma wiedzę o regulacjach prawnych z zakresu prawa podatkowego i jego wpływu na prowadzenie działalności gospodarczej. • Student t potrafi samodzielnie zidentyfikować i 	<p>Forma i metody: wykład problemowy, multimedialny, z elementami dyskusji, prezentacja, zadania problemowe, rozwiązywanie prostych kazusów prawnych</p>	<p>Ocena podsumowująca: egzamin pisemny analiza i interpretacja tekstów źródłowych rozwiązanie kazusu prawnego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie prawa podatkowego materialnego i proceduralnego ze wskazaniem źródeł prawa • Wybrane zagadnienia z części ogólnej prawa podatkowego (elementy podatku, powstawanie i wygasanie zobowiązań podatkowych, odpowiedzialność za zobowiązania podatkowe, zasady systemu podatkowego,

	<p>rozwiązywać podstawowe problemy prawne, występujące w procesie ustalania należności podatkowych, dzięki umiejętności prawidłowego zastosowania odpowiedniego przepisu prawnego do oceny określonego zdarzenia lub sytuacji z zakresu prawa podatkowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę, uznawać jej znaczenie przy rozwiązywaniu problemów praktycznych dzięki uświadomieniu znaczenia systematycznego uzupełniania uzyskanej wiedzy poprzez jej aktualizację. 			<p>klasyfikacja podatków)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ogólna charakterystyka podatku PIT, CIT, VAT, akcyza, podatki lokalne, podatek od środków transportu, podatek od nieruchomości od towarów i usług • Zasady postępowania podatkowego . Rodzaje postępowań w sprawach podatkowych, pojęcie postępowania podatkowego • Postępowanie przed organem I instancji. Zwyczajne i nadzwyczajne środki zażalenia.
<p>Działalność gospodarcza i zarządzanie finansami przedsiębiorstwa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna zasady prowadzenia działalności gospodarczej w aktualnych warunkach ekonomicznych. • Student ma podstawową wiedzę z zakresu reguł podejmowania decyzji finansowych. • Student potrafi diagnozować sytuację finansową przedsiębiorstwa. 	<p>Forma i metody: wykład z dyskusją, ćwiczenia problemowe z dyskusją</p>	<p>Ocena formująca: obserwacja zachowań</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium na zaliczenie wykładu, kolokwium na zaliczenie ćwiczeń</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przedsiębiorstwo jako uczestnik procesu gospodarowania • Procedura otwarcia działalności gospodarczej na własny rachunek • Sprawozdania finansowe przedsiębiorstw • Rachunek kosztów kapitału • Dźwignia operacyjna i finansowa • Rachunek zmian wartości pieniądza • Rachunek efektywności inwestycji • Zarządzanie kapitałem obrotowym. • Źródła finansowania działalności gospodarczej • Wybór formy opodatkowania oraz rozliczenia podmiotu gospodarującego z instytucjami otocze-

				<p>nia (ZUS, Urząd Skarbowy itd.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza sprawozdań finansowych • Rachunek kosztów kapitału • Rachunek zmian wartości pieniądza • Rachunek efektywności inwestycji • Zarządzanie kapitałem obrotowym.
Dostęp do rynku TSL	<ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi scharakteryzować rynek usług TSL, przedstawić jego cechy, wyjaśnić strukturę podmiotową i przedmiotową. • Student potrafi wskazać na innowacyjne rozwiązania wspierające funkcjonowanie przedsiębiorstw na rynku TSL. Rozumie ich znaczenie oraz potrafi je scharakteryzować. • Student potrafi dokonać oceny funkcjonowania przedsiębiorstwa usług logistycznych na rynku. • Student potrafi analizować indywidualnie i w grupie rynek TSL z wykorzystaniem wybranych narzędzi. 	<p>Forma: wykład multimedialny</p> <p>Metody: prezentacja, dyskusja</p>	<p>Ocena formująca: aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: praca zaliczeniowa – warsztat, kolokwium pisemne – wykład</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Struktura rynku usług TSL. Modele biznesowe usługodawców logistycznych • Warunki, ewolucja i kierunki rozwoju rynku usług TSL • Przedsiębiorstwa 3 PL – wyspecjalizowani operatorzy logistyczni na rynku usług TSL • Generacja 4PL jako etap rozwoju rynku usług logistycznych • Specyfika działalności branży KEP • Obsługa dostaw przez operatora logistycznego. Cross docking. • Charakterystyka współczesnego rynku usług transportowych i spedycyjnych w Polsce i na świecie - dane statystyczne, trendy, zmiany • Charakterystyka współczesnego rynku usług logistycznych w Polsce i na świecie – dane statystyczne, trendy, zmiany • Analiza rynku TSL z wykorzystaniem wybranych narzędzi • Innowacyjne rozwiązania na rynku usług TSL • Ocena funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku TSL.
Normy techniczne i techniczne aspek-	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna obowiązujące norm 	<p>Forma i metody: wykład multi-</p>	<p>Ocena formująca:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Okresowe plany utrzymania pojazdów

<p>ty działalności</p>	<p>technicznych i technicznych aspektów działalności - emisje spalin, procedury przewozu materiałów niebezpiecznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student rozumie i potrafi wykorzystywać w praktyce informacje zawarte w aktach prawnych (zarówno polskich, jak i międzynarodowych) dotyczących działalności transportowej. • Student potrafi dokonać identyfikacji i weryfikacji elementów, urządzeń i procesów transportowych • Student zna i potrafi wykorzystać formalności związane z homologacją typu, rejestracją oraz przeglądem technicznym tych pojazdów. 	<p>medialny, prezentacja, zadania problemowe – referaty – dyskusja.</p>	<p>ocena z referowanych problemów</p> <p>Ocena podsumowująca: pisemne kolokwium zaliczeniowe z materiały wykładowego, udział w dyskusji na zajęciach; ocena z przedstawienia referatu i aktywność na zajęciach.</p>	<p>i ich wyposażenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymagania techniczne i ekologiczne wobec pojazdów • Ograniczenie hałasu i zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza powstające w wyniku emisji spalin • Typy urządzeń do transportu i rozładunku • Przewóz towarów niebezpiecznych • Przewóz towarów szybko psujących się oraz artykułów żywnościowych. • Masa i wymiar pojazdów oraz procedury dotyczące niestandardowych ładunków • Dobór pojazdów do przewozu ładunków • Techniki transportu kombinowanego piggy-back oraz techniki przeładunku poziomego • Homologacja, rejestracja i przegląd techniczny • Obsługi techniczne pojazdu.
<p>Bezpieczeństwo drogowie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna pojęcie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Przepisy homologacyjne dotyczące bezpieczeństwa pojazdów. • bezpieczeństwo ruchu a sieci drogowej. Zagrożenie w ruchu drogowym. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami które są związane z bezpieczeństwem w transporcie drogowym. • Student umiejętność rozpozna- 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, dokumentacja techniczna, branżowe regulaminy techniczne</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach,</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Przepisy homologacyjne dotyczące bezpieczeństwa pojazdów • Sposoby kształtowania bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zarządzanie prędkością • Ocena stanu zagrożenia w poszczególnych rejonach komunikacyjnych miasta. Ocena zagrożenia w ruchu drogowym na poszczególnych elementach sieci drogowej • Najczęstsze wady infrastruktury drogowej. Studium poprawy bezpieczeń-

	<p>wania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się.</p>			<p>stwa ruchu drogowego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie prędkością. Systemy bezpieczeństwa stosowane w pojazdach • Zdarzenia drogowe w świetle obowiązującego prawa – statystyki. • Uczestnik ruchu drogowego oraz czynniki wpływające na jego zachowanie • Analiza zdarzeń drogowych i ich główne przyczyny • Znaczenie pierwszej pomocy dla podniesienia bezpieczeństwa w transporcie drogowym. Cele i zadania łańcucha ratunkowego. Prawne podstawy udzielania pierwszej pomocy. Ocena stanu fizycznego osoby poszkodowanej. Ocena podstawowych czynności życiowych. Ewakuacja poszkodowanych w ramach pierwszej pomocy ze strefy zagrożenia. Utrata przytomności, zasady postępowania z poszkodowanym nieprzytomnym • Zarządzanie prędkością. Systemy bezpieczeństwa stosowane w pojazdach. Zielona fala w miastach oraz ITS • Analiza wybranych przestępstwa przeciwko bezpieczeństwu w transporcie drogowym • Zdarzenia drogowe w świetle obowiązującego prawa – analiza statystyk
--	--	--	--	---

Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Zakładane efekty uczenia się	Formy i metody kształcenia	Sposoby weryfikacji i ocenia- nia efektów uczenia się	Treści programowe
Systemy i procesy pro- dukcyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę i zna terminologię w zakresie procesów produkcji i organizacji systemów produkcji. • Student potrafi definiować pojęcia dotyczące systemów i procesów produkcji. • Student potrafi opracowywać dokumentację techniczną związaną z przepływem produkcji oraz zna zasady organizacji systemów produkcji. • Student uczy się podejmowania decyzji w obszarze organizacji systemów i procesów produkcji. 	Forma i metody: wykład multimedialny, ćwiczenia problemowe na bazie wykładu, dyskusja	<p>Ocena formująca: pytania sprawdzające, krótkie zadania domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne na ćwiczeniach, egzamin pisemny (ustny), egzamin pisemny</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe pojęcia z zakresu systemów i procesów produkcji • System produkcji i jego elementy. Wpływ otoczenia na system produkcji • Zasady organizacji systemów produkcji oraz planowanie i projektowanie procesu produkcyjnego • Kontrola procesu produkcyjnego i metody optymalizacji produkcji • Konwencjonalne, elastyczne oraz zdolne do adaptacji systemy produkcyjne • Systemy informatyczne wspierające procesy produkcji • Koncepcje zarządzania wpływające na kształt systemów produkcji • System produkcji i jego elementy z uwzględnieniem wpływu otoczenia • Organizacja systemów produkcji – zasady, jak, dlaczego • Planowanie i projektowanie procesu produkcyjnego • Kontrola procesu produkcyjnego • Metody optymalizacji procesów produkcji • Dokumentacja techniczna
Organizacja procesów pro- dukcyjnych	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę na temat organizacji procesów wytwarzania. • Student potrafi opisać i ocenić pojawiające się organizacyjne problemy w przebiegu procesów produkcyjnych. 	Forma i metody: wykład multimedialny, ćwiczenia problemowe, dyskusja	Ocena formująca: aktywność w zajęciach krótkie zadania domowe	<ul style="list-style-type: none"> • Proces produkcyjny. Pojęcie, struktura, rodzaje • Cechy współcześnie realizowanych procesów produkcyjnych • Zasady organizacji procesów produkcyjnych • Organizacja stanowiska pracy. Sposoby grupowania stanowisk pracy • Organizacja przepływu przedmiotów pracy przez stanowiska robo-

	<ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi rozwiązać problemy dotyczące organizacji procesów produkcji. 			<p>cze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dobór, adaptacja i formy zespolenia pracowników w procesie produkcji. Formy podziału pracy w procesie produkcji • Formy organizacji procesu produkcyjnego • Metody normowania czasu pracy • Organizacja cyklu produkcyjnego. Metody redukcji cyklu produkcyjnego • Ustalanie kolejności realizacji zadań produkcyjnych • Organizacja stanowisk pracy • Organizacja pracownicznych zespołów produkcyjnych
Planowanie i sterowanie produkcją	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę na temat metod planowania i sterowania produkcją. Potrafi rozpoznać, ocenić i zastosować zdobytą wiedzę w warunkach powiązania przedsiębiorstwa z jego klientami. • Student potrafi identyfikować, opisywać i wyjaśniać przyczyny strat w przebiegu produkcji • Student potrafi powiązać aspekty techniczne, organizacyjne i ekonomiczne przebiegu produkcji oraz proponować najlepsze rozwiązania w zakresie planowania i organizowania przepływu produkcji. • Student uczy się prezentować i wyjaśniać pro- 	Forma i metody: wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne na bazie wykładu, dyskusja	<p>Ocena formująca: pytania sprawdzające, krótkie zadania domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne, raporty z ćwiczeń laboratoryjnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe pojęcia planowania i sterowania produkcją • Opcje decyzyjne i taktyki zagregowanego planowania produkcji • Metoda MRP planowania i sterowania produkcją • Planowanie zapotrzebowania potencjału w metodzie MRP • Filozofia JiT i OPT • Harmonogramowanie zadań produkcyjnych • Harmonogram zapotrzebowania materiałowego • Krótkookresowe planowanie produkcji • Bilansowanie zadań i zasobów MRPI MRPII • Planowanie dystrybucji • Wybrane metody międzykomórkowego sterowania przepływem produkcji

	ponowane rozwiązania w zakresie planowania i organizowania przepływu produkcji.			
Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki wyższej niezbędną inżynierowi do wykonywania opracowań z wykorzystaniem aparatu matematycznego. • Student dokonuje analizy opisowej struktur zjawisk. Interpretuje parametry dynamiki zjawisk w logistyce i transporcie. • Student umie zaprojektować i dokonać analizy układów napędowych i układów sterowania maszyn. • Student prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu. 	Forma: wykład multimedialny, prezentacja, Metody: zadania problemowe, dyskusja		<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe pojęcia z zakresu automatyzacji, robotyzacji i mechanizacji procesów produkcyjnych. Struktura funkcjonalna sterowania numerycznego i automatycznej regulacji Rodzaje sygnałów – układy ciągłe i dyskretne • Typowe obiekty (człony) układów automatycznej regulacji. • Identyfikacja i stabilność układów sterowania. Kryteria stabilności. • Struktura i funkcje zautomatyzowanych systemów produkcyjnych. • Wybór uzasadnionego stopnia automatyzacji i robotyzacji. Główne efekty i skutki automatyzacji i robotyzacji. • Techniczne możliwości systemów automatyzacji – układy hydrauliczne, pneumatyczne, elektryczne, mechaniczne i mieszane. • Elastyczne systemy produkcyjne. • Transmitancja Leplacé'a układu, odpowiedź układu na pobudzenie skokiem jednostkowym • Charakterystyki częstotliwościowe podstawowych elementów układów regulacji automatycznej. • Sprawdzanie stabilności układów. • Typy robotów; podstawy obsługi i programowania robota; • Manipulatory i układy sterowania robotów.
			<p>Ocena formująca: krótkie zadania domowe, umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne na ćwiczeniach, kolokwium pisemne na wykładzie</p>	

				<ul style="list-style-type: none"> • Parametry opisujące manipulatory i roboty • Zastosowania manipulatorów i robotów
Zarządzanie eksploatacją maszyn	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna problemy zużycia eksploatacyjnego materiałów. • Student posługuje się diagnostyką techniczną. • Student analizuje problemy niezawodności urządzeń technicznych – maszyn. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny; wykład z dyskusją; ćwiczenia problemowe z obliczeniami; praca z pomocami dydaktycznymi, eksponatami, modelami fizycznymi.</p>	<p>Ocena podsumowująca: test pisemny, 2 testy pisemne; ocena z pracy i aktywności.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Problemy zużycia eksploatacyjnego materiałów. • Zmęczenie wytrzymałościowe. Pękanie. • Tarcie, zużycie tribologiczne i erozyjne. • Korozja. Kawitacja. • Eksploatacja a użytkowanie. • Wprowadzenie do teorii niezawodności obiektów technicznych. • Struktury niezawodności i metody szacowania parametrów niezawodności. • Miejsca i rola diagnostyki w pracy maszyny i systemów maszynowych. • Praca z katalogami środków smarnych. • Obliczanie węzła tribologicznego, dobór środków smarnych. • Rozpoznawanie przełomów materiałów oraz śladów i odmian korozji. • Podstawowe statystyki niezawodności I. • Podstawowe statystyki niezawodności II. • Budowa schematu blokowego i struktury niezawodnościowej.
Projektowanie systemów produkcyjnych	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę na temat projektowania systemów produkcyjnych, definiuje i klasyfikuje procesy i systemy produkcyjne, ich ele- 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, ćwiczenia projektowe na bazie wykładu, dyskusja</p>	<p>Ocena formująca: Pytania sprawdzające, krótkie zadania domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pi-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe pojęcia projektowania systemów produkcyjnych • Założenia projektowe systemu: wektory wejścia i wyjścia. Wytyczne projektowe • Rozmieszczenie elementów systemu. Powierzchnia systemu

	<p>menty i parametry, wymienia podstawowe metody, techniki i narzędzia wykorzystywane przy projektowaniu systemów produkcyjnych, definiuje etapy projektowania systemów produkcyjnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi odwzorować i opisać procesy produkcyjne, zbudować komputerowy model systemu produkcyjnego, przeprowadzać na nim eksperymenty, weryfikować wyniki i dobierać parametry, potrafi tworzyć dokumentację projektową systemu produkcyjnego • Student potrafi dobierać metody i narzędzia organizacji systemu w czasie i przestrzeni, samodzielnie zaprojektować funkcjonalny system produkcyjny i go zweryfikować. • Student potrafi zaprezentować samodzielnie zaprojektowany model systemu produkcyjnego 		<p>semne, projekty z ćwiczeń projektowych</p>	<p>produkcyjnego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodzaje magazynów. Dobór magazynów. Projektowanie magazynu • Środki transportu • Stanowiska robocze i struktura systemu • Identyfikacja i analiza strumieni. Dokumentacja systemu • Identyfikacja i analiza danych projektowych • Określanie formy struktury produkcji i analiza konfiguracji przepływów. Analiza wskaźników struktury i przepływów • Projektowanie stanowiska roboczego • Projektowanie podsystemu transportu i magazynowania • Projektowanie przestrzeni systemu produkcyjnego • Projekt dokumentacji projektowej systemu
--	---	--	---	---

<p>Projektowanie i doskonalenie produktu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student rozumie wpływ wybranych materiałów konstrukcyjnych, samej konstrukcji, zastosowanej technologii, wielkości produkcji, a także sposobów użytkowania (sztywność, trwałość, wytrzymałość, montaż, recykling) na formę projektowanego przedmiotu. • Student umie projektować rozwiązania zgodne z zasadami ergonomii, a także projektować proces użytkowy przedmiotu oraz odzwierciedlać zaprogramowane funkcje w jego formie. • Student wykonanie dokumentacji technicznej 2D i 3D, pozwalającej sporządzić model lub prototyp projektowanego bądź istniejącego przedmiotu. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny; wykład z dyskusją; ćwiczenia problemowe z obliczeniami i rysunkami; praca z oprogramowaniem.</p>	<p>Ocena podsumowująca: test pisemny, zrealizowany projekt; ocena z pracy i aktywności podczas zajęć.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Krótka historia mody i stylistyki wzorniczej. • Zależności pomiędzy formą, funkcją i konstrukcją przedmiotów. • Sposoby znalezienia nowatorskich, twórczych rozwiązań formy, konstrukcji, funkcji wyrobu. • Wzornictwo jako część strategii marketingowej. • Wzornictwo wyrobów a wpływ na środowisko przyrodnicze. • Przegląd podstawowych technologii przemysłowych z aspektu wzorniczego. • Przegląd metod z zakresu modelowania trójwymiarowego, budowanie makiet i prototypów. • Dobór zadań projektowych i wybór tematów, projekt niezłożonego wyrobu przemysłowego. • Problematyka wytwórcza formy wyrobu. • Problematyka obliczeniowo - konstrukcyjna. • Ćwiczenia grupowe dotyczące wzornictwa, estetyki i ergonomii wyrobów. • Prezentacje, własne projekty I. • Prezentacje, własne projekty II. • Zdanie projektów i konsultacje.
<p>Zarządzanie jakością w produkcji</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu zarządzania procesami, kapitałem i zasobami rzeczowymi, logistyką oraz systemami produkcyjnymi. • Student jest przygotowany do proponowania nowych rozwiązań, za- 	<p>Forma: wykład multimedialny, prezentacja, Metody: zadania problemowe, dyskusja</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium zaliczeniowe z materiału wykładowego, aktywność na zajęciach, referat + praca semestralna +</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definicja jakości, całkowity koszt jakości, kompleksowe zarządzanie jakością • Rola procesu produkcji w działalności przedsiębiorstwa • Wybrane klasyfikacje procesów produkcyjnych • Cykl produkcyjny – pojęcia i ekonomiczne znaczenie • Rola procesu produkcji w działalności przed-

	<p>stosowania nowych metod i oceny ich efektywności z wykorzystaniem technologii informacyjnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student posiada umiejętności menadżerskie i potrafi rozwiązywać problemy z zakresu inżynierii produkcji umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 		<p>aktywność na ćwiczeniach</p>	<p>siębiorstwa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wybrane problemy zarządzania produkcją • Czynności składające się na przygotowanie produkcji • Jakość produkcji przemysłowej i jej ocena • Organizacja kontroli jakości • Systemy zapewnienia jakości • Granice opłacalności podnoszenia poziomu jakości • Narzędzia ciągłego doskonalenia
<p>Controlling produkcyjny</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna elementy procesów produkcyjnych, zasady wyodrębniania ośrodków odpowiedzialności, zasady sporządzania i kontroli realizacji budżetu operacyjnego, potrafi określić inne instrumenty controllingu operacyjnego. • Student potrafi określić zadania realizowane w ramach procesów produkcyjnych, wyodrębnić ośrodki odpowiedzialności i powiązać zadania z ośrodkami odpowiedzialności. • Student potrafi sporządzić budżety dla wyodrębnionych zadań (ośrodków odpowiedzialności) oraz zidentyfikować przyczyny odchylenia wykonania od planu. • Student rozumie potrzebę usta- 	<p>Forma i metody: wykład, rozwiązywanie przykładów</p>	<p>Ocena formująca: dyskusja, zadania domowe</p> <p>Ocena podsumowująca: pisemne zaliczenie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota, cele, rodzaje i zadania controllingu w przedsiębiorstwie. • Powiązanie między systemem informacyjnym a systemem controllingu w przedsiębiorstwie • Łańcuch wartości przedsiębiorstwa a controlling produkcji • Ośrodki odpowiedzialności a controlling produkcji • Formy, rodzaje i zasady tworzenia budżetów • Identyfikacja i analiza odchyleń wykonania budżetów • Wskaźniki finansowe i niefinansowe w controllingu operacyjnym • Wskazanie ośrodków odpowiedzialności za realizację zadań produkcyjnych na przykładzie wybranych przedsiębiorstw • Identyfikacja i analiza powiązań między elementami budżetu głównego przedsiębiorstwa • Sporządzanie budżetów przychodów i kosztów • Sporządzenie budżetu całościowego • Identyfikacja odchyleń

	wicznego weryfikacji i pogłębienia wiedzy z zakresu controlingu ze względu na zmieniające się uwarunkowania procesu produkcyjnego.			i analiza wskaźników wykonania budżetów w wybranych przekrojach
Lean Management	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę z zakresu metodologicznych podstaw koncepcji lean management. • Student stosuje narzędzia koncepcji lean management w praktyce funkcjonowania przedsiębiorstw. 	<p>Forma: wykład multimedialny</p> <p>Metody: case study, ćwiczenia problemowe, dyskusje, praca w grupach</p>	<p>Ocena formująca: zadania domowe, umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: prezentacja, projekt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geneza lean management. Toyota Production System • Istota lean management • Zasady lean management • Wdrożenie lean management • Zastosowanie lean management • Zalety i wady lean management • Narzędzia lean management • Case study - diagnoza, analiza i ocena wybranego procesu produkcyjnego • Case study - zastosowanie narzędzi lean management w praktyce funkcjonowania przedsiębiorstw
Ergonomia pracy	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie stosowania zasad ergonomii w kształtowaniu materialnego środowiska pracy człowieka. • Student potrafi ocenić stanowisko i środowisko pracy pod względem wymagań ergonomicznych. • Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną. 	<p>Forma: wykład multimedialny, prezentacja,</p> <p>Metody: zadania problemowe, dyskusja</p>	<p>Ocena formująca: referat +praca projektowa +aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium zaliczeniowe z treści programowych wykładu, średnia z ocen formujących na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przedmiot i zadania ergonomii • Źródła ergonomii w naukach przyrodniczych, humanistycznych i technicznych • Ergonomia jako element sztuki inżynierskiej • Układ człowiek-obiekt techniczny jako przedmiot badań i aplikacji ergonomii • Ergonomia warunków pracy • Ergonomia w technologiach informatycznych • Kształtowanie stanowiska pracy • Ergonomia warunków pracy. Czynniki techniczno-organizacyjne • Proces projektowania bezpiecznego i ergonomicznego stanowiska pracy • Kształtowanie struktury

				<p>przestrzennej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kształtowanie oświetlenia i barwy środowiska pracy • Środki wspomagające projektowanie ergonomiczne
Gospodarka odpadami	<ul style="list-style-type: none"> • Student posiada wiedzę dotyczącą obowiązującego prawa w zakresie gospodarki odpadami, zna podstawowe procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów. • Student potrafi dobrać odpowiednią metodę zagospodarowania wybranego rodzaju odpadów • Student ma świadomość negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, zadania problemowe, dyskusja</p>	<p>Ocena formująca: wykonanie opracowania pisemnego na zadany temat, kolokwium końcowe</p> <p>Ocena podsumowująca: średnia ocena z opracowania semestralnego + wynik kolokwium zaliczeniowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odpady – pojęcia podstawowe, definicje i podziały • Prawo w gospodarowaniu odpadami • Podstawowe procesy, operacje i urządzenia • Cykl życia produktu w aspekcie powstawania odpadów • Technologie mało- i bezodpadowe • Odpady niebezpieczne (w tym radioaktywne), ocena ryzyka, zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi
Informatyczne systemy zarządzania produkcją	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę o metodach komputerowo wspomaganej zarządzania procesami produkcji oraz najnowszymi technologiach informatycznych i paradygmatach (np. Przemysł 4.0). • Student potrafi zastosować typowe algorytmy oraz wyspecjalizowane moduły i metody komputerowo wspomaganej zarządzania produkcją. • Student potrafi zastosować w praktyce typowe narzędzia modelowania i 	<p>Forma: ćwiczenia laboratoryjne Metody: wprowadzenie teoretyczne – prezentacje wprowadzające do tematyki ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych Lab.1-Lab.7 w formie udostępnionych plików pdf</p>	<p>Ocena formująca: Sprawozdania z ćwiczeń przygotowywane w domu, Umiejętność rozwiązywania zadań podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: Oceny z oddawanych sprawozdań</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Komputerowo wspomagane zarządzanie procesami produkcyjnymi – wprowadzenie, klasy problemów oraz systemów • Wybrane problemy oraz algorytmy planowania i optymalizacji produkcji, wykorzystanie typowych systemów (pakiety do optymalizacji oraz wybrane moduły MRPII i ERP) • Zintegrowane systemy zarządzania – moduły zarządzania produkcją • Wybrane problemy i algorytmy szeregowania zadań i harmonogramowania produkcji, problem cykliczności procesów współbieżnych • Modelowanie i symulacja z wykorzystaniem systemu Anylogic i/lub Adonis • Systemy informatyczne zarządzania OPT, TOC,

	<p>symulacji procesów produkcyjnych oraz dobrać i wykorzystać typowe moduły systemów zintegrowanych.</p>			<p>S-DBR</p> <ul style="list-style-type: none"> Wybrane problemy zarządzania jakością produkcji oraz narzędzia statystycznego sterowania procesów
<p>Zarządzanie procesami dystrybucji</p>	<ul style="list-style-type: none"> Student zna zasady i narzędzia zarządzania łańcuchem dostaw i logistyką dystrybucji, w tym metody analizy i oceny łańcuchów dostaw oraz systemów logistycznych w przedsiębiorstwie. Student potrafi wybrać odpowiednie rozwiązania w zakresie łańcuchów dostaw i dystrybucji. Student potrafi pracować indywidualnie i w grupie, przygotowany jest do pełnienia różnych ról przy realizacji zadań związanych z logistyką i dystrybucją. 	<p>Forma: wykład multimedialny Metody: prezentacja, dyskusja, zadania problemowe</p>	<p>Ocena formująca: kolokwium cząstkowe, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: praca zaliczeniowa – ćwiczenia, kolokwium pisemne – warsztat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Istota dystrybucji i zarządzania łańcuchem dostaw Zarządzanie logistyczne dystrybucją towarów. Logistyczna obsługa klienta Prognozowanie popytu. Rola obsługi klienta w przedsiębiorstwach. Budowa strategii obsługi klienta. Poziomy integrowania łańcuchów dostaw. Strategie obsługi klientów w łańcuchach dostaw. Łańcuchy i sieci dostaw. Zarządzanie łańcuchami dostaw w przedsiębiorstwach. Marketingowe kanały dystrybucji – dyskusja Zmiany zachowań konsumenckich i rosnąca siła nabywcza – dyskusja Procedury, organizacja i strategię łańcuchów dostaw – case study Strategie zarządzania łańcuchem dostaw – case study Benchmarking i ocena łańcuchów dostaw – dyskusja, case study Doskonalenie przedsiębiorstwa, a rozwój dostawców – dyskusja

<p>Projektowanie kanałów dystrybucji</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu dystrybucji • Student posiada podstawowe przygotowanie do pracy w firmie logistycznej i spedycyjnej. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami dystrybucji. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma: wykład multimedialny, prezentacja Metody: dokumentacja spedycyjno-transportowa, OPWS</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dystrybucja – podstawowe wiadomości • Łącuchy i sieci dostaw • Proces dystrybucji • Strategie w łańcuchu dostaw • Centrum dystrybucji w łańcuchu dostaw • Koszty w łańcuchu dostaw • Planowanie w sieciach dystrybucji • Planowanie przepływu produktów w sieciach dystrybucji • Planowanie i projektowanie sieci dystrybucji • Wyznaczanie lokalizacji węzłów w sieci dystrybucji • Planowanie potrzeb w sieciach dystrybucji • Sieci dystrybucji w przykładach
<p>Zarządzanie relacjami z klientami</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu systemu zarządzania klientami. • Student projektuje wybrane elementy zarządzania relacjami z klientem dla wskazanego przykładu • Student formułuje poszczególne narzędzia komunikacji marketingowej wykorzystywane w CRM. • Student potrafi przekazać założenia systemu zarządzania klientami CRM. 	<p>Forma: wykład multimedialny Metody: prezentacja, zadania problemowe, dyskusja</p>	<p>Ocena formująca: kolokwium cząstkowe, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: kolokwium pisemne warsztat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie relacjami z klientem (CRM) wprowadzenie. Podstawowe pojęcia z zakresu CRM. Sposoby definiowania CRM - ujęcie strategiczne, ujęcie marketingowe, ujęcie informatyczne. Miejsce CRM w obszarze działań marketingowych. Warunki i korzyści stosowania CRM – dyskusja • Narzędzia komunikacji marketingowej wykorzystywane w zarządzaniu relacjami z 4 klientem – dyskusja • Programy lojalnościowe – dyskusja • Badania marketingowe w procesie zarządzania relacjami z klientem- dyskusja • Opracowanie zasad wdrożenia systemu CRM w konkretnym przedsiębiorstwie – dyskusja case study

Merchandising	<ul style="list-style-type: none"> • Student, potrafi opisać proces sprzedaży i jego najważniejsze elementy, rozpoznaje podstawowe techniki sprzedaży stosowane w ramach rozmowy sprzedażowej, potrafi określić rolę merchandisingu w procesie sprzedaży. • Student, potrafi samodzielnie zaplanować rozmowę sprzedażową oraz ocenić przygotowanie sprzedawcy do prowadzenia rozmowy sprzedażowej, potrafi przygotować prezentację propozycji sprzedażowej. • Student, potrafi rozwiązać sytuacje problemowe związane z procesem sprzedaży, analizuje i krytycznie ocenia elementy procesu sprzedaży potrafi zaprezentować swoje propozycje wykazując się umiejętnością analitycznego myślenia. 	<p>Forma: wykład multimedialny Metody: prezentacja, dyskusja, zadania problemowe (praca w grupach)</p>	<p>Ocena formująca: aktywność na zajęciach (praca własna, praca w grupach)</p> <p>Ocena podsumowująca: praca zaliczeniowa – warsztat, kolokwium pisemne – wykład</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Istota kompleksowego podejścia do procesu sprzedaży • Standardy obsługi klienta. Zasady tworzenia standardów obsługi klienta. • Diagnozowanie obsługi klienta - badanie Mystery shopping • Otoczenie fizyczne procesu sprzedaży. Merchandising i jego istota. Standardy merchandisingowe • Sprzedawca i jego rola w procesie sprzedaży. Etapy rozmowy sprzedażowej i jej uwarunkowania • Podstawy zachowań klientów i zasady wywierania wpływu rozmowy sprzedażowej • Proces zakupu produktów konsumpcyjnych, a percepcja klienta w miejscu sprzedaży - zachowanie klienta na sali sprzedażowej. • Zastosowanie elementów Merchandisingu w punkcie sprzedaży detalicznej. • Zarządzanie salą sprzedażową - „zimne” i „gorące” miejsca sprzedaży. • Kierowanie ruchem nabywców na sali sprzedażowej. • Przykładowe sposoby optymalizacji ustawień produktów (regał, sala sprzedażowa). • Stoiska specjalne i ich zastosowanie. • Materiały reklamowe w punkcie sprzedaży
---------------	--	---	--	---

Zajęcia kształcenia specjalnościowego: Organizacja i zarządzanie w transporcie kolejowym

Nazwa zajęć/ grupy zajęć	Zakładane efekty uczenia się	Formy i metody kształcenia	Sposoby weryfikacji i ocenia- nia efektów uczenia się	Treści programowe
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma pod- 	Forma: wykład		<ul style="list-style-type: none"> • Stan techniczny infra-

<p>transportu kolejowego</p>	<p>stawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa transportu kolejowego w Polsce i na świecie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi odczytać komunikaty i sygnały bezpieczeństwa przekazywane przez uczestników ruchu kolejowego. • Student potrafi odczytywać i interpretować sygnały przekazywane za pomocą urządzeń sygnalizacji kolejowej oraz wskaźników, a także obsługiwać urządzenia sygnalizacji alarmowej. • Student ma świadomość wpływu transportu kolejowego na bezpieczeństwo i zdrowie człowieka, a także otaczające go środowisko naturalne. 	<p>multimedialny</p> <p>Metody: zadania problemowe – referaty – dyskusja.</p>	<p>Ocena formująca: zadania problemowe dyskutowane podczas zajęć, aktywność podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z wykładu</p>	<p>struktury i taboru kolejowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działania państwa i zarządców infrastruktury dla poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego. • System Zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego. • Warunki prowadzenia ruchu na liniach i bocznicach kolejowych. • Warunki techniczne eksploatacji pojazdów kolejowych. • Nowe technologie w bezpieczeństwie ruchu kolejowego. • Rola i zadania Urzędu Transportu Kolejowego oraz zasady pracy Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych.
<p>Podstawy sterowania ruchem kolejowym</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu sterowania ruchem kolejowym. • Student jest przygotowany do klasyfikowania systemów sterowania ruchem kolejowym. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami sterowania ruchem kolejowym. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, dokumentacja techniczna, branżowe regulaminy techniczne</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ogólne wymagania stawiane urządzeniom srk • Klasyfikacja i charakterystyka urządzeń srk • Mechaniczne urządzenia srk • Elektryczne urządzenia srk • Komputerowe urządzenia srk • Inne urządzenia srk • Podstawowe zasady bhp pracy z urządzeniami srk • Klasyfikacja i budowa urządzeń srk • Sygnalizatory • Schematy eksploatacyjno-techniczne urządzeń srk • Praktyczna analiza podstawowych sche-

				<p>matów urządzeń srk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa i utrzymanie urządzeń srk
Elektronika i telematyka w transporcie kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu elektroniki i telematyki jest przygotowany do analizy i oceny systemów elektrycznych i elektronicznych i telematyki z wykorzystania dokumentacji technicznej i technologii informatycznych. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami z zakresu elektroniki i telematyki transportu. • Student umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, dokumentacja techniczna</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: projekt, aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ogólne wymagania stawiane urządzeniom elektrycznym • Definicje i słownictwo branżowe dotyczące elektroniki i telematyki • System oznaczeń stosowanych w elektronice i telematyce • Obwody elektryczne • Zagrożenie elektryczne • Wybrane zastosowanie elektroniki i telematyki • Podstawowe zasady bhp pracy z urządzeniami elektrycznymi • Budowa urządzeń elektrycznych i elektronicznych • Instalacje elektryczne w taborze • Eksploatacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych • Praktyczna analiza podstawowych schematów elektrycznych i elektronicznych • Udzielanie I pomocy w przypadku porażenia prądem elektrycznym
Sterowanie ruchem kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu sterowania ruchem kolejowym. • Student jest przygotowany do oceny sprawności systemów sterowania ruchem kolejowym • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi 	<p>Forma: zajęcia w laboratorium</p> <p>Metody: dokumentacja techniczna, branżowe regulaminy techniczne</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe zasady bhp pracy w zależności od rodzaju urządzeń srk • Zasady postpowania w przypadku awarii urządzeń srk • Praca z dokumentacją techniczną urządzeń srk • Środki eksploatacyjne i narzędzia stosowane przy obsłudze urządzeń srk

	<p>powiązać je z problemami sterowania ruchem kolejowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 		niach	<ul style="list-style-type: none"> • Organizacja prac w urządzeniach czynnych srk • Prowadzenie dokumentacji eksploatacyjnej urządzeń srk
Eksplatacja i obsługa urządzeń oraz systemów SRK	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu eksploatacja i obsługi urządzeń oraz systemów srk. • Student jest przygotowany prawidłowej eksploatacji i obsługi urządzeń oraz systemów srk z wykorzystania dokumentacji technicznej i technologii informatycznych. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami z zakresu eksploatacji i obsługi urządzeń oraz systemów srk. • Student umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, dokumentacja techniczna, branżowe regulaminy techniczne</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ogólne wymagania stawiane urządzeniom srk • Definicje i słownictwo branżowe dotyczące urządzeń srk • System oznaczeń stosowanych w urządzeniach elektrycznych i dokumentacji branżowej • Obwody elektryczne (srk) • Zastosowanie, eksploatacja i obsługa urządzeń oraz systemów srk • Zagrożenie elektryczne i inne podczas eksploatacji urządzeń srk • Podstawowe zasady bhp pracy z urządzeniami mechanicznymi i elektrycznymi • Klasyfikacja i budowa urządzeń srk • Eksploatacja urządzeń srk • Obwody i schematy eksploatacyjne urządzeń srk • Praktyczna analiza podstawowych schematów elektrycznych i elektronicznych urządzeń srk • Udzielanie I pomocy w przypadku porażenia prądem elektrycznym

<p>Infrastruktura w przewozach kolejowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę z zakresu infrastruktury przewozów kolejowych, jej klasyfikacji, a także roli jaką pełni w rozwoju gospodarczo-społecznym kraju. • Student ma podstawową wiedzę z zakresu projektowania oraz budowy i eksploatacji infrastruktury transportu kolejowego oraz jej wpływu na środowisko przyrodnicze. • Student potrafi wykorzystać wybraną aplikację komputerową służącą do projektowania / kosztorysowania infrastruktury kolejowej. • Student ma świadomość wpływu pozatechnicznych następstw oddziaływań infrastruktury transportu kolejowego na środowisko przyrodnicze. 	<p>Forma: Wykład multimedialny Metody: zadania problemowe – referaty – dyskusja.</p>	<p>Ocena formująca: zadania problemowe dyskutowane podczas zajęć, aktywność podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transport szynowy i jego infrastruktura • Sieć kolejowa i jej elementy • Liniowa infrastruktura transportu kolejowego • Punktowa infrastruktura transportu kolejowego • Kolejowe obiekty inżynieryjne • Skrzyżowania kolei z drogą samochodową • Infrastruktura drogi kolejowej • Utrzymanie nawierzchni kolejowej i podtorza • Oddziaływania kolei na otoczenie • Elementy projektowania układu i profilu linii kolejowej • Elementy projektowania stacji kolejowych • Wpływ infrastruktury kolejowej na rozwój gospodarczy państwa. • Źródła finansowania infrastruktury kolejowej w Polsce
<p>Przewozy w transporcie kolejowym</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu przewozów w transporcie kolejowym. • Student jest przygotowany organizacji przewozów. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami związanymi z przewozami • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, dokumentacja techniczna, branżowe regulaminy techniczne</p>	<p>Ocena formująca: aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przewozy kolejowe – podstawowe informacje • Infrastruktura kolejowa związana z przewozami • Klasyfikacja transportu kolejowego (przewozów) • Organizacja przewozów towarowych • Organizacja przewozów pasażerskich • Kolejowe firmy transportowe w Polsce i na świecie • Akty prawne regulujące przewozy kolejowe • Międzynarodowy list

	oraz uczenia się.			przewozowy CIM <ul style="list-style-type: none"> • Międzynarodowy list przewozowy SMGS • Regulaminy branżowe regulujące zasady przewozów • Dokumentacja kolejowa dotycząca prowadzenia ruchu pociągów • Dokumentacja dyspozytorska
Ekonomika transportu kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę o umiejscowieniu roli ekonomiki transportu w systemie nauk ekonomicznych; zna podstawowy zakres terminologii z obszaru ekonomiki transportu, a także posiada wiedzę na temat czynników determinujących rozwój rynku kolejowego na świecie. • Student ma podstawową wiedzę z zakresu relacji o charakterze ekonomiczno-społecznym w transporcie, a także potrafi opisać rządzące nimi zależności. Potrafi opisać zjawiska, procesy, podmioty, struktury i instytucje ekonomiczne występujące w transporcie. • Student potrafi identyfikować, diagnozować, a także rozwiązywać problemy, przy wykorzystaniu różnych wariantów ich rozwiązań, w obszarze działalności o charakterze transportowym. • Student potrafi 	Forma: wykład multimedialny Metody: zadania problemowe – referaty – dyskusja.	Ocena formująca: zadania problemowe dyskutowane podczas zajęć, aktywność podczas zajęć Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z wykładu	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomia transportu w systemie nauk ekonomicznych. • Transport a gospodarka • Rynek usług kolejowych w Polsce i na świecie • Podstawy organizacji oraz ekonomiki transportu kolejowego • Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transportu kolejowego • Efektywność transportu kolejowego w Polsce • Efektywność inwestycji kolejowych w Polsce • Koszty w transporcie • Ceny w transporcie • Ekonomia przedsiębiorstwa kolejowego • Analiza kosztów i korzyści w realizacji inwestycji w obszarze transportu kolejowego

	<p>określać opłacalność inwestycji infrastrukturalnych w transporcie kolejowym.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi samodzielnie zgłębiać oraz uzupełniać nabytą wiedzę, a także umiejętności ekonomiczne w transporcie. 			
Prawo przewozowe w transporcie kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę dotyczącą roli oraz znaczenia prawa przewozowego i jego źródeł, a także wiedzę na temat instytucji prawa przewozowego ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości o zakresie odpowiedzialności przewoźnika oraz elementów umowy dotyczące przewozu osób i rzeczy. • Student potrafi identyfikować i rozróżniać poszczególne umowy w ramach prawa przewozowego, a także potrafi posługiwać się właściwą dla prawa przewozowego terminologią. • Student posiada kompetencje dotyczące argumentowania stanowisk, sądów i opinii w wykorzystaniu terminologii mającej źródła w prawie przewozowym, zarówno krajowym jak i międzynarodowym. 	<p>Forma: wykład multimedialny Metody: zadania problemowe – referaty – dyskusja.</p>	<p>Ocena formująca: zadania problemowe dyskutowane podczas zajęć, aktywność podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prawo przewozowe a prawo transportowe • Geneza prawa przewozowego • Źródła prawa przewozowego • Zasady odpowiedzialności przewoźnika z tytułu przewozu • Prawo przewozowe w odniesieniu do osób • Prawo przewozowe w odniesieniu do rzeczy • Konwencja CMR • Reklamacje w transporcie osób i rzeczy • Ustalanie wysokości odszkodowania w transporcie osób i rzeczy • Regulacje prawne w zakresie przewozów kolejowych

<p>Organizacja i zarządzanie procesem spedycyjnym</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu spedycji. • Student jest przygotowany do pracy w firmie spedycyjnej. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami spedycji. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, dokumentacja spedycyjno-transportowa, OPWS</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Spedycja – podstawowe wiadomości • Podstawy prawne dotyczące działalności spedycyjnej • Klasyfikacja spedycji • Spedycja krajowa • Spedycja międzynarodowa • Formuły INCOTERMS 2010 • Podstawowe zasady bhp pracy w spedytora • Organizacja pracy spedytora • Narzędzia informatyczne stosowane w pracy spedytora • Giełdy spedycyjne • Dokumentacja transportowo - spedycyjna • Prowadzenie dokumentacji transportowo - spedycyjnej
<p>Budowa taboru kolejowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu budowy taboru kolejowego. • Student jest przygotowany do identyfikowania i klasyfikowania taboru kolejowego. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, dokumentacja techniczna, branżowe regulaminy techniczne</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konstrukcje maszyn – podstawowe wiadomości • Klasyfikacja i podział taboru kolejowego • Tabor kolejowy - wagony towarowe • Tabor kolejowy – wagony pasażerskie • Tabor kolejowy – lokomotywy i zestawy trakcyjne • Tabor kolejowy - wagony specjalnego przeznaczenia • Budowa wagonu osobowego • Budowa wagonu towarowego • Budowa lokomotyw • Budowa zestawów trakcyjnych • Budowa układów hamulcowych taboru • Budowa układów jezdnych taboru

<p>Eksploatacja taboru kolejowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu eksploatacji taboru kolejowego. • Student jest przygotowany do klasyfikowania taboru kolejowego. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami związanymi z taborem kolejowym. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, dokumentacja techniczna, branżowe regulaminy techniczne</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eksploatacja – podstawowe wiadomości • Klasyfikacja i taboru kolejowego • Tabor kolejowy - wagony towarowe • Tabor kolejowy – wagony pasażerskie • Tabor kolejowy – lokomotywy • Napisy i znaki umieszczane na taborze • Podstawowe zasady bhp pracy z taborem kolejowym • Budowa wagonu • Budowa lokomotyw • Przeglądy okresowe i rewizyjne taboru • Wagony stosowane w transporcie kolejowym • Zabezpieczenie ładunku w czasie transportu
<p>Transport kolejowy w gospodarce narodowej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zależności występujących pomiędzy transportem kolejowym a gospodarką narodową. • Student ma podstawową wiedzę dotyczącą roli i istoty transportu w funkcjonowaniu podmiotów gospodarczych, a także rozwoju społeczno – gospodarczym państwa, a także posiada wiedzę dotyczącą zagadnień związanych z rynkiem transportowym, usługami transportowymi oraz polityką transportową. • Student potrafi określić w jaki sposób transport kolejowy oddziałuje na gospodar- 	<p>Forma: Wykład multimedialny Metody: zadania problemowe – referaty – dyskusja.</p>	<p>Ocena formująca: zadania problemowe dyskutowane podczas zajęć, aktywność podczas zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: egzamin pisemny z wykładu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gospodarka narodowa – wprowadzenie • Powstawanie potrzeb transportowych w gospodarce • Efektywność gospodarki narodowej • Nakłady inwestycyjne w transporcie kolejowym • Zatrudnienie w transporcie kolejowym • Konkurencyjność gospodarki a transport kolejowy • Wpływ transportu na gospodarkę województwa dolnośląskiego • Międzynarodowe projekty infrastrukturalne w transporcie kolejowym • Rail Baltica i Nowy Jedwabny Szlak – aspekty ekonomiczne • Gospodarka 4.0 a transport kolejowy

	<p>kę narodową; jest w stanie określić korzyści ekonomiczne wynikające z rozwoju transportu w odniesieniu do gospodarki i społeczeństwa w ujęciu regionalnym oraz globalnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi samodzielnie zgłębiać oraz uzupełniać nabytą wiedzę, a także umiejętności ekonomiczne w transporcie. 			
<p>Odprawa handlowa i techniczna w przewozach kolejowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu odprawy technicznej i handlowej w przewozach kolejowych. • Student jest przygotowany do analizy i oceny oraz wdrażania czynności z zakresu odprawy technicznej i handlowej w przewozach kolejowych. • Student posiada umiejętności menadżerskie i potrafi powiązać je z zakresem czynności dotyczących odprawy technicznej i handlowej w przewozach kolejowych. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma i metody: wykład multimedialny, prezentacja, dokumentacja handlowa i techniczna, akty prawne dotyczące transportu kolejowego</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ogólne wiadomości związane z odprawą techniczną i handlową w przewozach kolejowych • Definicje i słownictwo branżowe dotyczące przewozów kolejowych, odprawy technicznej i handlowej • Uregulowania prawne w międzynarodowym kolejowym przewozie towarów i osób • Dokumentacja techniczna z zakresu odprawy technicznej i handlowej w przewozach kolejowych • Międzynarodowy list przewozowy CIM (SMGS) • Podstawowe zasady bhp pracy na obszarach kolejowych • Infrastruktura kolejowa związana z procesami odprawy technicznej i handlowej • Procedury stosowane w transporcie kolejowym dotyczące odprawy technicznej i handlowej • Procedury stosowane w transporcie kolejowym dotyczące odprawy technicznej i handlowej w transporcie międzynarodowym

				<p>dowym</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktyczna analiza podstawowych dokumentów handlowych związanych z przewozami kolejowymi • Praktyczna analiza podstawowych dokumentów technicznych związanych z przewozami kolejowymi
Towarowe przewozy kolejowe	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu przewozu towarowych przewozów kolejowych. • Student jest przygotowany do analizy i oceny przewozu towarowych. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z procesami przewozów towarowych. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma: wykład multimedialny</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ogólne wiadomości związane z przewozem ładunków kolejami • Definicje i słownictwo branżowe dotyczące przewozu ładunków w transporcie kolejowym • Uregulowania prawne dotyczące przewozu ładunków w transporcie kolejowym • Tabor kolejowy służący do przewozu ładunków Transport intermodalny ładunków
Dokumentacja przewozowa i obsługa celna w transporcie kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu dokumentowania przewozów i obsługi celnej • Student jest przygotowany do organizacji przewozów. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z problemami związanymi z przewozami. • Student umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma: wykład multimedialny, prezentacja</p> <p>Metody: akty prawne, przepisy branżowe</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przepisy fiskalne RP • Przepisy celne RP • Struktury organizacyjne Służby Celnej RP • Procedury celne związane z przewozem towarów transportem kolejowym • Tranzyt • Konwencja TIR • Akty prawne regulujące przepisy celne RP • Dokumentacja celna • Dokumentacja handlowa związana z przewozem towarów koleją • Techniczne zabezpieczenia ładunków wymagane przez Służbę Celna RP • Karnet TIR • Listy przewozowe w transporcie kolejowym

				wym
Przewóz ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu przewozu ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym. • Student jest przygotowany do analizy i oceny przewozu ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym. • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z procesami przewozu ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym. • Student umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma: wykład multimedialny Metody: akty prawne dotyczące transportu kolejowego ładunków niebezpiecznych i specjalnych, regulaminy dotyczące prac ładunkowych, transportowych ładunków niebezpiecznych i specjalnych</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ogólne wiadomości związane z przewozem ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym • Definicje i słownictwo branżowe dotyczące przewozu ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym • Uregulowania prawne dotyczące przewozu ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym • Tabor kolejowy służący do przewozu ładunków niebezpiecznych • Procedury obowiązujące w przewozach ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym • Podstawowe zasady bhp pracy na obszarach kolejowych , z taborem oraz ładunkami niebezpiecznymi i specjalnymi • Infrastruktura kolejowa związana z procesami przewozów przewozu ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych • Urządzenia techniczne stosowane w procesach załadunku i wyładunku, przewozu ładunków niebezpiecznych i przesyłek spe-

				<p>cialnych w transporcie kolejowym</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologia prac ładunkowych • Podstawowe informacje o ładunkach niebezpiecznych i specjalnych – klasyfikacja • Procedury bezpieczeństwa stosowane w transporcie kolejowym towarów niebezpiecznych i specjalnych
Obsługa handlowa klientów kolei	<ul style="list-style-type: none"> • Student ma wiedzę z zakresu obsługi handlowej klientów kolei. • Student jest przygotowany do analizy i oceny oraz wdrażania czynności z obsługą handlową klientów kolei • Student posiada umiejętności menadżerski i potrafi powiązać je z zakresem czynności dotyczących obsługi handlowej klientów kolei. • Student ma umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się. 	<p>Forma: wykład multimedialny</p> <p>Metody: akty prawne dotyczące transportu kolejowego osób</p>	<p>Ocena formująca: opracowania pisemne w trakcie zajęć, aktywność na zajęciach</p> <p>Ocena podsumowująca: referat tematyczny + praca semestralna + aktywność na ćwiczeniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ogólne wiadomości związane z obsługą handlową klientów kolei • Definicje i słownictwo branżowe dotyczące obsługi handlowej klientów kolei • Uregulowania prawne w międzynarodowym kolejowym przewozie osób • Standardy i wymagania związane z obsługą klienta • Marketing w obsłudze klienta • Podstawowe zasady bhp poruszania się na obszarach kolejowych • Infrastruktura kolejowa związana z procesami obsługi handlowej klientów kolei • Procedury stosowane w transporcie kolejowym dotyczące obsługi handlowej klientów kolei • Reklamacja elementem obsługi handlowej klientów kolei • Praktyczna analiza podstawowych zagadnień związanych z obsługą handlowej klientów kolei • Narzędzia marketingowe w praktyce dotycząca obsługi handlowej klientów kolei

Praktyki zawodowe – wymiar, forma i zasady odbywania:

Wymiar praktyk:	960 godzin
Forma odbywania praktyk:	Praktyczne wykonywanie czynności zleconych przez opiekuna zakładowego. Forma indywidualna, grupowa, zespołowa.
Zasady odbywania praktyk:	Przebieg praktyki jest odnotowany w karcie przebiegu praktyk. Przed rozpoczęciem praktyki student powinien zgłosić się do dyrekcji zakładu w celu ustalenia zasad i przebiegu praktyki. Praktykę student odbywa pod opieką wyznaczonego pracownika. Nieobecności studenta na praktyce, spowodowane chorobą są usprawiedliwiane przez opiekuna praktyk na podstawie zwolnienia lekarskiego. O zaistniałej sytuacji musi zostać poinformowany także pracownik sekcji ds. praktyk zawodowych w PWSZ im. Witelona w Legnicy, któremu student zobowiązany jest przedstawić zwolnienie lekarskie. Nieobecność studenta na praktyce wywołana chorobą nie może wpływać negatywnie na jakość odbywanych praktyk, tj. na poziom realizacji celów praktyk i efektów kształcenia. Wszystkie nieobecności muszą zostać odpracowane.

WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW

Nazwa kierunku studiów:	Logistyka i transport
Poziom studiów:	Studia pierwszego stopnia
Profil studiów:	Praktyczny

Wskaźniki dotyczące programu studiów

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7
Łączna liczba godzin zajęć	s. stacjonarne: 2265*, 2280*, 2265* s. niestacjonarne: 1276*, 1264*, 1226*
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	106
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształującym umiejętności praktyczne	115
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	85
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	78
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	32
Wymiar praktyk zawodowych	960
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego	60
Razem (łączna liczba godzin zajęć i praktyk)	
- s. stacjonarne: 3225*, 3240**, 3225***	
- s. niestacjonarne: 2236*, 2224**, 2186***	

*Specjalność: Zarządzanie i inżynieria systemów logistycznych i transportowych

**Specjalność: Zarządzanie produkcją i dystrybucją

*** Specjalność: Organizacja i zarządzanie w transporcie kolejowym

Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne Moduł kształcenia ogólnego, podstawowego i kierunkowego

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Język obcy	ćwiczenia	120/72	8
Matematyka	ćwiczenia	30/14	2,5
Statystyka	ćwiczenia	30/14	2

Badania operacyjne i ekonometria	laboratorium	30/14	1,5
Fizyka	laboratorium	30/14	2
Podstawy zarządzania	ćwiczenia	15/10	1,5
Nauka o przedsiębiorstwie	ćwiczenia	15/10	1
Mikro i makroekonomia	ćwiczenia	30/14	2
Finanse	ćwiczenia	15/10	2
Rachunkowość	ćwiczenia	30/14	2
Technologie informacyjne	laboratorium	30/14	2
Praktyki	praktyka	960/960	32
Praca Dyplomowa			15
Wprowadzenie do logistyki	ćwiczenia	15/10	1
Logistyka w przedsiębiorstwie	ćwiczenia	15/10	1
Logistyka zaopatrzenia	projekt	15/10	1
Logistyka produkcji	laboratorium	30/14	2
Logistyka dystrybucji	projekt	15/8	1
Infrastruktura logistyczna	warsztat	15/8	1
Zarządzanie produkcją i usługami	ćwiczenia	15/10	1
Zarządzanie łańcuchem dostaw	ćwiczenia	15/10	1
Logistyka międzynarodowa	warsztat	15/8	1
Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce	ćwiczenia	15/8	1,5
Gospodarka opakowaniami	warsztat	15/12	2
Zarządzanie projektami logistycznymi	projekt	15/10	1
Projektowanie procesów logistycznych i transportowych	projekt	15/10	1
Modelowanie procesów logistycznych i transportowych	projekt	15/10	1
Systemy informatyczne w logistyce i w transporcie	laboratorium	30/10	2
Innowacje w logistyce i w transporcie	projekt	15/8	1
Systemy transportowe	projekt	15/8	1
Infrastruktura transportowa	warsztat	15/8	1
Materiałoznawstwo	wykład/laboratorium	15+15/10+12	2
Maszynoznawstwo	wykład/laboratorium	15+15/10+10	2
Podstawy metrologii	laboratorium	15/10	1,5
Podstawy mechaniki	wykład/laboratorium	15+15/10+10	3
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	ćwiczenia	15/10	1
Grafika inżynierska	wykład/laboratorium	15+15/10+10	2
Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	laboratorium	30/12	1
Współczesne koncepcje i metody zarządzania w logistyce	ćwiczenia	15/8	1
Zarządzanie zasobami ludzkimi w logistyce i w transporcie	warsztat	15/8	15
Warsztat w j. obcym	warsztat	15/10	3
Projekt inżynierski	projekt	15/10	2
Razem:			115

SPECJALNOŚĆ - Organizacja i zarządzanie w transporcie kolejowym

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć	Liczba
-------------------------	-------------------	----------------------------	--------

		stacjonarne/niestacjonarne	punktów ECTS
Bezpieczeństwo transportu kolejowego	wykład	15/10	2
Podstawy sterowania ruchem kolejowym	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Elektronika i telematyka w transporcie kolejowym	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Sterowanie ruchem kolejowym	wykład (w sylabusie laboratorium)	15/10	2
Eksploatacja i obsługa urządzeń oraz systemów SRK	wykład/laboratorium	15+15/10+10	3
Infrastruktura w przewozach kolejowych	wykład	30/12	2
Przewozy w transporcie kolejowym	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Ekonomika transportu kolejowego	wykład	30/10	2
Prawo przewozowe w transporcie kolejowym	wykład	15/10	1
Organizacja i zarządzanie procesem spedycyjnym	wykład/projekt	15+15/10+10	1
Budowa taboru kolejowego	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Eksploatacja taboru kolejowego	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Transport kolejowy w gospodarce narodowej.	wykład	30/10	1
Odprawa handlowa i techniczna w przewozach kolejowych	wykład/warsztat	15+30/10+12	2
Towarowe przewozy kolejowe	wykład	15/10	1
Dokumentacja przewozowa i obsługa celna w transporcie kolejowym	wykład/ćwiczenia	15+15/10+8	1
Przewóz ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym	wykład/ćwiczenia	15+15/10+8	2
Obsługa handlowa klientów kolei	projekt/warsztat	15+15/10+8	2
Projekt inżynierski	projekt	30/20	4
Seminarium dyplomowe	seminarium	75/42	6
Razem:			42

SPECJALNOŚĆ - Zarządzanie i inżynieria systemów logistycznych i transportowych

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Procesy magazynowe	wykład/projekt	15+15/8+10	2
Infrastruktura techniczna magazynów	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Infrastruktura informacyjna magazynów	laboratorium	30/14	1
Zarządzanie zapasami magazynowymi	wykład/laboratorium	15+15/10+10	2
Usługi i centra logistyczne	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Ładunkoznawstwo	wykład/projekt	15+15/8+8	2
Podstawy spedycji	wykład	15/8	2
Ekonomika transportu	warsztat	30/10	1
Optymalizacja tras transportowych	laboratorium/projekt	15+15/10+10	2
Czas pracy kierowców	wykład/ćwiczenia	15+15/8+10	2
Eksploatacja techniczna środków transportu	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Polityka transportowa	wykład/warsztat	15+15/10+10	2

Prawo socjalne	wykład	15/10	1
Prawo podatkowe	wykład	15/10	1
Działalność gospodarcza i zarządzanie finansami przedsiębiorstwa	wykład/ćwiczenia	15+15/8+10	2
Dostęp do rynku TSL	wykład/warsztat	15+15/8+8	2
Normy techniczne i techniczne aspekty działalności	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Bezpieczeństwo drogowe	wykład/warsztat	15+15/10+10	2
Projekt inżynierski	projekt	30/20	4
Seminarium dyplomowe	seminarium	75/42	6
Razem:			42

SPECJALNOŚĆ - Zarządzanie produkcją i dystrybucją

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Systemy i procesy produkcyjne	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Organizacja procesów produkcyjnych	wykład/ćwiczenia	15+15/8+10	2
Planowanie i sterowanie produkcją	wykład/laboratorium	15+15/8+10	2
Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Zarządzanie eksploatacją maszyn	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Projektowanie systemów produkcyjnych	wykład/projekt	15+15/8+10	2
Projektowanie i doskonalenie produktu	wykład/projekt	15+15/8+10	2
Zarządzanie jakością w produkcji	wykład/ćwiczenia	15+15/8+10	2
Controlling produkcyjny	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Lean Management	wykład/warsztat	15+30/10+12	2
Ergonomia pracy	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Gospodarka odpadami	wykład	15/8	1
Informatyczne systemy zarządzania produkcją	laboratorium	30/14	2
Zarządzanie procesami dystrybucji	wykład/ćwiczenia	15+15/8+10	1
Projektowanie kanałów dystrybucji	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Zarządzanie relacjami z klientami	warsztat	15/10	2
Merchandising	wykład/warsztat	15+15/8+8	2
Projekt inżynierski	projekt	30/20	4
Seminarium dyplomowe	seminarium	75/42	6
Razem:			42

Zajęcia lub grupy zajęć - kompetencji inżynierskich

Moduł kształcenia ogólnego, podstawowego i kierunkowego

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Matematyka	wykład/ćwiczenia	30+30/14+14	5
Statystyka	wykład/ćwiczenia	15+30/10+14	4
Badania operacyjne i ekonometria	wykład/laboratorium	30+30/14+14	3
Fizyka	wykład/laboratorium	15+30/10+14	3
Rachunkowość	wykład/ćwiczenia	15+30/10+14	3

Technologie informacyjne	laboratorium	30/14	2
Praktyki		960/960	32
Praca Dyplomowa			15
Logistyka zaopatrzenia	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Logistyka produkcji	wykład/laboratorium	15+30/10+14	4
Logistyka dystrybucji	wykład/projekt	15+15/8+8	2
Infrastruktura logistyczna	wykład/warsztat	15+15/8+8	2
Zarządzanie produkcją i usługami	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Zarządzanie łańcuchem dostaw	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Logistyka międzynarodowa	wykład/warsztat	15+15/8+8	2
Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	3
Gospodarka opakowaniami	warsztat	15/12	1
Zarządzanie projektami logistycznymi	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Projektowanie procesów logistycznych i transportowych	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Modelowanie procesów logistycznych i transportowych	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Systemy informatyczne w logistyce i w transporcie	laboratorium	30/10	2
Innowacje w logistyce i w transporcie	wykład/projekt	15+15/8+8	2
Systemy transportowe	wykład/projekt	15+15/8+8	2
Infrastruktura transportowa	wykład/warsztat	15+15/8+8	2
Materiałoznawstwo	wykład/laboratorium	15+15/10+12	2
Maszynoznawstwo	wykład/laboratorium	15+15/10+10	2
Podstawy metrologii	wykład/laboratorium	15+15/10+10	3
Podstawy mechaniki	wykład/laboratorium	15+15/10+10	3
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Grafika inżynierska	wykład/laboratorium	15+15/10+10	2
Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	laboratorium	30/12	1
Współczesne koncepcje i metody zarządzania w logistyce	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Zarządzanie zasobami ludzkimi w logistyce i w transporcie	wykład/warsztat	15+15/8+8	3
Projekt inżynierski	projekt	15/10	2
Razem:			123

SPECJALNOŚĆ - Organizacja i zarządzanie w transporcie kolejowym

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Podstawy sterowania ruchem kolejowym	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Elektronika i telematyka w transporcie kolejowym	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Sterowanie ruchem kolejowym	wykład	15/10	2
Eksploatacja i obsługa urządzeń oraz systemów SRK	wykład/laboratorium	15+15/10+10	3
Infrastruktura w przewozach kolejowych	wykład	30/12	2
Przewozy w transporcie kolejowym	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Organizacja i zarządzanie procesem spe-	wykład/projekt	15+15/10+10	1

dycyjnym			
Budowa taboru kolejowego	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Eksploatacja taboru kolejowego	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Odprawa handlowa i techniczna w przewozach kolejowych	wykład/warsztat	15+30/10+12	2
Dokumentacja przewozowa i obsługa celna w transporcie kolejowym	wykład/ćwiczenia	15+15/10+8	1
Przewóz ładunków niebezpiecznych i przesyłek specjalnych w transporcie kolejowym	wykład/ćwiczenia	15+15/10+8	2
Obsługa handlowa klientów kolei	projekt/warsztat	15+15/10+8	2
Projekt inżynierski	projekt	30/20	4
Seminarium dyplomowe	seminarium	75/42	6
Razem:			35

SPECJALNOŚĆ - Zarządzanie i inżynieria systemów logistycznych i transportowych

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Procesy magazynowe	wykład/projekt	15+15/8+10	2
Infrastruktura techniczna magazynów	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Infrastruktura informacyjna magazynów	laboratorium	30/14	1
Zarządzanie zapasami magazynowymi	wykład/laboratorium	15+15/10+10	2
Usługi i centra logistyczne	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Ładunkoznawstwo	wykład/projekt	15+15/8+8	2
Ekonomika transportu	warsztat	30/10	1
Optymalizacja tras transportowych	laboratorium/projekt	15+15/10+10	2
Eksploatacja techniczna środków transportu	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Polityka transportowa	wykład/warsztat	15+15/10+10	2
Dostęp do rynku TSL	wykład/warsztat	15+15/8+8	2
Normy techniczne i techniczne aspekty działalności	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Bezpieczeństwo drogowe	wykład/warsztat	15+15/10+10	2
Projekt inżynierski	projekt	30/20	4
Seminarium dyplomowe	seminarium	75/42	6
Razem:			34

SPECJALNOŚĆ - Zarządzanie produkcją i dystrybucją

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Systemy i procesy produkcyjne	wykład/ćwiczenia	15+15/10+10	2
Organizacja procesów produkcyjnych	wykład/ćwiczenia	15+15/8+10	2
Planowanie i sterowanie produkcją	wykład/laboratorium	15+15/8+10	2
Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Zarządzanie eksploatacją maszyn	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Projektowanie systemów produkcyjnych	wykład/projekt	15+15/8+10	2
Projektowanie i doskonalenie produktu	wykład/projekt	15+15/8+10	2

Zarządzanie jakością w produkcji	wykład/ćwiczenia	15+15/8+10	2
Controlling produkcyjny	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Lean Management	wykład/warsztat	15+30/10+12	2
Ergonomia pracy	wykład/ćwiczenia	15+15/8+8	2
Informatyczne systemy zarządzania produkcją	laboratorium	30/14	2
Zarządzanie procesami dystrybucji	wykład/ćwiczenia	15+15/8+10	1
Projektowanie kanałów dystrybucji	wykład/projekt	15+15/10+10	2
Zarządzanie relacjami z klientami	warsztat	15/10	2
Merchandising	wykład/warsztat	15+15/8+8	2
Projekt inżynierski	projekt	30/20	4
Seminarium dyplomowe	seminarium	75/42	6
Razem:			41

Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych

- zgodnie z ofertą dostępną dla studentów zagranicznych oraz zajęcia w języku obcym w planie studiów

Zgodność programu studiów z misją i strategią Uczelni oraz potrzebami społeczno - gospodarczymi i losami zawodowymi absolwentów

Określoną w strategii Misją Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy jest „przekazanie i wzbogacenie wiedzy w zakresie realizowanych kierunków i specjalności, kształcenie zawodowe, akademickie i ustawiczne wysoko kwalifikowanych, przedsiębiorczych kadr, zdolnych sprostać wyzwaniom gospodarczym i społecznym zarówno w skali regionu jak też kraju”. W strategii uczelni za cele strategiczne w obszarze kształcenia wskazuje się „realizację nowoczesnego systemu kształcenia” oraz zapewnienie wysokiej jakości kształcenia i ciągłą jej ewaluację.

Program studiów na kierunku Logistyka i transport jest zgodny z misją i strategią Uczelni, w tym koncepcją Uczelni nowoczesnej - opierającej się na niekonwencjonalnych modelach dydaktycznych; otwartej i elastycznej - wdrażającej innowacje i wprowadzającej zmiany w realizacji procesu dydaktycznego; a także środowiskowej - starającej się zaspokoić potrzeby najbliższego środowiska w różnych płaszczyznach życia społeczno-gospodarczego. Program studiów zapewnia bowiem nowoczesne podejście do procesu kształcenia, oraz praktyczne rozwiązania, które pozwalają zacieśnić współpracę Uczelni z organizacjami oraz przedsiębiorcami, dokonać transferu wiedzy do otoczenia, kształcić studentów zgodnie z potrzebami rynku pracy oraz wyposażać studentów w umiejętności praktyczne, szczególnie przydatne w miejscu pracy.