

II. Efekty uczenia się/ LOGISTYKA/ studia inżynierskie

CYKL KSZTAŁCENIA 2022-2026

II. Efekty uczenia się

Odniesienie efektów uczenia się dla kierunku LOGISTYKA, studia I stopnia (niestacjonarne), profil praktyczny zgodnie z ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o *Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 226) oraz szczegółowymi charakterystykami drugiego stopnia określonymi w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w *sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji* (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

Kierunek logistyka na podstawie rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 11 października 2022 r. w *sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych* (Dz. U. 2022, poz. 2202), przyporządkowany został do następujących dziedzin nauki i dyscyplin naukowych:

DZIEDZINA NAUKI	DYSCYPLINA NAUKOWA
dziedzina nauk inżynieryjno - technicznych	inżynieria lądowa, geodezja i transport inżynieria mechaniczna
dziedzina nauk społecznych	ekonomia i finanse nauki o zarządzaniu i jakości

Objaśnienia oznaczeń:

1. K (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty uczenia się

- _W - kategoria wiedzy
- _U - kategoria umiejętności
- _K (po podkreślniku) - kategoria kompetencji społecznych

2. Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych.

3. P6U –uniwersalne charakterystyki I stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacyjnej –poziom 6

4. P6S –charakterystyki II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacyjnej –poziom 6

- _WG -Zakres i głębia / kompletność perspektywy poznawczej i zależności
- _WK -Kontekst / uwarunkowania, skutki
- _UW -Wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania
- _UK -Komunikowanie się / odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym
- _UO -Organizacja pracy / planowanie i praca zespołowa
- _UU -Uczenie się/planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób
- _KK -Oceny/krytyczne podejście
- _KO -Odpowiedzialność/wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzez interesu publicznego
- _KR -Rola zawodowa/niezależność i rozwój etosu

Symbol EFEKTU KIERUNKOWEGO	EFEKTY KIERUNKOWE uczenia się dla kierunku: LOGISTYKA Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku LOGISTYKA o profilu PRAKTYCZNYM, absolwent osiąga następujące efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk I stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6	Opis ogólny efektu uczenia się wg charakterystyki drugiego II Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6
WIEDZA				
K_W01	ma praktyczną wiedzę z zakresu matematyki, statystyki, fizyki potrzebną do zrozumienia zagadnień logistycznych oraz wykorzystania jej w formułowaniu i opisywaniu problemów logistyki	P6U_W	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych (INŻ.)	P6S_WG
K_W02	zna i rozumie kluczowe zagadnienia z zakresu technologii transportu oraz szczegółowe charakterystyki gałęzi transportu, ma zaawansowaną wiedzę w zakresie zarządzania w transporcie, definiuje współczesne rozwiązania techniczne niezbędne do wspierania zarządzania transportem, ze szczególnym uwzględnieniem innowacyjności we wskazanym zakresie			
K_W03	ma praktyczną wiedzę z zakresu gospodarowania zapasami, w tym obejmującą funkcjonowanie magazynów i zarządzanie procesami magazynowymi, rozumie metody, techniki, technologie, narzędzia oraz materiały, możliwe do zastosowania w wybranym obszarze logistyki wspierającym zarządzanie gospodarowaniem zapasami oraz łańcuchami dostaw, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości wykorzystania w tym zakresie systemów teleinformatycznych			
K_W04	zna i rozumie metodykę projektowania i funkcjonowania systemów logistycznych, zarządzania łańcuchem logistycznym i jego elementami; posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu eksploatacji obiektów i systemów technicznych wykorzystywanych w logistyce			
K_W05	ma praktyczną wiedzę z zakresu bezpieczeństwa systemów informatycznych stosowanych w logistyce. Zna zasady dotyczące bezpieczeństwa w odniesieniu do realizacji procesów transportowych oraz magazynowych	P6U_W	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	
K_W06	zna własności materiałów konstrukcyjnych jak i wymiarowanie prostych elementów konstrukcyjnych przy obciążeniach statycznych. Zna rodzaje i własności towarów stosowanych w logistyce; zna prawa kinematyki i dynamiki punktu materialnego oraz ciała sztywnego			
K_W07	posiada wiedzę na temat roli człowieka jako podmiotu warunkującego funkcjonowanie struktur organizacyjnych i zarządzania oraz determinującego trendy i kierunki rozwoju współczesnej logistyki; ma wiedzę o miejscu i funkcji człowieka w procesach logistycznych, jego potrzebach socjalnych oraz prawach związanych z pracą i działalnością			
K_W08	identyfikuje zagadnienia ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne relacje gospodarcze, rozumie oraz potrafi w sposób rozszerzony wskazać relacje ekonomiczne pomiędzy elementami składowymi w logistyce, zna cele logistyki zasady jej funkcjonowania w skali mikro i makro, rozumie zależności pomiędzy logistyką a innymi obszarami dziedzinowymi			
K_W09	ma praktyczną wiedzę z zakresu zarządzania– w tym wskazuje zakres możliwego jej zastosowania w praktyce działalności zawodowej w logistyce			

K_W10	ma praktyczną wiedzę z zakresu metod i narzędzi modelowania, optymalizacji procesów w logistyce oraz organizacji przedsiębiorstw jak i funkcjonowania logistyki w aspekcie ekonomicznym, społecznym i technicznym	P6U_W	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	P6S_WK
K_W11	zna i rozumie prawo własności intelektualnej, przemysłowej i prawa autorskiego, w praktyce korzysta z zasobów informacji patentowej; zna i rozumie normy etyczne i prawne niezbędne do wykonywania pracy w zawodzie logistyka; zna i rozumie zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości, z uwzględnieniem ich działania w obszarze logistyki oraz zasady ich finansowania	P6U_W	<p>ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego</p> <p>podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości/</p> <p>podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości (INŻ.)</p>	

Symbol EFEKTU KIERUNKOWEGO	EFEKTY KIERUNKOWE uczenia się dla kierunku: LOGISTYKA Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku LOGISTYKA o profilu PRAKTYCZNYM, absolwent osiąga następujące efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk I stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6	Opis ogólny efektu uczenia się wg charakterystyki drugiego II Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6
UMIEJĘTNOŚCI				
K_U01	potrafi w oparciu o zgromadzone dane i informacje oraz wykorzystanie posiadanej wiedzy przeprowadzić analizę i zaproponować rozwiązanie problemu inżynierskiego w obszarze logistyki dostrzegając przy tym aspekty pozatechniczne, w tym ochrony środowiska, bezpieczeństwa pracy, prawne, socjologiczne oraz ekonomiczne. Ma przygotowanie praktyczne niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym związanym z logistyką.	P6U_U	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym (INŻ.)/	P6S_UW
K_U02	potrafi na poziomie operacyjnym identyfikować i rozwiązywać problemy związane z funkcjonowaniem logistyki przedsiębiorstwa, czy organizacji logistyki wojskowej, inżynierii transportu, zarządzania w logistyce z zachowaniem standardów zawodowych, branżowych, czy organizacyjnych		wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów o profilu praktycznym	
K_U03	posiada umiejętność samokształcenia w celu poznania informacji i podnoszenia kwalifikacji zawodowych; potrafi zaplanować i poddać diagnostyce systemy/urządzenia informatyczne adekwatnie do ukończonej specjalności, a na podstawie wyników badań oszacować ich stan techniczny i wyciągnąć wnioski dotyczące dalszego postępowania. Potrafi poddać krytycznej analizie istniejące rozwiązania, ocenić je i podejmować działania dla opracowania rozwiązań innowacyjnych dotyczących doskonalenia funkcjonowania logistyki	P6U_U	dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania (INŻ.)	

K_U04	potrafi porozumiewać się w środowisku zawodowym przy rozwiązywaniu problemów technicznych, organizacyjnych oraz innych związanych z optymalizacją funkcjonowania logistyki, a także doskonaleniem procesów i organizacji logistyki dotyczącym aspektów bezpieczeństwa, ergonomii, efektywności, jakości i innych	P6U_U	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski (INŻ.)	P6S_UW
K_U05	potrafi pozyskiwać informacje z baz danych, norm, literatury, programów i internetu, potrafi integrować i walidować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, a także formułować i uzasadniać opinie w zakresie logistyki		przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: — wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich (INŻ.)/ wykorzystywać posiadaną wiedzę — formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: — właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno – komunikacyjnych	
K_U06	potrafi podejmować działania i decyzje związane z zarządzaniem logistyką, łańcuchem logistycznym i jego elementami, dobrać oraz stosować w praktyce właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno – komunikacyjne właściwe dla funkcjonowania logistyki			
K_U07	realizować i wdrażać prace badawczo – rozwojowe w zakresie logistyki, posługiwać się systemami telematycznymi, stosowanymi w systemach logistyczno - transportowych	P6U_U	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów (INŻ.)	
K_U08	potrafi stosować w praktyce wiedzę specjalistyczną z zakresu studiowanej specjalności w zakresie kooperowania z innymi obszarami funkcjonalnymi, potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę i umiejętności do doskonalenia się, uczenia i zdobywania zawodowego doświadczenia inżynierskiego, by w efektywny sposób prowadzić i zarządzać eksploatacją obiektów i systemów technicznych związanych z planowaniem i zabezpieczaniem organizacji w zakresie gospodarki materiałowej i magazynowania, spedycji, transportu, infrastruktury punktowej i liniowej, a także wsparcia poprzez systemy informatyczne	P6U_U	wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym (INŻ.)	P6S_UW

K_U09	potrafi posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym w stopniu pozwalającym na porozumiewanie się oraz czytanie instrukcji obsługi i kart katalogowych. Potrafi w obcym języku przekazać wyniki oceny diagnozowanego obiektu. Ma umiejętności językowe zgodne z poziomem B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6U_U	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
K_U10	organizować pracę zespołów, jak również zarządzać nimi, stosuje w praktyce techniki motywacji, aby zmotywować zespół do osiągnięcia zakładanego celu	P6U_U	planować i organizować prace w indywidualną oraz w zespole współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)	P6S_UO
K_U11	samodzielnie kształcić się oraz rozwijać swoje kompetencje	P6U_U	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UU

Symbol EFEKTU KIERUNKOWEGO	EFEKTY KIERUNKOWE uczenia się dla kierunku: LOGISTYKA Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku LOGISTYKA o profilu PRAKTYCZNYM, absolwent osiąga następujące efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk I stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6	Opis ogólny efektu uczenia się wg charakterystyki drugiego II Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji poziom 6
KOMPETENCJE SPOLECZNE				
K_K01	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego zawodowego dokształcania się i rozwoju osobistego, dokonuje oceny własnych kompetencji i doskonali umiejętności w trakcie prowadzenia działalności praktycznej	P6U_K	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	P6S_KK
K_K02	krytycznie podchodzi do posiadanej, w sytuacjach trudnych zasięga opinii ekspertów ma świadomość znaczenia ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działania w obszarze logistyki		uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	
K_K03	wypełnia zobowiązania społeczne wykorzystując zdobytą wiedzę i umiejętności, podejmuje działania na rzecz interesu mieszkańców obszarów zurbanizowanych poprzez czynny udział w konsultacjach społecznych w zakresie logistyki	P6U_K	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	P6S_KO
K_K04	myśli i działa w sposób kreatywny i przedsiębiorczy		inicjowała działań na rzecz interesu publicznego myślenia i działania w sposób	

			przedsiębiorczy	
K_K05	posługuje się zdobytą wiedzą i umiejętnościami praktycznymi w działalności zawodowej oraz rozumie znaczenie wiedzy w zakresie logistyki; jest ukierunkowany na profesjonalne wykonywanie obowiązków zawodowych, odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy, dbając o dorobek i tradycje zawodu, pracuje zespołowo, potrafi przyjąć postawę lidera jeżeli wymaga tego sytuacja	P6U_K	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:	P6S_KR
K_K06	dostrzega i formułuje problemy moralne i dylematy etyczne związane z własną i cudzą pracą, poszukuje optymalnych rozwiązań, postępuje zgodnie z zasadami etyki		- przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych - dbałości o dorobek i tradycje zawodu	