

Opis efektów uczenia się**Nazwa kierunku studiów: TRANSPORT I LOGISTYKA****Poziom studiów: STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA****Profil studiów: OGÓLNOAKADEMICKI****Dyscyplina albo dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:****dyscyplina naukowa wiodąca (%): 60% - INŻYNIERIA MECHANICZNA****pozostałe dyscypliny naukowe (%): 40% - INŻYNIERIA LĄDOWA,
GEODEZJA I TRANSPORT**

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Symbole efektów uczenia się dla kierunku studiów	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się PRK
	WIEDZA absolwent zna i rozumie:	
T1_W01	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z chemii, matematyki i nauk pokrewnych dostosowane do kierunku studiów transport i logistyka	P6S_WG
T1_W02	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z nauk fizycznych obejmujących wiedzę niezbędną do zrozumienia praw i zjawisk fizycznych występujących w przyrodzie i rolnictwie, obiektach technicznych i ich naturalnym otoczeniu	P6S_WG
T1_W03	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia na temat materiałów, zna zasady konstruowania maszyn oraz projektowania procesów technologicznych, zna podstawy metrologii	P6S_WG
T1_W04	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu termodynamiki i techniki cieplnej obejmujące budowę i zasadę działania urządzeń cieplnych, umożliwiające rozwiązywanie prostych zadań z dotyczących przemian termodynamicznych oraz procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych	P6S_WG
T1_W05	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia dotyczące budowy układów sterowania i automatyzacji,	P6S_WG

	zna podstawowe cechy typowych obiektów automatyki i wymagania im stawiane	
T1_W06	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia w zakresie technik informatycznych oraz posiada wiedzę dotyczącą systemów komunikacyjnych wykorzystywanych w transporcie i logistyce oraz systemach magazynowych	P6S_WG
T1_W07	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu eksploatacji i niezawodności obiektów technicznych i procesów, zna zasady zarządzania systemem obsługi obiektów technicznych obejmujące projektowanie, nadzorowanie i dokumentowanie procesów technologicznych stosowanych w inżynierii rolniczej	P6S_WG
T1_W08	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia w zakresie budowy i eksploatacji oraz badań pojazdów i silników stosowanych do ich napędu	P6S_WG
T1_W09	w zaawansowanym stopniu prawa obowiązujące w elektrotechnice oraz budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń elektrycznych stosowanych w środkach transportu	P6S_WG
T1_W10	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia na temat paliw konwencjonalnych oraz pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz środków smarowych wykorzystywanych w procesach transportowych	P6S_WG
T1_W11	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia w zakresie zapisu konstrukcji i grafiki inżynierskiej, w tym objaśniania rysunków i schematów obiektów technicznych	P6S_WG
T1_W12	zagadnienia z zakresu ekonomii i zna narzędzia służące do oceny i analizy wybranych zjawisk ekonomicznych w powiązaniu z gospodarką w tym ekonomiki i rachunkowości oraz kalkulacji kosztów w transporcie	P6S_WK
T1_W13	zagadnienia z zakresu nauk o organizacji i zarządzaniu, posiada znajomość systemów zarządzania przedsiębiorstwem, produkcją, jakością z uwzględnieniem procesów logistycznych oraz obowiązujących uregulowań prawnych w tym zakresie	P6S_WK
T1_W14	zagadnienia z zakresu ergonomii i zasady funkcjonowania układu człowiek-maszyna, zna metody eliminowania lub ograniczania zagrożeń w procesie pracy, ma wiedzę o prawnej ochronie pracy i własności intelektualnej oraz o przepisach bhp	P6S_WK
T1_W15	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia na temat problematyki przechowywania towarów ze szczególnym uwzględnieniem żywności oraz surowców i produktów zwierzęcych, zna zasady konstrukcji i eksploatacji przestrzeni magazynowych i systemów zarządzania magazynami	P6S_WG P6S_WK
T1_W16	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia na temat opakowań stosowanych w transporcie, ze szczególnym uwzględnieniem żywności oraz surowców i produktów zwierzęcych, zna i rozumie cele i zasady ich stosowania w łańcuchu logistycznym	P6S_WG P6S_WK

T1_W17	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia dotyczące klasyfikacji i budowy środków transportu oraz systemów transportowych, również w leśnictwie, ogrodnictwie i przemyśle rolno-spożywczym	P6S_WG
T1_W18	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia w zakresie inżynierii ruchu, zna podstawowe elementy infrastruktury transportowej, zna podstawowe obiekty infrastruktury służące ochronie środowiska, ma wiedzę dotyczącą zagrożeń związanych z infrastrukturą komunikacyjną i środkami transportu	P6S_WG
T1_W19	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia w zakresie zasad obrotu i przewozu żywności oraz zapewnienia jakości i bezpieczeństwa artykułów rolno-spożywczych w transporcie	P6S_WG
T1_W20	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu funkcjonowania transportu drogowego, szynowego, lotniczego oraz wodnego, ma wiedzę odnośnie nowoczesnych technik i technologii stosowanych w transporcie	P6S_WG
T1_W21	w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu organizacji produkcji rolniczej oraz pozyskiwania i transportu surowców i produktów pochodzenia roślinnego oraz zwierzęcego	P6S_WG P6S_WK
T1_W22	zagadnienia prawne, socjologiczne i filozoficzne, ukierunkowane na zrozumienie zasad funkcjonowania jednostek w otaczającym środowisku społecznym i przyrodniczym	P6S_WK
	UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:	
T1_U01	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, komunikować się w mowie i piśmie w języku obcym z użyciem terminologii specjalistycznej, czytać ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty specjalistyczne	P6S_UK
T1_U02	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; korzystać z zasobów informacji patentowej	P6S_UW
T1_U03	wykorzystać metody analityczne oraz wiedzę z zakresu matematyki i fizyki przy opisie i rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich, w tym do projektowania, zarządzania i sterowania procesami transportowymi i logistycznymi	P6S_UW
T1_U04	posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami pomiarowymi, planować i przeprowadzać proste eksperymenty, także symulacje komputerowe, do analizy i oceny materiałów, maszyn i urządzeń oraz systemów i procesów w zakresie transportu	P6S_UW
T1_U05	tworzyć i formatować dokumenty tekstowe, tworzyć proste relacyjne bazy danych oraz korzystać z platformy e-learningowej, umie posługiwać się informatycznymi	P6S_UW P6S_UU

	systemami wspomaganie procesów w transporcie i logistyce	
T1_U06	wykonać zadania inżynierskie dotyczące analizy obciążeń oraz projektowania i wykonywania obliczeń wytrzymałościowych elementów konstrukcyjnych	P6S_UW
T1_U07	przeprowadzać pomiary podstawowych parametrów materiałów w celu oceny ich właściwości, a także dobierać rodzaj materiału do wybranych zastosowań	P6S_UW
T1_U08	wykorzystać poznane modele matematyczne, metody i algorytmy, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania procesów przy wykorzystaniu samodzielnie opracowanych aplikacji inżynierskich	P6S_UW
T1_U09	dokonać zapisu konstrukcji z wykorzystaniem grafiki inżynierskiej; czytać ze zrozumieniem rysunki techniczne i schematy układów; za pomocą metod modelowania bryłowego projektować wybrane części silników i pojazdów oraz ich złożenia	P6S_UW
T1_U10	dokonać identyfikacji i ogólnej analizy zjawisk wpływających na przebieg procesów transportowych i logistycznych, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych; zastosować typowe techniki optymalizacji w zakresie procesów transportowych	P6S_UW
T1_U11	przewidywać zagrożenia występujące w ruchu drogowym i formułować zagadnienia niezbędne do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko inwestycji drogowych; określać elementy i zadania infrastruktury transportowej oraz zagadnienia niezbędne do internalizacji kosztów zewnętrznych w transporcie	P6S_UW
T1_U12	dokonać oceny stanowisk pracy pod względem spełnienia wymagań ergonomicznych, bhp i zagrożeń wypadkowych oraz właściwie interpretować rolę człowieka w procesie pracy	P6S_UW
T1_U13	scharakteryzować zasady konstrukcji i określić zadania poszczególnych układów w pojazdach oraz dokonać obliczeń ich wybranych parametrów; w prawidłowy sposób wykonywać podstawowe czynności obsługowe pojazdów	P6S_UW
T1_U14	oceniać przydatność eksploatacyjną paliw, olejów i smarów, oraz dokonywać ich optymalnego wyboru	P6S_UW
T1_U15	zastosować przepisy prawne w organizacji przewozów drogowych, obrotu żywnością oraz analizować problemy występujące w systemie transportowym UE, ma umiejętność właściwego odczytywania i wypełniania dokumentacji dotyczącej przebiegu poszczególnych działań w procesach produkcyjnych, transportowych, magazynowych itp.	P6S_UK P6S_UW
T1_U16	opracowywać i interpretować podstawowe dane ekonomiczne i gospodarcze z uwzględnieniem aspektów transportowych oraz podejmować standardowe działania i dobierać metody rachunku kosztów w zakresie oceny technicznych zdań inżynierskich	P6S_UW

T1_U17	analizować i diagnozować procesy zarządzania logistycznego w podmiotach gospodarczych oraz procesy logistyki dystrybucji, a także dokonywać interpretacji uzyskanych informacji i formułować wnioski	P6S_UW
T1_U18	rozwiązywać problemy z zakresu organizacji pracy i zarządzania; opracować i analizować wybrane dokumenty systemu zarządzania jakością; stosować techniki auditowania w celu doskonalenia systemów zarządzania	P6S_UW P6S_UO P6S_UU
T1_U19	analizować i projektować wybrane procesy transportowe i logistyczne związane z magazynowaniem i dystrybucją; ocenić wpływ wielkości oraz rozmieszczenia ładunku na poprawność i bezpieczeństwo przebiegu procesu transportowego	P6S_UW P6S_UO P6S_UK
T1_U20	dobierać odpowiednie środki transportu dalekiego i bliskiego oraz organizować ich pracę odpowiednio do określonych zadań; organizować produkcję rolniczą oraz pozyskiwanie i transport surowców i produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego	P6S_UW P6S_UK
T1_U21	zaprojektować magazyn surowców i produktów rolno-spożywczych oraz podstawowe systemy sterowania w magazynach i transporcie; dobierać właściwą metodę pakowania i oznakowania do różnych grup produktów	P6S_UW P6S_UO
T1_U22	zinterpretować parametry techniczno-użytkowe specjalistycznych środków transportu drewna, produktów ogrodniczych lub żywnościowych; eksploatować urządzenia chłodnicze znajdujące się w środkach transportu; wykonać obliczenia konstrukcyjne i eksploatacyjne wybranych rodzajów urządzeń	P6S_UW
T1_U23	zidentyfikować poszczególne zanieczyszczenia żywności powstające w trakcie transportu; zidentyfikować skutki działania zanieczyszczeń fizycznych na organizm człowieka; podejmować odpowiednie działania rozwiązujące problemy w zakresie produkcji żywności, zdrowia zwierząt, stanu środowiska naturalnego	P6S_UW
T1_U24	rozpoznać sytuacje konfliktowe w kontaktach międzyludzkich i zdefiniować interesy stron oraz przedstawić propozycje rozwiązania problemu; porozumiewać się z wykorzystaniem różnych kanałów komunikacji oraz przygotować wystąpienie publiczne i wykreować markę	P6S_UK P6S_UO
T1_U25	opracować i przedstawić prezentację multimedialną lub podobne opracowanie dotyczące przebiegu realizacji oraz wyników wykonywanego eksperymentu.	P6S_UK P6S_UO
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE absolwent jest gotów do:	
T1_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się, potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i doskonalić kompetencje zawodowe i osobiste	P6S_KK
T1_K02	określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania, potrafi pracować w	P6S_KK

	zespołe przyjmujac w nim rózne role	
T1_K03	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych; dbałości o dorobek i tradycję zawodu	P6S_KR
T1_K04	przestrzegania norm i przepisów prawnych, ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej, moralnej i etycznej odpowiedzialności za produkcję towarów i usług wysokiej jakości	P6S_KR
T1_K05	odpowiedzialnego kształtowania stanu środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwa w transporcie	P6S_KR P6S_KO
T1_K06	oceny ryzyka i skutków wykonywanej działalności zawodowej	P6S_KR
T1_K07	działania w sposób przedsiębiorczy, posiada aktywną postawę w zakresie wyrażania ocen i przekazywania swojej wiedzy	P6S_KO

Objaśnienia oznaczeń:

T (przed podkreślnikiem) – efekty uczenia się dla kierunku TRANSPORT I LOGISTYKA

W (po podkreślniku) – kategoria wiedzy

U (po podkreślniku) – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

01, 02 i kolejne – numer efektu kształcenia, w danej kategorii

P6S_WG, P6S_WK, P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR – charakterystyka efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 wg. Polskiej Ramy Kwalifikacji dla studiów pierwszego stopnia.