

Program studiów cz.1

Ogólna charakterystyka studiów	
Prowadzący obszar studiów	Wyższa Szkoła Gospodarki Filia w Malborku
Obszar (specjalności) studiów <i>(nazwa obszaru (specjalności) musi być adekwatna do zawartości programu kształcenia a zwłaszcza do zakładanych efektów uczenia się)</i>	Zarządzanie w Sektorze TSL
Poziom kształcenia: <i>(studia pierwszego, drugiego stopnia, jednolite studia magisterskie)</i>	studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia: <i>(ogólnoakademicki, praktyczny)</i>	praktyczny
Forma studiów: <i>(studia stacjonarne, studia niestacjonarne)</i>	studia niestacjonarne
Liczba semestrów:	7
Praktyki (łącznie wymiar):	960 godzin w terminie do 7 semestru łącznie
Szkoelenie BHP w wymiarze:	4 godziny na początku 1 semestru, realizowane w ramach modułu bezpieczeństwo i ergonomia pracy
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów	210
Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:	
na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	210
w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych:	34,5
w ramach praktyk:	32,5
w ramach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym:	143
za zajęcia realizowane w systemie zdalnym (dotyczy studiów w systemie zdalnym):	
Procentowy udział liczby ECTS dla każdej dyscypliny <i>(dotyczy kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny):</i>	
dyscyplina wiodąca	Inżynieria mechaniczna 77% ogólnej liczby punktów ECTS
dyscyplina (dyscypliny)	Nauki o zarządzaniu i jakości 23% ogólnej liczby punktów ECTS
Łączny nakład pracy studenta (NPS)	5512
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:	inżynier
Wskazanie, czy w procesie definiowania efektów kształcenia oraz w procesie przygotowania i udoskonalania programu studiów uwzględniono opinie interesariuszy <i>(należy podać z kim z pracodawców są podpisane umowy, odbyły się spotkania; jak są monitorowani absolwenci itd)</i>	W procesie definiowania efektów kształcenia oraz w procesie przygotowania i udoskonalania programu studiów uwzględniono opinie interesariuszy zewnętrznych jak i wewnętrznych. Zacieśnianie partnerskich relacji z podmiotami otoczenia społeczno – gospodarczego ma swoje odzwierciedlenie w porozumieniach zawartych z przedsiębiorstwami z terenu Malborka oraz regionu. Celem współpracy było efektywniejsze wykorzystanie posiadanego potencjału, wymiana wiedzy i doświadczeń pomiędzy nauką a przemysłem. Studenci, jako interesariusze wewnętrzni są członkami organów Wydziałowych i mają wpływ na ostateczny kształt programu kształcenia.
Wymagania wstępne <i>(oczekiwane kompetencje kandydata – zwłaszcza w przypadku studiów drugiego stopnia)</i>	Zasady rekrutacji ustalone są w ustawowym terminie przez Senat WSG. Na tej podstawie Rektor Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy powołuje Komisję Rekrutacyjną. Wszystkie formy studiów w WSG są odpłatne.
Relacja obszar - kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji

Program studiów cz.2

Obszar: Zarządzanie w sektorze TSL

Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami uczenia się						
Moduły kształcenia	Przedmioty (* - oznacza przedmiot do wyboru)	Zakładane efekty uczenia się	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się	Rygor zaliczenia	Liczba ECTS	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się osiągniętych przez studenta
Przedmioty kanoniczne						
Podstawy ekonomii i przedsiębiorczości	Wybrane zagadnienia ekonomii i przedsiębiorczości	K1P_WK 01, K1P_WK 02	Wybrane elementy marketingu; Wybrane elementy dotyczące kultury organizacyjnej przedsiębiorstwa; Wybrane elementy analizy ekonomicznej; Biznes plan metodą LEAN Canvas	Z	1	Test na platformie zdalnego nauczania, prace pisemne, ocena nauczycielska, koleżeńską
Bezpieczeństwo i ergonomia pracy	Szkolenie BHP	K1P_W06, K1P_UW 06	Charakterystyka systemu ochrony pracy w Polsce; Zakres działalności bhp i definiowanie podstawowych pojęć z dziedziny bhp; Zasady ochrony przeciwpożarowej i obowiązków pracodawcy w tym zakresie; Charakterystyka wymagań bezpieczeństwa pożarowego; Charakterystyka głównych elementów ochrony środowiska; Podstawowe zagadnienia związane z zanieczyszczeniami; Charakterystyka działań związanych z utylizacją, recyklingiem i biodegradacją; Działania związane z kształtowaniem: struktury przestrzennej stanowiska pracy, oświetlenia i barw środowiska prac; Elementy systemu kontroli i nadzoru nad prawą ochroną bhp w zakładach pracy	Z	0	Testy na platformie zdalnego nauczania
Podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej	Podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej	K1P_WK 03	Pojęcie prawa i jego funkcje; Koncepcje, system prawa i inne systemy normatywne; System prawa i norma prawna; Normy a przepisy prawne; Tworzenie prawa i hierarchia źródeł prawa; Stosowanie i wykładnia prawa; Charakterystyka podstawowych gałęzi prawa; Własność intelektualna i jej miejsce w systemie prawa; Autorskie prawa osobiste i majątkowe; Ochrona własności przemysłowej; Wzory użytkowe, wzory przemysłowe, znaki towarowe; Topografia układów skalonych, projekty racjonalizatorskie, oznaczenia geograficzne	Zo	1	Test na platformie zdalnego nauczania
Nowoczesne technologie	Praktyczne podstawy kształcenia zdalnego	K1P_W03, K1P_W07, K1P_UW 03, K1P_UW 08, K1P_UU 02, K1P_KK01	Lifelong learning – tempo zmian w otaczającym świecie, metody samodoskonalenia zawodowego; Bezpieczeństwo systemów informatycznych – logowanie do systemów W56, elementy bezpieczeństwa sieciowego; Praca z systemem LMS – miejsca pojawiania się informacji, źródła wiedzy, metody aktywizacji, metody komunikacji, sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Z	0	Testy, ankiety, dyskusja na forum
Kluczowe kompetencje społeczne	Regionalizm	K1P_W08, K1P_UW 04, K1P_UO 01, K1P_UU 01, K1P_KO 01	Definicje regionalizmu, tożsamość regionalna, tożsamość lokalna, historyczne uwarunkowania ruchów regionalistycznych, region jako podstawa identyfikacji społecznej i kulturowej, społeczna rola regionalistów, historyczne uwarunkowania tworzenia się regionalnego i lokalnego dziedzictwa kulturowego, dziedzictwo regionalne i lokalne w tworzeniu lokalnego produktu turystycznego, umacnianie tożsamości regionalnej w działalności samorządów lokalnych, wybrane zagadnienie z historii kształtowania się regionów Polski, regionalizm w polityce kulturalnej Unii Europejskiej, regionalizm jako potencjał endogeniczny województwa kujawsko-pomorskiego, systemy wsparcie potencjałów endogenicznych w kontekście I kongresu regionalistów Kujaw i Pomorza	Z	2	Zadania realizowane na zajęciach, zadania domowe, obecność, aktywność na zajęciach-debata lub praca pisemna
	Kultury świata	K1P_W08, K1P_UW 04	Struktury i instytucje społeczne funkcjonujące w zmiennym otoczeniu rynkowym, region jako podstawa identyfikacji społecznej i kulturowej, osobliwości i prawidłowości zachowań organizacyjnych, funkcjonowania grup społecznych i innych elementów struktury społecznej oraz uwarunkowań odpowiadających kierunkowi studiów. Między innymi uwarunkowania tworzenia się regionalnego i lokalnego dziedzictwa kulturowego Posiada wiedzę na temat zasad, prawidłowości i instrumentów historii regionalizacji biorąc pod uwagę umacnianie tożsamości regionalnej w działalności samorządów lokalnych, wybrane zagadnienie z historii kształtowania się regionów Polski	Z	1	Dyskusja w trakcie wykładów, aktywny udział w grach i debatach, zaliczenie końcowe na ocenę, z wynikiem pozytywnym
Język obcy	Język obcy ogólny *	K1P_UK 01	Język angielski: Pracownicy, nazwy zawodów i stanowisk; zakres czynności i obowiązków zawodowych; profil działalności firmy; opis produktów i usług; słownictwo związane ze sprzedażą i kupnem, usługami, wyrażenia służące składaniu reklamacji; proces produkcji, etapy; budowanie zespołu, relacje między pracownikami, relacje z przełożonymi; regulaminy i zasady; formy zatrudnienia, prowadzenie własnej działalności gospodarczej; pierwsze spotkania i powitania; prowadzenie rozmów telefonicznych; kreowanie logo i wizerunku firmy; zarządzanie czasem; spotkania i zebrania służbowe, tele i videokonferencje; delegowanie zadań i obowiązków; doświadczenie zawodowe, osiągnięcia zawodowe, rynek pracy; proces rekrutacji, rozmowy o pracę, kariera zawodowa; reklama produktów i usług; specyfikacje techniczne produktu; wygląd i projektowanie produktu, przedmiotów użytkowych i budynków; strój służbowy, ubrania i moda; wygląd i ubiór, przymiotniki opisujące charakter i osobowość, cechy charakteru przydatne w pracy; korzystanie z różnych środków transportu, dojazdy do pracy; opis miejsca zamieszkania, wielkie i atrakcyjne miasta, życie, problemy i czas wolny w mieście; podróżowanie, informacja turystyczna, podróże służbowe, noclegi, problemy podczas podróżowania, w hotelu; wycieczki, zwiedzanie, orientacja w terenie, atrakcje turystyczne; dziedzictwo kulturowe, komunikacja interkulturowa, szkół kulturowy; wydarzenia kulturalne, rozrywkowe, rekreacyjne i korporacyjne, targi i wystawy, eventy; praca poza granicami kraju; zainteresowania, słownictwo związane ze sposobami spędzania wolnego czasu; posiłki, nawyki żywieniowe, diety, przygotowywanie i zamawianie posiłków oraz napojów, posiłki poza domem; zmiany zachodzące w stylu życia i pracy, ich tempo i wpływ na człowieka, zachowanie równowagi między życiem prywatnym i zawodowym, bycie asertywnym; słownictwo związane z odycjami i wynalazkami; innowacje i rozwiązania technologiczne, nazwy urządzeń elektronicznych i gadżetów, słownictwo związane z korzystaniem z urządzeń elektronicznych i Internet, technologie informacyjno-komunikacyjne, media społecznościowe, ich wykorzystywanie przez firmy, profil zawodowy w mediach społecznościowych; bezpieczeństwo w sieci; słownictwo związane z zachowaniem proekologicznym, zagrożeniem i ochroną środowiska naturalnego używaniem wody, energii; pieniądze i finanse, oszczędzanie i wydawanie pieniędzy, rozliczenia finansowe	Zo	6	praca pisemna Test gramatyczny; test leksykalny; wypowiedź ustna; udział w dyskusji; odgrywanie ról; zadania na zrozumienie tekstu pisanego; zadania na zrozumienie tekstu słuchanego; wykonanie zadań w modułach językowych na platformie edukacyjnej
	Język obcy specjalistyczny *	K1P_UK 01	Management, logistics, transport, data analysis	Z	2	poprawne wykonanie testów i zadań w modułach językowych na platformie ONTE, pozytywny wynik zaliczenia
Filozofia praktyczna	Etyka sztucznej inteligencji	K1P_WK 04, K1P_UK 02	Wprowadzenie, algorytmy - sterowanie życiem człowieka, sztuczna Inteligencja w popkulturze, dylematy moralne i eksperymenty myślowe, współczesne trendy w badaniach nad etyką SI, emocje, humor i świadomość maszyn.	Z	1,5	Test końcowy on-line
	Etyka	K1P_WK 04, K1P_UK 02	Etyka jako nauka; Teleologizm w etyce; Norma moralna; Osoba jako źródło moralności; Sumienie jako norma moralności; Etyka wobec wyzwań współczesności	Zo	1	Praca zaliczeniowa – esej; kolokwium
	Matematyka ze statystyką	K1P_W01, K1P_UW 01	Teoria zbiorów, macierze, układy równań liniowych, metoda wyznaczników, zapis układu równań metodą macierzową, ciągi liczbowe, szeregi liczbowe, funkcja jednej zmiennej, pochodna funkcji i funkcja pochodna, całka oznaczona i nieoznaczona. Wprowadzenie do statystyki: pojęcie próby i populacji generalnej, metody losowego i nielosowego doboru próby, ustalanie wielkości próby, cechy stałe i zmienne, klasyfikacja cech statystycznych, prezentacja danych statystycznych, statystyka opisowa.	E	7	Praca pisemna – semestralna (egzamin, kolokwium), aktywność na zajęciach

Przedmioty podstawowe

Fizyka	K1P_W02, K1P_UW 02, K1P_UW INŻ 10, K1P_UK 03, K1P_UO 01	Układ Si, wielkości fizyczne wektorowe i skalarnie, prawa fizyczne, wykresy praw fizycznych, interpretacja wykresów. Oddziaływania makroskopowe, intensywność oddziaływań, zasady dynamiki Newtona, przykłady oddziaływań (gravitacja) oraz skutki oddziaływań. Energia, pęd, zasady zachowania. Równania ruchu postępowego, obrotowego, złożonego oraz rozwiązania tych równań. Drgania i fale, elementy akustyki. Oddziaływanie ciał w polu elektromagnetycznym. Elementy optyki geometrycznej i faliowej, elektromagnetyczna natura promieniowania, równania Maxwella. Elementy kinetyczno-molekularnej teorii budowy materii, elementy termodynamiki (pojęcia podstawowe), procesy cykliczne, maszyny cieplne.	E	7	Praca pisemna - semestralna, Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
Marketing usług i produktów	K1P_WK 02, K1P_UO 01	Istota marketingu, otoczenie rynkowe przedsiębiorstwa, marketing dóbr produkcyjnych i konsumpcyjnych, towarów, usług, zachowania nabywców, system informacji marketingowej, segmentacja rynku, decyzje marketingowe dotyczące produktu, cen produktu, cen promocji i dystrybucji, etapy i procedury zarządzania marketingowego	Zo	5	Test na platformie zdalnej, kolokwium zaliczeniowe
Ekologia i zarządzanie środowiskowe	K1P_WK 04, K1P_UO 01, K1P_KO 02	Podstawowe zagadnienia ekologii, środowisko przyrodnicze w układzie całościowym i komponentowym, ekosystemy leśne w Polsce, zrównoważony rozwój, podstawy prawne i organizacyjne ochrony przyrody, zrównoważone wykorzystanie materiałów, przestrzeni, wody i energii. Gospodarka odpadami, nieodnawialne i odnawialne źródła energii. Problemy zrównoważonego transportu, systemy zarządzania środowiskiem, fundusze na ochronę przyrody i zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy	Zo	5	Test na platformie zdalnej, Udział w dyskusji, prezentacja własnych doświadczeń obserwacja, pomiar, dyskusja w terenie
Badania operacyjne	K1P_W03 INŻ., K1P_UW INŻ 03	Geneza i zastosowania badań operacyjnych, liniowe oraz nieliniowe zadanie decyzyjne, budowa modeli matematycznych dla różnych typów zadań decyzyjnych, zadanie produkcyjne i zagadnienie diety, zadanie dualne, problem wrażliwości i wielokrotności rozwiązań, zagadnienie podziału, zadanie transportowe, zagadnienie przydziału, zagadnienie maksymalizacji przepływu, podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka.	E	6,5	Egzamin pisemny - semestralne weryfikujący wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne, praca pisemna – semestralna,
Finanse i rachunkowość	K1P_WK 01, K1P_UW INŻ 11	Teoretyczne podstawy rachunkowości, Wybrane zagadnienia ewidencji operacji gospodarczych, sprawozdania finansowe, rachunek kosztów dla inżynierów, budżetowanie i monitoring kosztów, wybrane rachunki kosztów, istota zarządzania finansami w przedsiębiorstwie, zarządzanie kapitałem obrotowym w przedsiębiorstwie, metody oceny opłacalności inwestycji i wyboru źródeł finansowania projektów inwestycyjnych	Zo	6	Zadania praktyczne, kolokwium zaliczeniowe
Metrologia i systemy pomiarowe	K1P_W02 INŻ., K1P_UW INŻ 02, K1P_UW INŻ 10, K1P_UK 03, K1P_UO 01	Wprowadzenie do metrologii, rodzaje niepewności – błędów, podstawowe przyrządy pomiarowe, metody przenoszenia błędów, metoda szacowania niepewności na podstawie różniczek zupełnej, statystyczne metody pomiarów, metoda najmniejszych kwadratów, czynniki pomiarowe wielkości nieelektrycznych, systemy komputerowe w pomiarach inżynierskich	E	6	praca pisemna - semestralna, Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
Podstawy zarządzania	K1P_W04, K1P_UW 04	Rys historyczny rozwoju naukowej organizacji i zarządzania, teorii organizacji i zarządzania, kierunki rozwoju teorii organizacji i zarządzania, pojęcie i funkcja struktury organizacyjnej, przedsiębiorstwo jako organizacja formalna. Pojęcie zarządzania, kierowanie zespołami pracowniczymi, teoria motywowania, graniczne warunki wdrożenia BSC w organizacji, MS Project, SOLVER	Zo	5,5	kolokwium zaliczeniowe
Makro i mikroekonomia	K1P_WK 01, K1P_UW 10	Podstawowe pojęcia i przedmiot ekonomii, rachunek dochodu narodowego, cykliczny rozwój gospodarki, bezrobocie i inflacja, rola państwa w gospodarce, makroekonomia gospodarki otwartej, rynek pieniężno-kredytowy	Zo	4	test zaliczeniowy na platformie, kolokwium zaliczeniowe
Prawo gospodarcze	K1P_WK 03	Wprowadzenie w tematykę prawa gospodarczego, przedsiębiorcy, organizacyjno – prawne formy prowadzenia działalności gospodarczej, spółki prawa cywilnego, spółki prawa handlowego - osobowe, spółki prawa handlowego - kapitałowe, pozostałe formy prowadzenia działalności gospodarczej, prawne formy integracji gospodarczej, podstawy i założenia systemu umownego obrotu gospodarczego, tryby zawierania umów w obrocie gospodarczym , umowy handlowe, inne umowy wykorzystywane w stosunkach gospodarczych	Zo	1,5	kolokwium zaliczeniowe
Materialoznawstwo	K1P_W01 INŻ., K1P_UW INŻ 01, K1P_UO 01	Właściwości materiałów, podział materiałów, wykresy równowagi fazowej, stopy żelaza i węgla, twardość materiałów, obróbka cieplna, obróbka cieplno-chemiczna, metale nieżelazne i ich stopy, charakterystyka wybranych tworzyw sztucznych	E	4	egzamin pisemny – semestralny, weryfikujący wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne, kolokwium zaliczeniowe, sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
Grafika inżynierska	K1P_W05 INŻ., K1P_UW INŻ 05, K1P_UK 03	Rodzaje i zastosowania zapisu graficznego, systemy grafiki komputerowej, grafika rastrowa, podstawowe algorytmy rysowania prymtywów 2D w grafice rastrowej, wybrane zagadnienia z geometrii wykreślnej, elementy zapisu graficznego konstrukcji, zapisy kształtu i wymiarów, makra, tabliczka rysunkowa, rzutowanie w przestrzeni 3D, wrysowywanie brył, przenikanie, modele powierzchniowe, krzywizny, parametryzacja	E	4	egzamin, wykonane projekty poszczególnych zadań problemów inżynierskich
Zarządzanie produkcją i usługami	K1P_W04, K1P_UW 04, K1P_UW 07, K1P_KK02	Istota zarządzania produkcją i usługami, planowanie produkcji i usług w warunkach konkurencji rynkowej, przygotowanie produkcji, zarządzanie zdolnością produkcyjną, przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej, planowanie i sterowanie produkcją i realizacją usług, strategiczna karta wyników, komputerowe wspomaganie zarządzania produkcją i usługami, aspekty humanizacyjne zarządzania produkcją i usługami	Zo	3	zaliczenie testu praca zaliczeniowa
Logistyka w przedsiębiorstwie	K1P_W05, K1P_UW 05	Determinanty i etapy rozwoju logistyki, systemy logistyczne, logistyka zaopatrzenia, logistyka produkcji, logistyka dystrybucji, logistyka magazynowania, transport w logistyce, logistyczna obsługa klienta, koszty procesów logistycznych, logistyka w usługach	Zo	3,5	kolokwium zaliczeniowe
Mechanika z wytrzymałością materiałów	K1P_W06 INŻ., K1P_UW INŻ 06, K1P_UW INŻ 10, K1P_UO 01	Statyka - siła i układy sił, reakcje, moment siły, tarcie, środek ciężkości, belki statycznie wyznaczalne; kinematyka; dynamika. Obciążenia, naprężenia; rozciąganie; ścinanie; zginanie; skręcanie; wytrzymałość złożona.	Zo	6	kolokwium zaliczeniowe, prezentacja
Komputerowe systemy wspomaganie decyzji	K1P_W03 INŻ., K1P_UW INŻ 03	Systemy wspomaganie decyzji, systemy wspomaganie decyzji, funkcje, struktura i zastosowanie SWD, endogene i kierunki rozwoju SWD, fazy procesu decyzyjnego, problem decyzyjny, proces decyzyjny, narzędzia projektowania SWD, systemy ekspertowe, zastosowania narzędzi klasy Microsoft Office, Business Intelligence oraz Systemów Zarządzania Bazami Danych	Zo	4	zaliczenie testów, zadania cząstkowe

	Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	K1P_W04 INŻ., K1P_UW INŻ 04	Główne obszary wspomagania prac inżynierskich, zasoby informacyjne, wspomaganie projektowania i konstruowania systemów technicznych, metody i techniki wspomagania projektowania, zarządzanie integracją i spójnością informacji, wspomaganie wytwarzania w systemach technologicznych, modele zespołowe badań naukowych, oceny zespołów realizujących badania naukowe, problemy planowania procesów badawczych, ocena przydatności metod i modeli komputerowego wspomagania badań w technice, zastosowanie systemów komputerowych do przechowywania informacji, do modelowania geometrycznego, do wykonywania obliczeń, do badania i oceny rozwiązań projektowych, do wspomagania podejmowania decyzji, do tworzenia dokumentacji technicznej	Zo	4,5	zaliczenie testów, zadania cząstkowe	
	Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych	K1P_W07 INŻ., K1P_UW 07, K1P_UO 01, K1P_KK02	Struktura automatycznej regulacji, urządzenia pomiarowe i wykonawcze, charakterystyki elementów, regulatory, sterowanie cyfrowe, rodzaje robotów i ich konstrukcje, kinematyka i dynamika robotów, podstawy programowania robotów, mechatronika i urządzenia mechatroniczne	E	6,5	egzamin pisemny, kolokwium zaliczeniowe	
	Projektowanie inżynierskie	K1P_W9 INŻ., K1P_UW INŻ 07, K1P_UK 03	Podstawowe pojęcia projektowania inżynierskiego, rola projektowania w zaspokajaniu potrzeb człowieka, czynniki projektowania, pojęcie inżynierii systemów, typy otoczenia systemów produkcyjnych, istota procesu projektowania, struktura operacyjna w projektowaniu inżynierskim, wymagania projektowe, optymalizacja wymagań projektowych, optymalizacja i jej rola w projektowaniu inżynierskim	Zo	4,5	praca pisemna, projekt	
	Podstawy programowania	K1P_W03, K1P_UW 03, K1P_UK 03	Podstawy programowania w C++. Paradygmat programowania strukturalnego. Etapy tworzenia programu. Struktura programu. System Dev C++. Podstawowe elementy języka C++: Standardowe typy proste, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, deklaracje zmiennych, wybrane funkcje standardowe. Pisanie i uruchamianie prostych programów z instrukcjami: przypisania, wejścia-wyjścia, warunkowymi. Przetwarzanie tablic i łańcuchów.	Zo	2	Implementacja wybranego problemu w języku C++	
Przedmioty kierunkowe i obszarowe							
	Moduł techniczny	Systemy produkcyjne	K1P_W07 INŻ., K1P_UW 07, K1P_UW INŻ 08	Program produkcyjny, proces wytwórczy, cykl produkcyjny, zdolność produkcyjna, rytmiczność produkcji, planowanie i kontrola przebiegu procesów produkcyjnych, organizacja i zakres technicznego przygotowania produkcji, system produkcyjny i jego otoczenie, proces produkcyjny i wytwórczy, organizacja produkcji w przedsiębiorstwie, typy, formy i odmiany organizacji produkcji, współczesne techniki produkcji, obliczenia produkcyjne, projektowania elastycznych systemów wytwórczych, projekt inżynierski systemu produkcyjnego, metody ilościowe w organizacji i zarządzaniu, analiza wartości	Zo	3	kolokwium zaliczeniowe
		Techniczne aspekty transportu	K1P_W07 INŻ.	Transport, infrastruktura transportu, gałęzie transportu, charakterystyka techniczna środków transportu pasażerów, ładunków, charakterystyka techniczna środków transportu, maszyn i urządzeń przedładunkowych, zagadnienia z zakresu jednostek ładunkowych i intermodalnych jednostek transportowych w kontekście technik transportu zintegrowanego	Zo	2	kolokwium zaliczeniowe
		Organizacja i logistyka transportu zintegrowanego	K1P_W05, K1P_UW 05	Synteza zagadnień dotyczących rozwoju poszczególnych gałęzi transportu jako elementów transportu zintegrowanego, elementy techniczne systemu transportu zintegrowanego, węzły transportowe w rozwoju transportu zintegrowanego, rola transportu zintegrowanego w tworzeniu efektywności łańcuchów dostaw, cele i zadania transportu zintegrowanego w globalnym systemie transportu, cele i zadania transportu zintegrowanego w europejskim systemie transportu, wieloaspektowa analiza różnorodności rozwiązań organizacyjnych, technicznych i logistycznych w systemach transportu zintegrowanego w Bałtyckim Regionie Gospodarczym	E	2,5	kolokwium zaliczeniowe
		Organizacja i technika transportu drogowego	K1P_W07 INŻ., K1P_UW 05	Przewóz osób i rzeczy, infrastruktura drogowa, organizacja transportu w przedsiębiorstwie, zarządzanie przedsiębiorstwem transportowo-spedycyjnym w działalności międzynarodowej, funkcjonowanie giełd ładunków, międzynarodowe uwarunkowania prawne przewozów rzeczy, modelowanie systemów transportowych	E	4	kolokwium zaliczeniowe
		Infrastruktura logistyczna	K1P_W05, K1P_UW INŻ 08	Modelowanie systemów logistycznych, infrastruktura magazynowa, systemów opakowań, transportowa, informatyczna logistyki	Zo	4	kolokwium zaliczeniowe
		Podstawy spedycji	K1P_W05, K1P_UW 05	Charakterystyka spedycji, podstawy prawne, umowa, uczestnicy rynku spedycyjnego, proces spedycyjny, koszty i ceny w spedycji, dokumentacja spedycyjna, rynek usług logistycznych	Zo	2,5	kolokwium zaliczeniowe
	Zarządzanie	Logistyka zaopatrzenia i dystrybucji	K1P_W05, K1P_UW 05	Procesy zaopatrzenia i dystrybucji, istota logistyki zaopatrzenia, etapy zarządzania w sterowaniu zaopatrzeniem i dystrybucją, logistyka w sferze zaopatrzenia i dystrybucji, efektywność logistyki zaopatrzenia i dystrybucji	Zo	2	kolokwium zaliczeniowe
		Logistyka międzynarodowa	K1P_W05, K1P_UW 05	Istota logistyki międzynarodowej, uwarunkowania zaopatrzenia w logistyce międzynarodowej, światowe mega trendy i przejawy rozwoju usług logistycznych, dystrybucja międzynarodowa	Zo	0,5	kolokwium zaliczeniowe
		Zarządzanie innowacją	K1P_W04, K1P_UW 04	Klasyfikacja innowacji i istota procesu innowacji, potrzeba innowacyjności – aspekt konkurencyjności przedsiębiorstw, wewnętrzne uwarunkowania innowacyjności. Przywództwo i proinnowacyjna kultura innowacji, zarządzanie innowacją, zewnętrzne uwarunkowania tworzenia innowacji, wpływ otoczenia na transfer innowacji, rola otoczenia w stymulowaniu innowacyjności sektora małych i średnich przedsiębiorstw	Zo	5	praca pisemna
		Zarządzanie łańcuchami logistycznymi	K1P_W04, K1P_UW 04	Teoretyczne podstawy zarządzania łańcuchami dostaw, zarządzanie łańcuchem dostaw, analiza procesowa i fazowa łańcucha dostaw, model zintegrowanego łańcucha dostaw, strategię zarządzania łańcuchem dostaw na świecie i w Polsce, doradztwo ds. logistyki w transporcie, optymalizacja procesów logistycznych w przedsiębiorstwie	Zo	4,5	kolokwium zaliczeniowe
		Inżynieria centrów logistycznych i parków przemysłowych	K1P_W07 INŻ.	Zintegrowane centrum logistyczne (CL) i park przemysłowy (PP) - podstawowe pojęcia, funkcje gospodarcze i usługi realizowane w CL i PP, c. funkcje gospodarcze regionu i ich wpływ na powstanie i funkcjonowanie CL	Zo	2	kolokwium zaliczeniowe
		Zarządzanie informacją	K1P_W04, K1P_UW 04	Modele i strategię zarządzania wiedzą, procesy zarządzania informacją, narzędzia zarządzania informacją, menedżerowie informacji i wiedzy	Zo	2,5	praca pisemna
		Ekonomiczne gry symulacyjne	K1P_WK 02, K1P_UO 01	Ekonomiczne gry symulacyjne - istota i podział, modele i teoria gier, procesy ekonomiczne zachodzące na rynku - Cash Flow, narzędzia zarządzania przedsiębiorstwem - gra w przedsiębiorstwo	Zo	3	Prezentacja, praca pisemna

Ekonomiczny	Biznesplan w przedsiębiorstwie	K1P_WK 02, K1P_UW 09	Wprowadzenie do biznes planu, określenie podstawowych segmentów biznes planu, określenie źródeł finansowania, otoczenia rynkowego technologicznego i demograficznego, prognozowanie przychodów, kosztów i wyników projektu dotyczącego biznes planu, założenia controllingowe realizacji projektu biznesowego, podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka.	Zo	2,5	projekt
	Zarządzanie jakością i ekonomika transportu	K1P_W8 INŻ., K1P_UW 04	Dokumentacja jakości, certyfikacja SZJ, metody i narzędzia jakości i wykorzystanie w organizacji, ekonomika kosztów jakości, rodzaje i klasyfikacja kosztów, systemy zintegrowane, popyt i podaż usług transportowych, koszty i ceny w transporcie, rachunek ekonomiczny w transporcie	Zo	4	kolokwium zaliczeniowe
	Handel zagraniczny	K1P_WK 01	Transakcje handlowe, prawne aspekty handlu zagranicznego, kontrakt handlowy, warunki dostaw towarów INCOTERMS 2010, rozliczenia transakcji handlowej, dokumentacja handlowa		2	kolokwium zaliczeniowe
	Ubezpieczenia	K1P_WK 03	Charakterystyka polskiego systemu ubezpieczeń gospodarczych, gospodarcze i społeczne znaczenie ubezpieczeń gospodarczych, stosunek ubezpieczenia i jego elementy, umowa ubezpieczenia, świadczenia ubezpieczeniowe i regres, przedawnienie roszczeń ubezpieczeniowych, ustawowy podział ubezpieczeń, ubezpieczenia dobrowolne i obowiązkowe, ubezpieczenia majątkowe, osobowe	Zo	2	test zaliczeniowy
	Prawo handlowe	K1P_WK 03	Prawo handlowe i jego miejsce w systemie obowiązującego prawa, obrót handlowy, źródła i zasady prawa handlowego, cywilnoprawne aspekty pojęcia przedsiębiorcy oraz działalności gospodarczej, osoby prawne i inne jednostki organizacyjne, cywilnoprawne aspekty ewidencjonowania i rejestrowania przedsiębiorców w KRS i CEIDG, prokura, charakterystyka wybranych spółek, spółdzielnie	Zo	2	kolokwium zaliczeniowe
	Audyty i kontrola wewnętrzna w jednostkach gospodarczych	K1P_W8 INŻ.	Rodzaje audytów: podział ze względu na przedmiot oceny, podział ze względu na umiejscowienie w jednostce, audyty zewnętrzne i wewnętrzne, audyt finansowy, system kontroli w zarządzaniu, współdziałanie organów kontroli	Zo	2	kolokwium zaliczeniowe
Informatyzacja w TSL	Systemy informatyczne w transporcie, spedycji i logistyce	K1P_W03, K1P_UW 03	Technologie informatyczne stosowane w logistyce, internetowe standardy biznesowe, EDI – standardy, wykorzystanie, EAN UCC, identyfikacja towarów i usług w procesach transportowo - logistycznych, inteligentne systemy transportowe, zintegrowane systemy informatyczne w TSL, MRP i MRPII w gospodarce magazynowej i produkcji, telematyka	E	5,5	kolokwium zaliczeniowe
Praktyki	Praktyka - kompetencje pracownice	K1P_UW INŻ 09, K1P_KR01	Szczegółowe treści realizowane na praktykach zawodowych określa szczegółowy Program Praktyki „Kompetencje pracownice”. Zasady praktyk zawodowych reguluje: Regulamin Studenckich Praktyk Zawodowych za- twierdzony Zarządzeniem Rektora Wyższej Szkoły Gospodarki	Z	11	Sprawozdanie z realizacji praktyk oceniane przez opiekuna praktyk w zakładzie pracy oraz przez opiekuna praktyk w Instytucie (Karta Praktyk). Uzyskanie zaliczenie z quizu Kompetencje społeczne, CV i rozmowa kwalifikacyjna w ramach kursu: Praktyka „Kompetencje pracownice” na platformie ONTE.
	Praktyka inżynierska	K1P_UW INŻ 09, K1P_KR01	Szczegółowe treści realizowane na praktykach zawodowych określa szczegółowy Program Praktyki „Praktyka inżynierska”. Zasady praktyk zawodowych reguluje: Regulamin Studenckich Praktyk Zawodowych za- twierdzony Zarządzeniem Rektora Wyższej Szkoły Gospodarki	Z	21,5	Sprawozdanie z realizacji praktyk oceniane przez opiekuna praktyk w zakładzie pracy oraz przez opiekuna praktyk w Instytucie (Karta Praktyk). Karta weryfikacji zakładanych efektów uczenia się zatwierdzona przez opiekuna praktyk w zakładzie pracy oraz przez opiekuna praktyk w Instytucie.
Proces dyplomowania	Projekt inżynierski	K1P_W9 INŻ., K1P_UW INŻ 07	Konstrukcja wybranych urządzeń mechaniczno-elektrycznych lub optymalizacja procesów produkcyjnych lub ocena ekonomiczna wybranych przedsięwzięć. Pozatechniczne skutki podejmowania decyzji inżynierskich	Zo	4	projekt
	Przygotowanie do egzaminu dyplomowego	K1P_UU 02, K1P_KK01	Ocena niedoboru własnych kompetencji w kontekście wymagań egzaminu dyplomowego, prezentacja głównych wyników prac, dyskusja na temat zastosowanych rozwiązań wraz z uzasadnieniem wyboru.	Zo	2	zaliczenie ustne
	Laboratorium dyplomowe/Pracownia dyplomowa*	K1P_W9 INŻ., K1P_UW INŻ 07	Poszukiwanie informacji dotyczących opracowywanego problemu z różnych źródeł – literatury fachowej, Internetu, specjalistów z danej dziedziny. Doskonalenie kompetencji w zakresie umożliwiającym rozwiązanie postawionego problemu	Zo	3	referat oraz prezentacja multimedialna