

Program studiów

Kierunek studiów:	logistyka
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Formy studiów:	studia stacjonarne studia niestacjonarne
Liczba semestrów:	3
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów:	90
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier
Kierunek studiów jest przyporządkowany do dyscyplin:	nauki o zarządzaniu i jakości: 60% – dyscyplina wiodąca inżynieria lądowa, geodezja i transport: 20% inżynieria mechaniczna: 20%
Łączna liczba godzin zajęć:	studia stacjonarne: 960 studia niestacjonarne: 655
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	studia stacjonarne: 45 studia niestacjonarne: 26
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	nie dotyczy
Wymiar oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych:	program studiów nie przewiduje praktyki zawodowej
Zasady i forma odbywania praktyk zawodowych:	program studiów nie przewiduje praktyki zawodowej

Efekty uczenia się

Symbol	Zakładane efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się Polskiej Ramy Kwalifikacji
Wiedza: zna i rozumie		
K2A_W1	w pogłębionym stopniu techniczne, ekonomiczne, społeczne, finansowe, prawne i inne uwarunkowania dotyczące funkcjonowania organizacji w zakresie logistyki oraz powiązania między nimi	P7S_WK P7S_WK inż.
K2A_W2	w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu zielonej i cyfrowej transformacji, które stanowią podstawę formułowania i rozwiązywania zaawansowanych problemów logistycznych	P7S_WG P7S_WG inż.
K2A_W3	metody i narzędzia dla rozwiązywania złożonych problemów optymalizacji systemów logistycznych, przemysłu 4.0 oraz bezpieczeństwa w logistyce	P7S_WG P7S_WG inż.
K2A_W4	praktyczne zasady kierowania zespołami ludzkimi oraz metody i narzędzia wspomagania negocjacji i mediacji oraz uwarunkowania prowadzenia działalności menedżerskiej w logistyce	P7S_WG
K2A_W5	w pogłębionym stopniu zasady koordynacji przepływów w sieciach dostaw i zachowania rynkowe, w tym dotyczące rynku TSL	P7S_WG
K2A_W6	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, w tym wpływ trendów rozwojowych i najważniejszych osiągnięć z zakresu zarządzania i logistyki na funkcjonowanie organizacji	P7S_WK
K2A_W7	w pogłębionym stopniu metody i narzędzia opisu wykorzystywane w badaniach związanych z logistyką, w tym techniki pozyskiwania danych niezbędnych do analizy zjawisk zachodzących w przedsiębiorstwach logistycznych, produkcyjnych i handlowych, a także metody, narzędzia	P7S_WG

	i techniki stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań z zakresu logistyki. Zna zasady dotyczące metod prowadzenia badań naukowych oraz przebiegu procesu badawczego	
K2A_W8	teorie z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym, handlowym i produkcyjnym, a także posiada wiedzę o procesach i zjawiskach zachodzących w organizacjach, w tym zwłaszcza o przyczynach, przebiegu, skali i konsekwencjach zmian zachodzących w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu	P7S_WG
K2A_W9	w pogłębionym stopniu możliwości zastosowania systemów informatycznych, w tym sztucznej inteligencji, metod podejmowania decyzji dla formułowania, rozwiązywania i weryfikowania problemów w złożonych systemach logistycznych	P7S_WG P7S_WG inż.
K2A_W10	dylematy współczesnej cywilizacji, w szczególności związane z rozwojem nauki i techniki	P7S_WK
Umiejętności: potrafi		
K2A_U1	wskazywać kierunki rozwoju systemów logistycznych, planować i projektować rozwój procesów logistycznych z uwzględnieniem postępu technicznego	P7S_UW
K2A_U2	dobierać i zastosować właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów w systemach logistycznych	P7S_UW P7S_UW inż.
K2A_U3	formułować problem badawczy i hipotezy badawcze, dobierać metody ich weryfikacji, wyciągać i prezentować wnioski z przeprowadzonego procesu badawczego	P7S_UW
K2A_U4	kierować zespołem współpracowników oraz współdziałać w zespole badawczym	P7S_U0
K2A_U5	przygotować wysokiej jakości dokument pisemny o tematyce biznesowej oraz ustne wystąpienie z wykorzystaniem profesjonalnych terminów i pojęć z zakresu zarządzania, szczególnie w zakresie logistyki, a także prowadzić w tym zakresie zebranie, konferencję czy debatę	P7S_UK
K2A_U6	wykorzystać zdobytą wiedzę do opisu i analizowania przyczyn i skutków zjawisk zachodzących w złożonych systemach logistycznych, potrafi formułować własne opinie i krytycznie dobierać źródła, informacje, dane i metody analiz; potrafi dokonać oceny, krytycznej analizy, syntezy oraz twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji przy uwzględnieniu i wykorzystaniu posiadanej wiedzy z zakresu zielonej i cyfrowej transformacji	P7S_UW P7S_UW inż.
K2A_U7	komunikować się i przygotowywać prace pisemne i wystąpienia ustne z użyciem terminologii logistycznej, w języku obcym na poziomie B2 + Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK
K2A_U8	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie, formułować cele i określać priorytety w pracy zawodowej	P7S_UU
K2A_U9	wykorzystać posiadaną wiedzę z zakresu zielonej i cyfrowej transformacji przy identyfikacji i formułowaniu problemów zarządzania organizacjami logistycznymi	P7S_UW P7S_UW inż.
K2A_U10	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P7S_UU
Kompetencje społeczne: jest gotów do		
K2A_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy, zasięgania opinii ekspertów na etapie rozwiązywania złożonych problemów występujących w systemach logistycznych	P7S_KK
K2A_K2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, w tym na rzecz środowiska i społeczeństwa	P7S_K0
K2A_K3	odpowiedzialnego i etycznego pełnienia zawodu menadżera logistyki oraz rozwijania jego dorobku i etosu	P7S_KR
K2A_K4	podjęcia odpowiedzialności za udział w decyzjach lub samodzielnym podejmowaniu decyzji	P7S_KR

Description of the learning outcomes

Symbol	Learning outcomes	Reference to the characteristics of the second level learning outcomes of the Polish Qualifications Framework
Knowledge: knows and understands		
K2A_W1	in depth the technical, economic, social, financial, legal and other conditions relating to the functioning of organisations in the field of logistics and the links between them	P7S_WK P7S_WK inż.
K2A_W2	in-depth coverage of green and digital transformation issues that underpin the formulation and solution of advanced logistics problems	P7S_WG P7S_WG inż.
K2A_W3	methods and tools for solving complex problems of optimising logistics systems, industry 4.0 and security in logistics	P7S_WG P7S_WG inż.
K2A_W4	practical principles of managing human teams and methods and tools to support negotiation and mediation and the determinants of managerial activity in logistics	P7S_WG
K2A_W5	in greater depth the principles of coordination of flows in supply networks and market behaviour, including that of the TSL market	P7S_WG
K2A_W6	the fundamental dilemmas of modern civilisation, including the impact of development trends and major advances in management and logistics on the functioning of organisations	P7S_WK

K2A_W7	has an in-depth understanding of methods and descriptive tools used in logistics research, including techniques for obtaining data necessary for the analysis of phenomena occurring in logistics, production and trade enterprises, as well as methods, tools and techniques used in solving complex logistics tasks. Familiar with the principles of research methods and the research process	P7S_WG
K2A_W8	theories in the field of logistics, commercial and production enterprise management, and has knowledge of processes and phenomena occurring in organisations, in particular the causes, course, scale and consequences of changes in an enterprise and its environment	P7S_WG
K2A_W9	in-depth application of information systems, including artificial intelligence, decision-making methods for formulating, solving and verifying problems in complex logistics systems	P7S_WG P7S_WG inż.
K2A_W10	dilemmas of the contemporary world, especially in relation to the development of science and technology.	P7S_WK
Skills: is able to		
K2A_U1	indicate directions for the development of logistic systems, plan and design the development of logistic processes taking into account technical progress	P7S_UW
K2A_U2	select and apply appropriate methods and tools, including advanced information and communication techniques, to formulate and solve complex and unusual problems in logistics systems	P7S_UW P7S_UW inż.
K2A_U3	formulate the research problem and research hypotheses, select methods for their verification, draw and present conclusions from the research process conducted	P7S_UW
K2A_U4	lead a team of colleagues and interact as part of a research team	P7S_U0
K2A_U5	prepare a high quality written business document and an oral presentation using professional management terms and concepts, particularly in the field of logistics, and lead a meeting, a conference or a debate on this subject	P7S_UK
K2A_U6	use the acquired knowledge to describe and analyse the causes and effects of phenomena occurring in complex logistic systems; is able to formulate his own opinions and critically select sources, information, data and methods of analysis; is able to evaluate, critically analyse, synthesise and creatively interpret and present this information, taking into account and using his knowledge of green and digital transformation	P7S_UW P7S_UW inż.
K2A_U7	communicate and prepare written work and oral presentations, using logistical terminology, in a foreign language at B2+ level of the Common European Framework of Reference for Languages	P7S_UK
K2A_U8	independently plan and implement their own lifelong learning and guide others in doing so, formulate goals and set priorities in their work	P7S_UU
K2A_U9	use their knowledge of green and digital transformation in the identification and formulation of management problems of logistics organisations	P7S_UW P7S_UW inż.
K2A_U10	independently plan and engage in lifelong learning	P7S_UU
Social competence: is ready to		
K2A_K1	to critically appraise their knowledge, to consult experts when solving complex problems in logistical systems	P7S_KK
K2A_K2	think and act entrepreneurially and initiate actions in the public interest, including for the benefit of the environment and society	P7S_K0
K2A_K3	the responsible and ethical exercise of the logistics management profession and the development of its achievements and ethos	P7S_KR
K2A_K4	take responsibility for participating in decisions or making decisions themselves	P7S_KR

Zajęcia i grupy zajęć

Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Liczba punktów ECTS	Efekty uczenia się (symbol) przypisane do zajęć lub grupy zajęć	Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się
Język obcy	4	K2A_U7 K2A_U8	Tematyka/słownictwo, funkcje komunikacyjne i struktury gramatyczne zgodne z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego na poziomie biegłości językowej B2+, na podstawie języka specjalistycznego - technicznego, oraz zgodne z właściwym dla poziomu i podręcznika rozkładem materiału.
Kierunkowe, w tym zajęcia obieralne 9 ECTS	46	K2A_W1 K2A_W2 K2A_W3 K2A_W4 K2A_W5 K2A_W6 K2A_W7 K2A_W8 K2A_W9 K2A_U1 K2A_U2 K2A_U3	Treści programowe dotyczą: statystyki z wykorzystaniem języka R, metod i technik optymalizacji systemów logistycznych, koordynacji przepływów w sieciach dostaw, controllingu logistycznego, sprawozdawczości ESG, gospodarki obiegu zamkniętego, przemysłu 4.0 w produkcji i logistyce, rynku usług TSL, Sustainable marketing of logistics services, Lean management w logistyce, data science w logistyce, audytu i consultingu logistycznego lub oceny cyklu życia (LCA), systemów GIS lub technologii OZE w logistyce, zarządzania zapasami i gospodarki magazynowej, Knowledge management in Logistics lub Supply Chain Transparency, współczesnych instrumentów

		K2A_U4 K2A_U5 K2A_U6 K2A_U7 K2A_U8 K2A_U9 K2A_K1 K2A_K2 K2A_K3 K2A_K4	zarządzania wartością w organizacji logistycznej, bezpieczeństwa w logistyce, wykorzystania AI w decyzjach logistycznych. W ramach realizowanych zajęć w języku angielskim posługiwanie się specjalistyczną terminologią związaną z obranym kierunkiem studiów na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Moduł obieralny: Menedżer cyfrowego łańcucha dostaw	18	K2A_W1 K2A_W2 K2A_W3 K2A_W4 K2A_W5 K2A_W6 K2A_W7 K2A_W8 K2A_W9 K2A_U1 K2A_U2 K2A_U3 K2A_U4 K2A_U5 K2A_U6 K2A_U7 K2A_U8 K2A_U9 K2A_K1 K2A_K2 K2A_K3 K2A_K4	Treści programowe obejmują zagadnienia związane z zaproponowaną studentom do wyboru ścieżką dyplomowania: – Cyfrowa transformacja łańcucha dostaw. – Automatyzacja procesów w łańcuchu dostaw. – Metody i narzędzia wspomagania negocjacji i mediacji. – Planowanie i monitorowanie w łańcuchach dostaw. – Planowanie i modelowanie biznesowe w łańcuchu dostaw. – Zarządzanie produktem w łańcuchu dostaw. – Warsztat cyfrowych kompetencji menedżera. – Strategie logistyczne na rynkach międzynarodowych.
Moduł obieralny: Menedżer zrównoważonych usług logistycznych	18	K2A_W1 K2A_W2 K2A_W3 K2A_W4 K2A_W5 K2A_W6 K2A_W7 K2A_W8 K2A_W9 K2A_U1 K2A_U2 K2A_U3 K2A_U4 K2A_U5 K2A_U6 K2A_U8 K2A_U9 K2A_K1 K2A_K2 K2A_K3 K2A_K4	Treści programowe obejmują zagadnienia związane z zaproponowaną studentom do wyboru ścieżką dyplomowania: – Zielona transformacja w obsłudze logistycznej. – Spedycja krajowa i międzynarodowa. – Kierowanie zespołami ludzkimi. – Procesy decyzyjne w zarządzaniu usługami logistycznymi. – Zrównoważony rozwój w zarządzaniu przedsiębiorstwem usług logistycznych. – Technologie transportu. – Warsztat kompetencji menedżera zrównoważonego rozwoju. – Odpowiedzialna konsumpcja i biznes.
Zajęcia z uczelnianej bazy zajęć obieralnych	2	K2A_W10 K2A_U10 K2A_K01	Interdyscyplinarne wykłady obejmujące najnowsze osiągnięcia nauki i techniki dotyczące nowoczesnej inżynierii z zakresu różnych dyscyplin naukowych oraz zagadnień humanistyczno-ekonomiczno-społecznych.
Praca dyplomowa	20	K2A_W6 K2A_U3 K2A_U5 K2A_U6 K2A_K1	Treści programowe umożliwiają dokonanie wyboru tematu pracy dyplomowej magisterskiej zgodnego z wyborem ścieżki dyplomowania, zaprezentowanie założeń wstępnych i rezultatów kwerendy bibliotecznej. Zaznajomienie z formalnymi zasadami i warunkami pisanie i obrony pracy dyplomowej magisterskiej (w tym przebiegu egzaminu dyplomowego). Doskonalenie umiejętności w publicznym występowaniu i bronienu swoich osiągnięć i racji.

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

Nazwa sposobu weryfikacji i oceny efektów uczenia się	Opis sposobu weryfikacji i oceny efektów uczenia się
Egzamin pisemny	Jako formy egzaminów pisemnych stosuje się eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania lub testy wielokrotnego wyboru (MCQ – Multiple Choice Questions), wielokrotnej odpowiedzi (MRQ – Multiple Response Questions), wyboru tak/nie i dopasowania odpowiedzi.
Egzamin ustny	Egzamin ustny jest ukierunkowany na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym i nie ogranicza się do wyłącznej znajomości faktów, w szczególności służy sprawdzeniu poziomu zrozumienia, umiejętności analizy, syntezy i rozwiązywania problemów.
Egzamin dyplomowy	Egzamin ustny składa się z trzech zasadniczych części: (I) odpowiedzi na 2 pytania z listy zagadnień obejmujących treści kierunkowe i wybranej ścieżki dyplomowania, (II) przedstawienia komisji pracy dyplomowej w formie prezentacji lub referatu, (III) dyskusji nad przedstawionymi wynikami pracy i oceny tej dyskusji.
Zaliczenia pisemne	Jako formę zaliczeń pisemnych stosuje się kartkówki lub kolokwia, które mogą mieć charakter esejów, raportów, krótkich ustrukturyzowanych pytań lub testów wielokrotnego wyboru lub wielokrotnej odpowiedzi, wyboru tak/nie i dopasowania odpowiedzi.
Zaliczenia ustne	Zaliczenie ustne jest ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym i nie ogranicza się do wyłącznej znajomości faktów, w szczególności służy sprawdzeniu poziomu zrozumienia, umiejętności analizy, syntezy i rozwiązywania problemów.
Prezentacje multimedialne/ referat	Prezentacje multimedialne/referaty mogą być indywidualne bądź zespołowe. Są ukierunkowane na przekazanie wiedzy na jakiś temat, stanowią opis wybranego zagadnienia czy efektów analiz; nie jest obowiązkowe zachowanie w nich całkowitego obiektywizmu – mogą zawierać krytyczne uwagi autora/autorów.
Aktywność na zajęciach	W ramach aktywności na zajęciach ocenia się przygotowanie studenta do zajęć; podjęcie dyskusji; udział w dyskusji; odpowiadanie na pytania prowadzącego; zadawanie pytań; wyrażanie własnych poglądów itp.
Udział w dyskusji	W trakcie dyskusji oceniane są: zaangażowanie w dyskusję, umiejętność podsumowania, umiejętność wartościowania. Dyskusje mogą mieć różnorodny charakter: dialog, wywiad, dyskusja obserwowana (panel), okrągły stół, dyskusja typu seminaryjnego.
Prace projektowe	Projekt polega na rozwiązywaniu przez studentów konkretnych problemów na podstawie posiadanych wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i personalnych. Studenci pracują w małych zespołach projektowych lub indywidualnie, zależnie od specyfiki przedmiotu
Raport z badań	Raport z badań może dotyczyć prezentacji założeń pracy dyplomowej; badań dotyczących analizy dokumentów źródłowych, artykułów, książek, aktów prawnych i innych opracowań specjalistycznych.
Sprawozdanie z laboratorium	Sprawozdanie może mieć formę papierową bądź elektroniczną; może mieć formę artykułu bądź raportu, w którym należy podać przebieg oraz cel wykonywanych pomiarów, badań i obserwacji bądź rozwiązanie zadań problemowych z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania.
Prace domowe	Prace domowe mogą mieć różnorodną formę: esejów, raportów, opisów studiów przypadków, zadań problemowych, prezentacji multimedialnych.
Obserwacja	Bezpośrednia obserwacja studenta w czasie wykonywania przez niego działań właściwych dla danego zadania zawodowego. Ocena pełnienia nałożonej studentowi funkcji w zespole (w przypadku gier dydaktycznych, zadań zespołowych, metod sytuacyjnych, inscenizacji).
Prace na zajęciach	Krótkie ćwiczenia i weryfikacja wiedzy w postaci: krzyżówek, quizów, puzzli itp. Analizy w formie case studies, kazusów bądź zadania w innej formie.
Praca dyplomowa magisterska	Przedstawienie w postaci przeglądu literatury oraz wyników badań zrealizowanych w ramach pracy magisterskiej, wraz z ich omówieniem i wnioskami, a także ocena samodzielności i poprawności merytorycznej opracowania.