



# Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

Wydział Finansów i Zarządzania

Program studiów

Dla kierunku

**Logistyka studia inżynierskie**

Studia I Stopnia

Studia: stacjonarne/niestacjonarne

Profil: praktyczny

Rok akademicki 2023/2024

## I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

<b>nazwa kierunku studiów</b>	<b>Logistyka</b>	
<b>Poziom kształcenia</b> (studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
<b>Profil kształcenia</b>	praktyczny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne/niestacjonarne	stacjonarne/niestacjonarne	
<b>Czas trwania studiów (w semestrach)</b>	7	
<b>Łączna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów.</b>	Studia stacjonarne 210	Studia niestacjonarne 210
<b>Łączna liczba godzin określona w programie studiów</b>	Studia stacjonarne 2778	Studia niestacjonarne 2114
<b>Tytuł zawodowy nadawany absolwentom</b>	inżynier	
<b>Wymiar praktyk zawodowych</b>	960 godzin	
<b>Język prowadzenia studiów</b>	polski	
<b>Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia</b>	2023	

## II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>symbol efektu</b>	<b>opis efektów uczenia się dla absolwenta studiów I stopnia na kierunku LOGISTYKA studia inżynierskie</b>	<b>kod uniwersalnej charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie szóstym</b>	<b>kod uniwersalnej charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie szóstym dla poszczególnych obszarów kształcenia</b>
<b>WIEDZA</b>			
K_W01	opisuje charakter nauk społecznych, ich miejsce i relacje w systemie nauk, jak również rozumie związki wiedzy logistycznej z naukami społecznymi	P6S_WG	<b>kompetencje inżynierskie</b>

K_W02	ma wiedzę o typowych rodzajach struktur i instytucji społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, ekonomicznych), w szczególności logistyki jako komponentie tych struktur i instytucji	P6S_WK	
K_W03	ma wiedzę o rodzajach form prawnych działalności gospodarczej i non-profit	P6S_WK	
K_W04	ma wiedzę o relacjach między logistyką a strukturami i instytucjami społecznymi i ich elementami	P6S_WG	
K_W05	zna rodzaje więzi społecznych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla logistyki i rządzące nimi prawidłowości	P6S_WG	
K_W06	definiuje i wyjaśnia miejsce oraz rolę człowieka w strukturach logistycznych	P6S_WG	
K_W07	ma wiedzę o metodach i narzędziach, a w szczególności narzędziach informatycznych i metodach ilościowych, odpowiednich dla zarządzania procesami i systemami logistycznymi	P6S_WG	
K_W08	ma wiedzę o metodach i narzędziach, pozwalających na analizę, modelowanie i wdrażanie procesów i systemów logistycznych	P6S_WG	
K_W09	ma wiedzę o normach i regułach organizujących struktury i instytucje społeczne, a w szczególności ich logistykę	P6S_WG	
K_W10	ma wiedzę o procesach i systemach logistycznych oraz ich zmianach, a także o przyczynach, przebiegu, skali i konsekwencjach tych zmian	P6S_WG	
K_W11	ma wiedzę o poglądach na temat logistyki oraz jej historycznego rozwoju, w tym jej relacji z innymi podmiotami	P6S_WG	
K_W12	zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK	
K_W13	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu logistyki w powiązaniu z ekonomii i zarządzania	P6S_WK	
K_W14	ma wiedzę o cyklu życia urządzeń obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki		P6S_WG
K_W15	zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane w rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z obszaru logistyki i inżynierii produkcji oraz wie jak tę wiedzę zastosować w modelowaniu i wdrażaniu procesów logistycznych	P6S_WG	P6S_WG
K_W16	ma wiedzę w zakresie utrzymania obiektów i systemów typowych dla infrastruktury logistycznej i produkcyjnej		P6S_WG
K_W17	ma wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych obowiązujących w logistyce		P6S_WG

K_W18	ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w działalności inżynierskiej		P6S_WK
K_W19	ma wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej		P6S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
K_U01	potrafi prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) mające znaczenie dla logistyki	P6S_UW	
K_U02	opisuje i analizuje systemy i procesy wsparcia logistycznego oraz wspierane przez nie systemy gospodarcze	P6S_UW	
K_U03	analizuje przyczyny i przebieg wybranych procesów wsparcia logistycznego	P6S_UW	
K_U04	prognozuje popyt i na jego podstawie planuje potrzeby logistyczne, koszty i poziom obsługi logistyczną z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi	P6S_UO	
K_U05	prawidłowo posługuje się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regułami (prawnymi, zawodowymi, etycznymi) w celu rozwiązania konkretnego zadania logistycznego	P6S_UW	
K_U06	potrafi planować i organizować pracę indywidualną lub zespołową; współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych oraz samodzielnie	P6S_UO, P6S_UU	
K_U07	analizuje, modeluje i wdraża procesy i systemy logistyczne z wykorzystaniem właściwych narzędzi informatycznych	P6S_UW	
K_U08	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla nauk ekonomicznych, właściwych dla logistyki, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P6S_UK	
K_U09	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla nauk ekonomicznych, właściwych dla logistyki, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P6S_UK	
K_U10	ma umiejętności językowe w zakresie nauk ekonomicznych właściwe dla logistyki, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK	
K_U11	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski		P6S_UW

K_U12	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych w obszarze logistyki i produkcji poznane metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne		P6S_UW
K_U13	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich obejmujących projektowanie systemów logistycznych, produkcyjnych i eksploatacyjnych - integrować zdobytą wiedzę oraz zastosować podejście systemowe uwzględniające także aspekty pozatechniczne		P6S_UW
K_U14	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w obszarze logistyki		P6S_UW
K_U15	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne w logistyce i produkcji w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi		P6S_UW
K_U16	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla obszarów logistyki i produkcji, w tym zadań nietypowych uwzględniając ich aspekty pozatechniczne		P6S_UW
K_U17	potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, typowych dla logistyki i eksploatacji infrastruktury technicznej oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia		P6S_UW
K_U18	potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją uwzględniającą aspekty pozatechniczne - zaprojektować oraz zrealizować urządzenie, obiekt, system lub proces w obszarze logistyki używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia		P6S_UW
K_U19	ma doświadczenie w rozwiązywaniu praktycznych zadań, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską oraz związane z wykorzystaniem materiałów i narzędzi odpowiednich dla obszaru logistyki		P6S_UW
K_U20	ma doświadczenie związane z utrzymaniem obiektów i systemów logistycznych		P6S_UW
K_U21	ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów w zakresie logistyki		P6S_UW
K_U22	ma doświadczenie związane ze stosowaniem technologii właściwych dla logistyki, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską		P6S_UW
K_U23	potrafi przedstawić i ocenić różne opinie stanowiska oraz dyskutować o nich, potrafi brać udział w debacie	P6S_UK	

KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	P6S_KK	
K_K02	zna składowe procesu decyzyjnego i zasady oceny dostępnych informacji	P6S_KO	
K_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P6S_KO	
K_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodów związanych z logistyką, ma świadomość konieczności przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur, dba o przyjazne warunki współpracy	P6S_KK, P6S_KR	
K_K05	umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów logistycznych, uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne	P6S_KO	
K_K06	potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności	P6S_KO	
K_K07	potrafi myśleć i działać w sposób odpowiedzialny społecznie, przedsiębiorczy, etyczny i zgodny z interesem publicznym, a także rozwija dorobek zawodowy i podtrzymuje etos zawodu logistyka	P6S_KO, P6S_KR	
K_K08	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6S_KR	
K_K09	uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, zasięga opinii ekspertów w przypadku napotkanych trudności	P6S_KK	













**B) ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ ORAZ TREŚCI PROGRAMOWE ZAPEWNIAJĄCE  
UZYSKANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Przedmiot</b>	<b>Treści programowe</b>
BHP	Wprowadzenie do problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy.
	Prawne aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy.
	Pomieszczenia i warunki środowiskowe. Charakterystyka zagrożeń.
	Pracownie na uczelni. Wypadki na uczelni.
	Ochrona przeciwpożarowa.
	Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach.
Ekonomia	Przedmiot i zakres ekonomii
	Podstawowe prawa rynku
	Mierniki makroekonomiczne
	Determinanty dochodu narodowego
	Model wzrostu dochodu wg. J. M. Keynesa
	Cykl koniunkturalny
	Bezrobocie i inflacja
	Polityka monetarna i fiskalna
	Model IS-LM
Język obcy 1	Rozumienie i analizy tekstów.
	Gramatyka i słownictwo.
	Komunikacja ustna w życiu i technologii.
	Komunikacja pisemna biznesowa.
Język obcy 2	Rozumienie i analizy tekstów.
	Gramatyka i słownictwo.
	Komunikacja ustna w życiu i technologii.
	Komunikacja pisemna biznesowa.
Język obcy 3	Rozumienie i analizy tekstów.
	Gramatyka i słownictwo.
	Komunikacja ustna w życiu i technologii.
	Komunikacja pisemna biznesowa.
Język obcy 4	Rozumienie i analizy tekstów.
	Gramatyka i słownictwo.
	Komunikacja ustna w życiu i technologii.
	Komunikacja pisemna biznesowa.
Język polski branżowy	Zadania testujące rozumienie ze słuchu - poprawa rozumienia globalnego i selektywnego
	Zadania testujące rozumienie tekstu pisanego - poprawa rozumienia globalnego i selektywnego
	Zadania testujące mówienie (interakcja i produkcja) - poprawa w zakresie wymowy oraz posługiwania się słownictwem i strukturami gramatycznymi

	Zadania testujące poprawność gramatyczną - stosowanie poprawnych form gramatycznych
	Zadania testujące tworzenie własnego tekstu - poprawa w zakresie posługiwania się słownictwem, strukturami gramatycznymi oraz przestrzegania zasad ortograficznych
	Zadania testujące poprawność ortograficzną - stosowanie poprawnych form ortograficznych
Metody efektywnego uczenia się	Efektywna komunikacja z wykładowcami
	Style uczenia się i zapamiętywania
	Kreatywne tworzenie notatek
	Tworzenie tekstu o charakterze naukowym wraz z aparatem pomocniczym
	Wyszukiwanie i weryfikacja źródeł informacji
	Narzędzia i aplikacje przydatne w procesie uczenia się
	Tworzenie przypisów i opisów bibliograficznych
Techniki pamięciowe	
Microsoft 365	Wprowadzenie do środowiska chmurowego MS 365. Aplikacje i wersja webowa narzędzi. Logowanie, pobieranie aplikacji. Korzystanie z wersji webowej.
	Omówienie funkcjonalności One Drive. Omówienie funkcjonalności MS Teams. Współdzielenie plików i udostępnianie.
	Omówienie funkcjonalności i działania MS Sway, MS Stream i MS Forms.
	MS Power Point. Omówienie funkcjonalności: narzędzia główne, wstawianie, rysowanie, projektowanie, animacje, przejścia. Przygotowanie szablonu własnej prezentacji w grupie (templates). Legalność zdjęć i multimediów. Licencja Creative Commons.
	MS Word. Struktura dokumentu. Omówienie zasad edycji. Formatowanie i ustawienia (układ). Wstawianie. Projektowanie. Numerowanie stron i spisy treści. Praca na dokumencie współdzielonym.
	MS Word. Rysowanie. Tabele. Edytor równań. Odwołania. Korespondencja. Recenzja.
	MS Excel. Struktura arkusza i skoroszytu. kolumny i wiersze ( dodawanie i usuwanie). Nawigacja po arkuszu i skoroszytzie. Pole nazwy. Adresowanie komórek. Formatowanie komórek i arkusza. Formaty liczbowe. Formatowanie komórek. „Ustawienia strony” oraz „podgląd wydruku” i „widok podziału stron. Obszar wydruku. Typy danych: teksty, liczby (w tym daty) i formuły. Podstawowe operacje matematyczne. oraz kolejność wykonywania działań. Wybrane funkcje: Suma, średnia, suma.iloczynów, jeżeli, oraz wybrane funkcje daty i czasu lub finansowe w przykładach.
	MS Excel. Wykresy. Typy wykresów i ich zastosowanie, Zasady tworzenia wykresów. Formatowanie wykresów. Odwołania względne, bezwzględne i mieszane. Odwołania dalekie. Zarządzanie danymi: listy, sortowanie i filtrowanie danych – autofiltr i filtry zaawansowane, sprawdzenie poprawności, ochrona danych. Analiza danych.
	Praca z plikami online w chmurze. Budowanie witryny w MS Sharepoint.
	Informowanie a przekonywanie. Dwa podstawowe typy komunikowania

Podstawy komunikacji społecznej	Skuteczne komunikowanie niewerbalne
	Zasady efektywnej dyskusji w grupie
	Techniki erystyczne w publicznych dyskusjach
	Jak skonstruować wystąpienie publiczne
Praca zespołowa z wykorzystaniem narzędzi IT	Narzędzia informatyczne wykorzystywane w toku studiów i ich funkcjonalności
Prawo w logistyce	Wprowadzenie do prawa. Definicja prawa, normy prawnej, przepisu prawnego, stosunku prawnego, źródła prawa w Polsce. Zdarzenia cywilnoprawne.
	Zagadnienie przedstawicielstwa – pełnomocnictwo w procesach logistycznych, prokura
	Umowa przedwstępna
	Umowa sprzedaży
	Pozew
	Wniosek egzekucyjny
	Debata oksfordzka
	Podmioty prawa. Spółki prawa handlowego.
	Własność i inne prawa rzeczowe. Własność, współwłasność, użytkowanie, służebność, zastaw.
	Prawo zobowiązań. Zobowiązania, bezpodstawne wzbogacenie, czyny niedozwolone, potrącenia, świadczenia wzajemne, wykonanie i niewykonanie zobowiązań.
	Zawieranie umów w obrocie gospodarczym. Tryby i formy zawierania umów. Umowa przedwstępna, umowa sprzedaży, umowy o usługi, umowy o korzystanie z rzeczy cudzych, umowy ubezpieczenia, umowy spedycji, umowy przewozu.
	Postępowanie sądowe i egzekucyjne w obrocie gospodarczym. Postępowanie restrukturyzacyjne i upadłościowe.
	Elementy prawa socjalnego. Obowiązki pracodawców w zakresie ubezpieczenia społecznego pracowników. Umowy o pracę (z uwzględnieniem wymiarów czasu pracy i delegacjami w transporcie).
	Elementy prawa podatkowego. Podatek dochodowy od firm. Podatek od wartości dodanej. Podatki od środków transportu. Opłaty za korzystanie ze środowiska.
	Prawo ochrony własności intelektualnej. Ochrona firmy i renomy przedsiębiorstwa, ochrona znaku towarowego.
	Proseminarium
Problemy plagiatu. Program PLAGIAT; Prezentacja pracy, recenzje, przygotowanie do obrony; Standardy obrony pracy.	

Repetytorium z matematyki	Liczby rzeczywiste (działania na ułamkach, potęgach, pierwiastkach, logarytmach)
	Procenty, wyrażenia algebraiczne (wzory skróconego mnożenia)
	Równania i nierówności
	Funkcje liniowe i kwadratowe
Socjologia	Charakterystyka najważniejszych mechanizmów społecznych w kontekście rozwoju nauki socjologii
	Kultura i zróżnicowanie kulturowe oraz ich oddziaływanie na społeczeństwo
	Struktury społeczne i stratyfikacja społeczna
	Globalizacja
	Spółeczne uwarunkowania rynku pracy
	Ubóstwo, jako przykład problemu społecznego o charakterze interdyscyplinarnym
	Spółeczna Odpowiedzialność Biznesu
	Metody i techniki badań społecznych
Wychowanie fizyczne	Bhp na zajęciach, zasady treningu siłowego z obciążeniem. Obsługa sprzętu na siłowni; Asekuracja podczas ćwiczeń; Rozgrzewka ogólna; Rozgrzewka specjalna na poszczególne partie mięśniowe.
	Podstawowe metody treningu siłowego. Trening obwodowy wykorzystaniem obciążenia własnego ciała; Trening obwodowy na atlasie; Trening obwodowy na przyrządach z obciążeniem; Trening obwodowy z hantlami; Trening stacjonarny kształtujący podstawowe partie mięśniowe tj. mięśnie ramion, nóg, grzbietu, brzucha; Trening na rozwój masy mięśniowej; Trening siły maksymalnej; Trening mocy tzw. siły dynamicznej; Zasady treningu izometrycznego.
	Ćwiczenia aerobowe (tlenowe). Ćwiczenia anaerobowe (beztlenowe). Zasady wysiłku tlenowego; Ćwiczenia na bieżni, elipsie, rowerze stacjonarnym; Zasady ćwiczeń siłowych (beztlenowych).
	Podstawowe ćwiczenia na poszczególne grupy mięśniowe. Trening kształtujący mięśnie brzucha; Trening kształtujący mięśnie klatki piersiowej; Trening kształtujący mięśnie nóg; Trening kształtujący mięśnie ramion; Trening kształtujący mięśnie obręczy barkowej; Trening kształtujący mięśnie grzbietu; Trening kształtujący mięśnie tydek.
	Trójbój siłowy. Przysiad ze sztangą; Wyciskanie sztangi leżąc; „martwy ciąg"
	Pierwsza pomoc w nagłych przypadkach. Pierwsza pomoc przedlekarska: Urazy i rozstroje organizmu, Złamanie, Zwichnięcie, Utrata przytomności, omdlenie.

<p>Praktyka zawodowa</p>	<p>Moduł obowiązkowy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawy prawne i przedmiot działalności przedsiębiorstwa - status prawny, struktura własnościowa, przedmiot i zakres działalności przedsiębiorstwa, misja przedsiębiorstwa, strategia przedsiębiorstwa</li> <li>2. Organizacja podmiotu gospodarczego - struktura organizacyjna, uprawnienia decyzyjne i zakres odpowiedzialności</li> <li>3. Dokumentacja organizacyjna przedsiębiorstwa - statut/umowa, regulaminy, instrukcje, zasady obiegu dokumentów</li> <li>4. Infrastruktura przedsiębiorstwa - infrastruktura produkcyjna, infrastruktura logistyczna, infrastruktura informatyczna, infrastruktura sprzedażowo-usługowa, infrastruktura marketingowa, Infrastruktura finansowa</li> <li>5. Organizacja działu prawnego w przedsiębiorstwie - funkcje/zadania działu prawnego , struktura organizacyjna i odpowiedzialność pracowników, zarządzanie wiedzą, wykorzystywane oprogramowanie, zarządzanie dokumentami, relacje z zewnętrznymi kancelariami, oczekiwania klientów wewnętrznych i sposób realizacji tych oczekiwań, udział prawników w projektach strategicznych i operacyjnych, cechy dobrego prawnika przedsiębiorstw</li> </ol> <p>Moduły do wyboru:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzania jakością - metody i narzędzia wspomagające zarządzanie jakością, obserwacja procesów i systemów logistycznych, informatyczne systemy wspomagania zarządzania jakością, kontrole w działalności usługowej i produkcyjnej, certyfikacja oraz normy i standardy w zarządzania jakością.</li> <li>2. Logistyka zaopatrzenia – rozwiązywanie problemów i zadań logistycznych metodami i technikami inżynierskimi, poprzez projektowanie systemów i procesów logistycznych zaopatrzenia.</li> <li>3. Logistyka produkcji –monitorowanie i kontrola pakietu technicznego, identyfikowanie i analizowanie bieżących problemów z zakresu inżynierii produkcji, proponowanie i wdrażanie rozwiązań obejmujących zmiany w procesach i narzędziach, przygotowywanie raportów i zestawień wskaźników produkcyjnych, analizowanie i proponowanie działań usprawniających, kontrola nad dokumentacją procesu produkcji.</li> <li>4. Logistyka dystrybucji – organizowanie dostaw i sporządzanie planów i terminów dostaw, planowanie kursów kierowców i wyznaczanie celów wyjazdów, kontrola kosztów zbytu i eksportu, zaopatrzenie punktów sprzedaży w produkty firmy.</li> <li>5. Transport – opracowywanie oraz nadzorowanie przejazdów środków transportu, wytyczaniu nowych tras przejazdów, kontrolowanie i modyfikowanie w zależności od zaistniałej sytuacji. Opracowanie dokumentów transportowych.</li> <li>6. Łańcuch logistyczny – wprowadzanie zmian procesowych, mających na celu poprawę efektywności przedsiębiorstwa, identyfikowanie obszarów do optymalizacji, analiza procesów, eliminacja strat i ciągłe doskonalenie.</li> <li>7. Logistyka usług – obsługa logistyczna dla firm handlowych i produkcyjnych w zakresie dostaw, magazynowania i dystrybucji w kraju i na całym świecie. Wsparcie informatyczne w usługach logistycznych.</li> <li>8. Logistyka miejska – procesy wspierające zarządzanie miastem, zastosowania telematyki w zarządzaniu miastem, komunikacja w mieście, propozycja rozwiązań smart city lub slow city</li> <li>9. Zintegrowane systemy informatyczne – systemy informatyczne</li> </ol>
--------------------------	---



	<p>wspierające procesy logistyczne w przedsiębiorstwie, wykorzystanie automatycznej identyfikacji towarów. Zastosowanie oprogramowania wykorzystującego bazy obliczeniowe.</p> <p>10. Logistyka zwrotna – rozwiązania dla logistyki zwrotnej, recykling, propozycja usprawnień i optymalizacji w logistyce zwrotnej</p> <p>11. Systemy ERP – praca na wybranym oprogramowaniu jako wsparcie dla procesów logistycznych: Excel, MRP, MRP II, ERP, WMS oraz inne systemy przepływu informacji.</p> <p>12. Automatyka i mechanika w przedsiębiorstwie – konfiguracja i uruchamianie systemów transportu automatyki magazynowej w centrach logistycznych oraz symulacje i testowanie rozwiązań automatyki, praca z instrukcją obsługi.</p> <p>13. Zarządzanie projektem – realizacja projektów w przedsiębiorstwie, analiza zadań, określenie czasów z wykorzystaniem metod ścieżki krytycznej, rezultaty projektu wraz z wnioskowaniem.</p> <p>14. Lean management – analiza marnotrawstw w przedsiębiorstwie, przykładowe zastosowania techniki i narzędzia lean management w celu optymalizacji procesów. Ciągłe doskonalenie procesów</p> <p>15. Analiza i ocena ryzyka w organizacjach – wykorzystanie narzędzi do analizy ryzyka, ocena relacje w łańcuchu dostaw, szacowanie ryzyka występujące w relacjach dostawca-odbiorca, koncepcje ograniczające ryzyka.</p> <p>16. Projektowanie logistyczne – zasady projektowania systemów logistycznych, projektowanie obiektów logistycznych, projektowanie przepływu dóbr i informacji.</p> <p>17. Koszty w logistyce – analiza i optymalizacja przebiegu procesu w ujęciu zużycie zasobów przedsiębiorstwa, przygotowanie dokumentacji i raportów.</p> <p>18. Controlling w zarządzaniu logistyką – wsparcie realizacji procesów logistycznych, controlling wg. szczebli zarządzania, planowania, obszarów funkcjonalnych, analiza zadań controllingu.</p>
Studium przypadku	Case study - odpowiedni do semestru nauki. Case study może być realizowany w przedsiębiorstwie podczas wizyty studyjnej.
Techniczny projekt nowatorski (praca przejściowa) 1	Czym jest praca inżynierska? Podstawowe zagadnienia dotyczące techniki pisania pracy inżynierskiej.
	Wybór tematu, konstrukcja problemu inżynierskich i hipotez badawczych do rozwiązania.
	Dobór źródeł, normy, dane techniczne.
Techniczny projekt nowatorski (praca przejściowa) 2	Metodologia pisania oraz realizacji projektów.
	Plagiatowanie i prawa autorskie w pisaniu pracy magisterskiej. Odniesienia do źródeł, parafrazowanie i pozostałe techniki zapobiegania plagiatowi.
	Struktura pracy inżynierskiej. Język naukowy wykorzystywany w pracach inżynierskich.
Techniczny projekt nowatorski (praca przejściowa) 3	Wymogi formalne i edytorskie stawiane pracom inżynierskim
	Omówienie zadań zleconych przez promotora (recenzja, streszczenie artykułu, wystąpienie publiczne, rozdziały pracy dyplomowej)
	Wymogi dopuszczenia projektu i pracy do obrony.
Wykład do wyboru	Das Wesen der Motivation, verschiedene Ansätze und Theorien
	Das Motivationssystem, seine Struktur und die Grundlagen der Gestaltung

	Motivierende Werkzeuge und Instrumente
	Vergütungsstruktur, Vergütungsgrundlagen, Prämien und Grundlagen der Arbeitsbewertung, Grundvergütungstabellen und Tarife
	Unfinanzielle, materielle und ideelle Anreize
	Ein moderner Ansatz zur Motivation sowie psychologische Aspekte der Motivation und Selbstmotivation
Comarch XL	Wprowadzenie do systemów klasy ERP na przykładzie systemu Comarch XL
	Zarządzanie materiałami w przedsiębiorstwie, danymi zakupowymi, definiowanie i walidacja dostawców – moduł gospodarki materiałowej, zamówienia, sprzedaż w systemie ERP na przykładzie systemu Comarch XL
	Realizacja zamówień klientów z uwzględnieniem strategii cenowych – moduł sprzedaży i zamówienia w systemie ERP na przykładzie systemu Comarch XL
	Zarządzanie sprzedażą i wysyłką – moduł sprzedaży w systemie ERP na przykładzie systemu Comarch XL
	Różne typy produkcji – moduł produkcji w systemie ERP na przykładzie systemu Comarch XL
	Struktura materiałowa, marszruta, gniazda robocze – moduł produkcji w systemie ERP na przykładzie systemu Comarch XL
	Planowanie i realizacja procesu produkcyjnego – moduł produkcji w systemie ERP na przykładzie systemu Comarch XL
	Raportowanie produkcji – moduł produkcji w systemie ERP na przykładzie systemu Comarch XL
Ekonomika transportu	Wprowadzenie do przedmiotu. Proces transportowy i jego elementy. Źródła i cechy potrzeb oraz usług transportowych
	Elastyczność popytu i podaży usług transportowych. Racjonalizacja potrzeb transportowych. Ceny i koszty usług transportowych.
	Organizowanie zadań transportowych z punktu widzenia kosztów transakcyjnych.
	Decyzje związane z wyborem gałęzi transportu i doбором przewoźnika z punktu widzenia zrównoważonego transportu.
	Polityka transportowa państwa. Zrównoważony transport: wyzwanie, istota rozwoju technologii.
Else	Dystrybutor Imperial S.A.
	WMS (Warehouse Management System)
	Magazyn 3D do WMS
	SFA (Sales Fores Automation)
	Internetowy portal B2B
	EDI (Electronic Data Interchange)
Fizyka	Sprawy organizacyjne
	Przedstawienie wielkości wektorowych w kartezjańskim układzie współrzędnych, rachunek wektorowy
	Elementy teorii kinetyczno-molekularnej gazu doskonałego, rozkłady Maxwella i Boltzmanna, przemiany stanu gazu doskonałego
	Zasady termodynamiki, energia wewnętrzna, zasada ekwipartycji energii
	Elementy akustyki; co i jak słyszymy
	Egzamin/kolokwium

	Mechanika punktu materialnego w układzie inercyjnym
	Nieinercjalne układy odniesienia, siły i reakcje
	Praca i energia mechaniczna. Zasada zachowania energii mechanicznej
	Zasada zachowania pędu i jej zastosowania
	Dynamika bryły sztywnej. Zasada zachowania momentu pędu.
	Wybrane elementy szczególnej i ogólnej teorii względności Einsteina
	Ruch drgający oscylatora mechanicznego
	Fale mechaniczne: równanie i energia fali, interferencja fal, fale stojące
Grafika inżynierska	Znormalizowane elementy rysunku technicznego maszynowego
	Rysunki złożeniowe
	Rzutowanie prostokątne
	Widoki, przekroje i kłady
	Wymiarowanie
	Tolerowanie wymiarów oraz kształtu i położenia
	Oznaczanie chropowatości powierzchni
	Rysowanie połączeń części maszynowych, sprężyn i uszczelek
	Rysowanie osi, wałów, łożysk, sprzęgieł i hamulców.
	Rysunki wykonawcze części
Infrastruktura logistyczna	Infrastruktura procesów logistycznych. Powiązania funkcjonalne
	System transportowy. Infrastruktura
	Infrastruktura i technologie podstawowych gałęzi transportu - transport samochodowy, kolejowy, wodny śródlądowy
	Infrastruktura i technologie podstawowych gałęzi transportu - morski lotniczy, przesyłowy
	Infrastruktura procesów magazynowych
	Logistyczny system opakowań - podział, funkcje
	Logistyczny system opakowań - znakowanie
	Infrastruktura informatyczna w systemach transportowych
Interpretacja danych statystycznych	Pojęcia wstępne, źródła danych statystycznych i prezentacja materiału statystycznego.
	Klasyczne i pozycyjne miary statystyczne (miary położenia, dyspersji, asymetrii)
	Analiza współzależności zjawisk - współczynnik korelacji Pearsona i rang Spearmana, regresja liniowa.
	Analiza szeregów czasowych - funkcja trendu, analiza sezonowości
	Analiza dynamiki zjawisk – indywidualne indeksy dynamiki
Inżynieria systemów i analiza systemowa	Wprowadzenie do inżynierii systemów i analizy systemowej.
	Wybrane problemy decyzyjne (kryteria Savage'a, Walda, Laplace'a, Hurwitza, maksymalizacja wartości oczekiwanej zysku).
	Wieloetapowy proces podejmowania decyzji w warunkach deterministycznej informacji (elementy niepewności, ryzyko, krzywe użyteczności).
	Symulacyjna ocena zysków i kosztów.

	Systemy, kategorie, klasyfikacje. Podstawowe zadania inżynierii systemów i analizy systemowej, przykłady. Pojęcie cyklu życia systemu.
	Procesy w inżynierii systemów. Analiza potrzeb, analiza wykonalności, funkcjonalność, alokacja zasobów, optymalizacja, integracja, produkcja, uruchomienie, wycofanie, recykling.
	Modelowanie, identyfikacja, projektowanie systemów.
	Elementy teorii decyzji. Metodologia i algorytmy podejmowania decyzji.
	Metody modelowania i symulacji systemów.
	Metody analizy statystycznej i statystycznego sterowania procesami
	Metoda optymalizacji planowania i kontroli wykonawstwa procesów (PERT).
	Modele sieci przepływów (problem najkrótszej drogi, problem minimalnego drzewa rozpinającego, problem maksymalnego przepływu oraz problemy dualne).
Laboratorium RFID	Organizacja pracy magazynu
	Strefa przyjęć, wydań, kompletacji
	Obsługa technologii RFID i kodów kreskowych
	Testy tagów RFID
	Inwentaryzacja magazynu
	Przesunięcia materiałów wewnątrz magazynu
	Zarządzanie jednostkami składowania
	Integracja z QM w WM
	Analiza ABC, XYZ
	Analiza struktury zapasów
	Projektowanie etykiet logistycznych
	Ruchy magazynowe związane z przyjęciami materiałów SAP MM
	Ruchy magazynowe związane z wydaniem materiałów SAP SD
	Struktura magazynu SAP WM
	Strategie magazynowe SAP WM
Logistyka przedsiębiorstwa ZPD	Podstawy teoretyczne logistyki ZPD, znaczenie logistyki zaopatrzenia w systemie logistycznym firmy
	Obsługa klienta
	Wprowadzenie do logistyki zaopatrzenia
	Planowanie potrzeb materiałowych
	Zapasy w procesach zaopatrzenia, ceny i koszty zaopatrzenia
	Uwarunkowania logistyki produkcji
	Logistyka produkcji w koncepcji zarządzania ograniczeniami (Constraints Management)
	Bilansowanie zadań ze zdolnościami produkcyjnymi
	Wybrane zagadnienia z zakresu logistyki dystrybucji i jej strategii
	Zarządzanie logistyczne w procesach dystrybucji towarów
Logistyka zwrotna	Ekologia a ochrona środowiska.
	Instrumenty prewencji w praktyce.

	Kompleksowość jako zasada ochrony środowiska i zasobów naturalnych.
	Czy osiągnięcie rozwoju zrównoważonego jest możliwe w praktyce?
	Zintegrowane zarządzanie jako metoda rozwiązywania problemów środowiska
	Technologie „końca rury”
	Recykling
	Handel emisjami
Matematyka 1	Działania na macierzach: dodawanie, odejmowanie, mnożenie i transpozycja. Pojęcie macierzy zredukowanej i redukcja macierzy.
	Rozwiązywanie układów równań liniowych metodą redukcji macierzy. Rozstrzyganie o typie układu. Zastosowania w zagadnieniach ekonomicznych.
	Pojęcie wyznacznika macierzy kwadratowej. Wykorzystywanie wyznacznika do rozwiązywania układów równań liniowych.
	Definicja i metody wyznaczania macierzy odwrotnej. Zastosowania do rozwiązywania równań macierzowych i układów równań liniowych. Przykłady zastosowań w modelowaniu ekonometrycznym.
	Pojęcie przestrzeni liniowej. Liniowa niezależność układów wektorów. Pojęcie bazy przestrzeni liniowej.
	Ciągi liczbowe. Definicja i metody obliczania granicy. Własności ciągów. Liczba Eulera. Przykłady zastosowań ekonomicznych.
Matematyka 2	Granica i ciągłość funkcji. Definicje i przykłady. Ciągłość funkcji elementarnych. Przykłady funkcji nieciągłych.
	Definicja i metody obliczania pochodnej funkcji jednej zmiennej. Interpretacje ekonomiczne pochodnej.
	Definicja i metody wyznaczania ekstremów lokalnych i przedziałów monotoniczności funkcji jednej zmiennej.
	Definicja funkcji pierwotnej i całki nieoznaczonej. Podstawowe wzory i reguły rachunku całkowego. Metody wyznaczania funkcji pierwotnych.
	Definicja całki oznaczonej. Podstawowe twierdzenie rachunku całkowego i różniczkowego. Zastosowanie całki oznaczonej w ekonomii.
	Funkcje wielu zmiennych – przykłady. Pochodne cząstkowe pierwszego i drugiego rzędu.
	Wyznaczanie ekstremów lokalnych funkcji wielu zmiennych.
Mechanika i wytrzymałość materiałów	Siła i jej właściwości
	Niszczące działanie sił mechanicznych
	Zniszczenie struktury konstrukcji.
	Wytrzymałość zmęczeniowa materiałów.
	Siły i naprężenia wciągach.
	Siły wewnętrzne w belkach zginanych
	Podstawowe przypadki wytrzymałości złożonej
	Drgania mechaniczne
Metody optymalizacyjne w łańcuchu logistycznym	Wprowadzenie do metod optymalizacyjnych. Zadanie optymalizacji produkcji metodą programowania liniowego – algorytm Simplex
	Zadanie optymalizacji produkcji metodą programowania liniowego – algorytm sztucznej bazy

	Zadanie optymalizacji procesów produkcyjnych metodą programowania liniowego – algorytm dualny
	Optymalizacja transportu metodą górnego-lewego rogu
	Optymalizacja transportu metodą najmniejszego elementu
	Optymalizacja transportu metodą VAM
	Optymalizacja sieci dystrybucji z zastosowaniem algorytmu Forda-Fulkersona
	Optymalizacja zarządzania zapasami w ujęciu łańcucha logistycznego
Podstawy finansów	Pieniądz i jego funkcje. Wartość pieniądza w czasie
	Finanse publiczne – system, funkcjonowanie, dostępność, system podatkowy w Polsce
	System bankowy w Polsce
	Rynek finansowy i jego instrumenty
	Zarządzanie finansami przedsiębiorstw (pojęcia podstawowe, źródła finansowania)
	Analiza prognozy rentowności
	Rodzaje inwestycji, metody inwestycji inwestycyjnych
	Analiza finansowa – podstawy, analiza wstępna ustanowienie finansowania
Podstawy konstrukcji maszyn	Wprowadzenie do podstaw konstrukcji maszyn
	Połączenia w konstrukcjach maszyn
	Elementy sprężyste, wały i osie, przewody rurowe
	Przeguby i sprzęgła, hamulce, łożyskowanie maszyn
	Skrzynie przekładniowe
	Silniki
	Ogólna konstrukcja pojazdów. Maszyny w logistyce.
	Podstawy eksploatacji maszyn
Podstawy logistyki	Wprowadzenie do logistyki
	Systemy logistyczne
	Strategie logistyczne
	Logistyczna obsługa klienta
	Logistyka zaopatrzenia i produkcji
	Logistyka dystrybucji i usług
	Systemy informacyjne i informatyczne w logistyce
Projekt logistyczny	Podstawowe cechy projektów logistycznych – podstawy projektowania
	Cele w projektach logistycznych
	Zarządzanie czasem w projektach logistycznych
	Planowanie sieciowe w projektowaniu procesów
	Harmonogram realizacji projektu
	Zasoby i koszty w projektach logistycznych
	Analiza współczesnych uwarunkowań działania firmy.
	Wykorzystanie podejścia procesowego w zarządzaniu organizacją.

Projektowanie procesów logistycznych	Definicja i klasyfikacja rodzajowa procesów. Cechy charakterystyczne procesów.	
	Metodyka identyfikacji procesów.	
	Etapy wdrażania zarządzania procesowego.	
	Narzędzia informatyczne wspierające modelowanie procesów - rodzaje kryteria wyboru.	
	Założenia i zasady wykorzystania programu ADONIS do zarządzania procesami biznesowymi.	
Systemy bazodanowe	Wprowadzenie do baz danych. Tworzenie i zarządzanie ankietą - aplikacja Google Apps Formularze.	
	Podstawowe elementy języka SQL.	
	Standardowe funkcje agregujące MS SQL Server.	
	Normalizacja – dzielenie tabel.	
	Połączenie rekordów. Podzapytania.	
	Modyfikacja danych.	
Transport i spedycja	Wykład - Charakterystyka rynku spedycyjnego w różnych gałęziach transportu. Organizacje spedycyjne w Polsce i na świecie Ćwiczenia – Planowanie procesu transportowego na przykładzie eksportu + oferta spedycyjna	
	Wykład - Zadania i czynności spedytora. Ćwiczenia – Zlecenie spedycyjne + List przewozowy CMR	
	Wykład – Przewoźnik i jego obowiązki Ćwiczenia – Obliczanie czasu pracy kierowców	
	Wykład - Dokumentacja w procesach spedycyjnych Ćwiczenia – List przewozowy CIM	
	Wykład - Spedycja w łańcuchu dostaw Ćwiczenia – List przewozowy AWB	
	Wykład - Odpowiedzialność przewoźnika z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania przewozu Ćwiczenia – List przewozowy Konosament	
	Wykład - Czas pracy kierowców Laboratorium: czas pracy kierowców	
	Wykład - Informatyczne narzędzia w działalności spedycyjnej Laboratoria – Giełda transportowa + obliczanie kosztów transportu	
	Wprowadzenie do badań operacyjnych	Wprowadzenie do badań operacyjnych. Miejsce badań operacyjnych w naukach o zarządzaniu oraz naukach ilościowych
		Programowanie produkcji - układanie zadań programowania liniowego, związanych z optymalizacją asortymentu produkcji i mieszanki (diety). Rozwiązywanie graficzne zadań programowania liniowego
Układanie zadania optymalizującego mieszankę (diety)		
Wybrane metody wielokryterialnego podejmowania decyzji: porządkowanie liniowe - metoda sum standaryzowanych		
Opracowanie projektu dla podjęcia decyzji wielokryterialnych		
Zarządzanie łańcuchem logistycznym	Wprowadzenie; istota, zadania i główne cele logistyki w zarządzaniu łańcuchem dostaw. Definicje logistyki, koncepcje logistyczne w zarządzaniu podmiotami gospodarczymi. Istota integracji procesów gospodarczych. Logistyka zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji.	

	Negocjacje w zaopatrzeniu. Negocjowanie warunków współpracy z wykorzystaniem podstawowych technik negocjacyjnych.
	Obrót towarowy w łańcuchu dostaw. Organizacja obrotu towarowego w łańcuchu dostaw z wykorzystaniem ustalonych wcześniej reguł i zasad współpracy i komunikacji.
	Definicje łańcucha i sieci logistycznych, usług logistycznych oraz omówienie wraz z przykładami podstawowych celów działań logistycznych. Otoczenie dla wdrażania nowoczesnych koncepcji logistycznych. Biała Księga UE nt. europejskiej polityki transportowej; sprzeczności w rozwoju sektora transportu, zmiany w realizacji polityki transportowej UE. Strategia Lizbońska.
	Strategie zarządzania łańcuchem dostaw. Strategie szybkiej reakcji i efektywnej obsługi klienta. Rodzaje transportu oraz specyfika jednostek transportowych. Strategie związane ze składowaniem i magazynowaniem towarów w wielkich korporacjach multinarodowych. Zasady wyboru lokalizacji pod działalność logistyczną.
	Centra logistyczne jako elementy zarządzania łańcuchem dostaw. Tworzenie wartości dodanej w łańcuchach dostaw. Centra logistyczne w Europie – przykłady różnych sposobów ich realizacji w różnych krajach. Zachęty i ograniczenia. Wnioski dla Polski.
	Technologie informatyczne wspierające i integrujące przepływ informacji w łańcuchu dostaw - przykłady. Systemy przepływu informacji pomiędzy dostawcami i klientami, producentami i zaopatrzeniowcami. Analiza potrzeb poszczególnych uczestników łańcucha logistycznego.
	Podstawy tworzenia łańcucha dostaw. Tworzenie łańcucha dostaw dla wybranych branż. Określenie roli poszczególnych uczestników łańcucha dostaw w jego prawidłowym funkcjonowaniu.
	Systemy komunikacji w łańcuchu dostaw. Tworzenie ofert produktowych i usług oraz systemów komunikacji między ogniwami łańcucha. Prezentowanie ofert partnerom w łańcuchu dostaw.
	Efektywna obsługa klienta. Przygotowanie kodeksu Dobrych Praktyk w zakresie Obsługi klienta. Przygotowanie zestawu mierników obsługi klienta.
	Współpraca z dostawcami. Opracowanie wymagań logistycznych względem dostawców produktów i usług. Opracowanie systemu pomiaru i oceny współpracy z dostawcami.
Zrównoważona logistyka	Wprowadzenie do przedmiotu. Zrównoważony rozwój (sustainable development) a zrównoważona logistyka.
	Myślenie systemowe a zrównoważony transport i logistyka. Zrównoważony rozwój w kontekście złożonych międzynarodowych łańcuchów logistycznych.
	Wyzwanie zrównoważonej logistyki na przykładzie łańcucha logistycznego transportu multimodalnego.
	Zrównoważona logistyka – innowacja vs. trwałość systemowa: systemy wczesnego ostrzegania.
	Zrównoważone zarządzanie łańcuchem dostaw – „Green Logistics” (wykład w języku angielskim).
	Studium przypadku – wyzwania dla bezpieczeństwa energetycznego.

*\*Treści programowe mogą ulegać modyfikacjom w procesie doskonalenia programów studiów, w celu zapewnienia ich aktualności oraz dostosowania do oczekiwań rynku pracy.*



#### IV. PROGRAM STUDIÓW

Specjalności proponowane na I stopniu kierunku Logistyka inżynierska:

- Inżynieria procesów transportowych,
- Menedżer inżynierii procesów logistycznych,
- Inżynieria systemów logistycznych,
- Menedżer inżynierii eksploatacji portów i terminali.

#### A) PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU STUDIÓW DO DYSYCYPLIN NAUKOWYCH

L.p.	Dyscypliny naukowe	% PUNKTÓW ECTS
1	Nauki o zarządzaniu i jakości	55%
2	Inżynieria lądowa, geodezja i transport	20%
3	Inżynieria mechaniczna	15%
4	Ekonomia i finanse	10%

#### B) PODSTAWOWE WSKAŹNIKI ECTS OKREŚLONE DLA PROGRAMU STUDIÓW

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	STUDIA STACJONARNE 108
	STUDIA NIESTACJONARNE 75
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	STUDIA STACJONARNE 151
	STUDIA NIESTACJONARNE 151
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	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	88
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	40

### C) WYMIAR, ZASADY I FORMY ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH

Praktyki zawodowe są integralną częścią procesu dydaktycznego, co zgodnie z wymaganiami programowymi dla studiów inżynierskich jest odzwierciedleniem ich zawodowego charakteru. Zgodnie z obowiązującym Regulaminem studiów Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, praktyki zawodowe są obowiązkowe (są bowiem przedmiotem w programie studiów). Zasady organizacji i zaliczania praktyk zawodowych określone są w Regulaminie Praktyk Zawodowych. W ramach praktyk rokrocznie z Wydziałem Finansów i Zarządzania we Wrocławiu współpracuje około czterystu podmiotów gospodarczych.

Wymiar praktyk zawodowych dla studiów inżynierskich to min. 960 godzin/24 tygodnie (zaliczane w dwóch semestrach po 480 godzin/12 tygodni). Na studiach inżynierskich praktykom przypisane jest 40 punktów ECTS.

Istnieją dwa rozwiązania dotyczące organizacji praktyk: student ma możliwość skorzystania z pomocy uczelni przy wyborze miejsca praktyki lub może ją zorganizować we własnym zakresie. W przypadku organizacji praktyk za pośrednictwem uczelni student wybiera pracodawcę z listy przygotowanej przez uczelnię. Biuro Karier stale pozyskuje nowe firmy, które deklarują chęć współpracy przy organizacji praktyk poprzez konsultacje z Menedżerem Kierunku, członkami Rady Biznesu dla kierunku, Związkami Pracodawców na Dolny Śląsku, instytucjami publicznymi, pracodawcami zgłaszającymi oferty pracy, staży, praktyk. W przypadku indywidualnej organizacji praktyk student jest zobowiązany do złożenia deklaracji, na której pracodawca potwierdza możliwość realizacji konkretnych modułów przewidzianych dla praktyk w danej placówce/firmie/instytucji. Deklaracja zawiera ponadto dane pracodawcy niezbędne do przygotowania porozumienia oraz późniejszego kontaktu z nim podczas praktyki w celu jej monitorowania. Niezależnie jednak od formy organizacji praktyk (czy poprzez uczelnię, czy indywidualnie) zasady odbywania praktyki są jednakowe. Do każdej praktyki jest podpisywane trójstronne porozumienie – stronami są uczelnia, pracodawca i student, co zapewnia transparentność procesu organizacji praktyk, a także określa jasno zasady i warunki realizacji praktyk u pracodawcy, obowiązki każdej ze stron. Studenci przed praktyką zobligowani są do odebrania dokumentów na praktykę (skierowanie wraz z spersonalizowanymi dokumentami – wystandaryzowanym zaświadczeniem, które na koniec praktyki wypełnia tzw. opiekun praktyki ze strony firmy oraz sprawozdanie, które wypełnia po praktyce student).

Przy wyborze przez studenta miejsca praktyki brane są pod uwagę:

- kierunek studiowania,
- możliwość realizacji programu praktyk,
- predyspozycje studenta oraz jego preferencje.

Studenci trybu niestacjonarnego mogą odbywać praktykę w systemie ciągłym – jednorazowo lub częściowo od II roku studiów. Realizacja praktyk na I roku studiów możliwa jest wyłącznie na pisemny wniosek studenta i za zgodą Dziekana.

Studenci trybu stacjonarnego odbywają tzw. praktyki semestralne (na ostatnich 2 semestrach studiów). Przyjęte rozwiązanie pozwala na weryfikację i doskonalenie zdobytych w trakcie studiów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w autentycznym środowisku pracy już podczas studiów i przygotowuje do elastycznego wejścia na rynek pracy.

Procesem organizowania i koordynowania praktyk zajmuje się Biuro Karier. Do opieki nad studentami z poszczególnych kierunków dedykowani są pracownicy Biura Karier.

Praktyka jest zaliczana na podstawie zaświadczenia o odbyciu praktyk, raportu z odbytych praktyk przygotowanych wspólnie przez opiekuna i studenta-praktykanta (weryfikacja efektów uczenia się), karty pracy, sprawozdania studenta z praktyk, które to dokumenty student składa po odbyciu praktyki. Komplet dokumentów jest dostarczany do Biura Karier, następnie są one przekazywane do opiekuna praktyk zawodowych z ramienia Uczelni. Zgodnie z Zarządzeniem Dziekana opiekunem może być

Menedżer kierunku lub osoba wskazana przez niego. Opiekun ściśle współpracuje z dedykowanym temu kierunkowi pracownikiem Biura Karier, który jest pośrednikiem pomiędzy nim a opiekunem z firmy. Zadaniem opiekuna praktyk z ramienia Uczelni jest ocena osiągniętych efektów uczenia się na praktyce zgodnie z kierunkiem studiów. Finalnie praktykę zalicza Dziekan na podstawie rekomendacji opiekuna praktyk zawodowych z ramienia uczelni.

Regulamin praktyk przewiduje możliwość zaliczenia praktyki bądź jej części na podstawie stażu pracy w branży i firmie, której działalność wiąże się tematycznie i merytorycznie z kierunkiem studiów i programem praktyk na danym kierunku.

Student, który pracują/pracował zawodowo lub wykazywali różne aktywności (np. realizowali staż lub wolontariat) zgodnie z kierunkiem studiów mają możliwość zaliczenia wykonywanej pracy jako praktyki, jednak jest to bardzo szczegółowo analizowane. W tym celu zobligowani będą do udokumentowania wykonywanej pracy, przy czym czas pracy na danym stanowisku nie może być krótszy niż liczba tygodni, o zaliczenie których ubiega się student. Decyzję o zaliczeniu praktyki i jej wymiarze podejmuje Dziekan na podstawie rekomendacji opiekuna praktyk z ramienia uczelni. Sposób weryfikacji i zaliczenia uzyskanych efektów uczenia się odbywa się w taki sam sposób, jak dla osób realizujących praktykę zawodową. Szczegóły związane z wymogami formalnymi przedstawianej sytuacji zawodowej reguluje Regulamin Praktyk.

Program praktyk obejmuje moduły: obowiązkowy i do wyboru. W semestrach, w których w planie studiów przewidziana jest zaliczenie praktyk, student powinien realizować równoległe zarówno moduł obowiązkowy (8 tygodni/360 godzin) oraz jeden moduł do wyboru (4 tygodnie/120 godzin).

Realizacja efektów uczenia się przewidzianych dla modułu obowiązkowego w każdym semestrze zakłada progresję i stopniowe zwiększenie zaawansowania wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie treści programowych dotyczących uwarunkowań instytucjonalno-organizacyjno-prawnych placówki przyjmującej oraz rozwijane i doskonalone kompetencji transferowalnych (ogólnopracowniczych).

Moduły do wyboru stanowią rozwinięcie modułu obowiązkowego w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania określonych ról i funkcji zawodowych w środowisku pracy związanych z wybranym kierunkiem.

#### **D) SPOSOBY WERYFIKACJI O OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGANÝCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA**

Weryfikacja efektów uczenia się stanowi uniwersalny system umożliwiający monitorowanie, sprawdzanie i ocenianie procesu uczenia się studenta w trakcie całego cyklu kształcenia w uczelni. W doborze metod weryfikacji uwzględnia się rodzaje efektów (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne), etapy kształcenia (I stopień, II stopień), kierunki/programy studiów (merytoryka), a także treści (teoretyczne, praktyczne) i formy zajęć (wykład, ćwiczenia, lektorat, konwersatorium, laboratorium, seminarium, praktyka zawodowa). W uczelni przyjmuje się określone sposoby weryfikacji efektów uczenia się: egzaminy (ustne lub pisemne), prace kontrolne, kolokwia, projekty, a także inne aktywności zlecone przez dydaktyka, takie jak np.: ćwiczenia/zadania indywidualne i grupowe, case study, dyskusje dydaktyczne/debaty, prezentacje, gry dydaktyczne. Zróżnicowanie metod weryfikacji pozwala na całościowe kontrolowanie postępów w procesie uczenia się studenta. Szczegółowe informacje, co do zasad i sposobów weryfikacji i oceny osiągnięcia efektów uczenia się w odniesieniu do poszczególnych kursów/przedmiotów, zamieszczone są w kartach przedmiotów. Poziom osiągnięcia efektów uczenia się studenta dokumentuje się:

- w przypadku wykładu, ćwiczenia, lektoratu, konwersatorium, laboratorium, seminarium – w protokole egzaminu/zaliczenia,

- w przypadku praktyki zawodowej – w protokole zaliczenia praktyki,
- w przypadku egzaminu dyplomowego – w protokole egzaminu dyplomowego.

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się podlegają stałej kontroli Metodyka oraz Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia.

## E) WYKAZ ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ Z PRZYPISANIEM PUNKTÓW ECTS

### a) Studia stacjonarne

Nazwa	Semestr	ECTS
BHP	I	0
Ekonomia	I	4
Język obcy 1	I	3
Język obcy 2	II	3
Język obcy 3	III	3
Język obcy 4	IV	3
Język polski branżowy	I	0
Metody efektywnego uczenia się	I	2
Microsoft 365	II	3
Podstawy komunikacji społecznej	II	2
Praca zespołowa z wykorzystaniem narzędzi IT	I	0
Prawo w logistyce	I	3
Proseminarium	IV	1
Repetitorium z matematyki	I	0
Socjologia	II	3
Wychowanie fizyczne	III, IV	0
Praktyka zawodowa 1	VI	20
Praktyka zawodowa 2	VII	20
Techniczny projekt nowatorski (praca przejściowa) 1	V	3
Techniczny projekt nowatorski (praca przejściowa) 2	VI	3
Techniczny projekt nowatorski (praca przejściowa) 3	VII	4
Wykład do wyboru	IV	2
Comarch XL	II	4
Ekonomika transportu	II	4
Else	III	3
Fizyka	III	5
Grafika inżynierska	V	5
Infrastruktura logistyczna	II	3
Interpretacja danych statystycznych	I	5
Inżynieria systemów i analiza systemowa	V	5
Laboratorium RFID	IV	3

Logistyka przedsiębiorstw ZPD	III	5
Logistyka zwrotna	V	6
Matematyka 1	I	5
Matematyka 2	II	5
Mechanika i wytrzymałość materiałów	IV	4
Metody optymalizacyjne w łańcuchu logistycznym	V	5
Podstawy finansów	II	4
Podstawy konstrukcji maszyn	V	5
Podstawy logistyki	I	6
Projekt logistyczny	III	2
Projektowanie procesów logistycznych	IV	4
Systemy bazodanowe	V	3
Transport i spedycja	IV	4
Wprowadzenie do badań operacyjnych	IV	4
Zarządzanie łańcuchem logistycznym	IV	4
Zrównoważona logistyka	III	2
<b>Przedmioty specjalnościowe</b>	VI, VII	23

#### Studia niestacjonarne

Nazwa	Semestr	ECTS
BHP	I	0
Ekonomia	I	4
Język obcy 1	II	6
Język obcy 2	III	6
Metody efektywnego uczenia się	I	2
Microsoft 365	II	3
Podstawy komunikacji społecznej	II	2
Praca zespołowa z wykorzystaniem narzędzi IT	I	0
Prawo w logistyce	I	3
Proseminarium	IV	1
Repetytorium z matematyki	I	0
Socjologia	II	3
Praktyka zawodowa 1	VI	20
Praktyka zawodowa 2	VII	20
Techniczny projekt nowatorski (praca przejściowa) 1	V	3
Techniczny projekt nowatorski (praca przejściowa) 2	VI	3
Techniczny projekt nowatorski (praca przejściowa) 3	VII	4
Wykład do wyboru	IV	2
Comarch XL	II	4
Ekonomika transportu	II	4

Else	III	3
Fizyka	III	5
Grafika inżynierska	V	5
Infrastruktura logistyczna	II	3
Interpretacja danych statystycznych	I	5
Inżynieria systemów i analiza systemowa	V	5
Laboratorium RFID	IV	3
Logistyka przedsiębiorstw ZPD	III	5
Logistyka zwrotna	V	6
Matematyka 1	I	5
Matematyka 2	II	5
Mechanika i wytrzymałość materiałów	IV	4
Metody optymalizacyjne w łańcuchu logistycznym	V	5
Podstawy finansów	II	4
Podstawy konstrukcji maszyn	V	5
Podstawy logistyki	I	6
Projekt logistyczny	III	2
Projektowanie procesów logistycznych	IV	4
Systemy bazodanowe	V	3
Transport i spedycja	IV	4
Wprowadzenie do badań operacyjnych	IV	4
Zarządzanie łańcuchem logistycznym	IV	4
Zrównoważona logistyka	III	2
<b>Przedmioty specjalnościowe</b>	VI, VII	23