

EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU TRANSPORT

Nazwa kierunku: **TRANSPORT**

Poziom kształcenia: **studia II stopnia**

Profil kształcenia: **praktyczny**

Forma kształcenia: **studia stacjonarne (w)**

Dziedzina: **nauki inżynierjno-techniczne**

Dyscyplina, do której przyporządkowano kierunek: inżynieria lądowa i transport -100 % ECTS

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: **magister inżynier**

Liczba semestrów: **4/3**

Liczba ECTS: **120/90**

Symbole efektów kierunkowych	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK ¹	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla właściwego poziomu ²	Charakterystyka dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK, umożliwiająca uzyskanie kompetencji inżynierskich
------------------------------	-------------------------------	--	---	---

¹ Poziom PRK 6-8 zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, *Polska Rama Kwalifikacji*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2016.

² Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4, *Polska Rama Kwalifikacji*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2016.

WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE				
³T2_W⁴01	w pogłębionym stopniu pojęcia z zakresu matematyki, fizyki, niezbędne do formułowania i rozwiązywania złożonych inżynierskich zadań transportowych.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INZ
T2_W02	w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania infrastruktury transportowej i cykl życia środków transportu i systemów transportowych zna zastosowanie tej wiedzy w działalności zawodowej.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INZ
T2_W03	w pogłębionym stopniu pojęcia z zakresu dyscypliny naukowej inżynieria lądowa i transport obejmującą zagadnienia dotyczące nauk o materiałach, mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów eksploatacji technicznej urządzeń transportowych oraz metod badawczych i zna odniesienie tej wiedzy do praktyki transportu.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INZ
T2_W04	zagadnienia z zakresu inżynierii bezpieczeństwa oraz ergonomii transportu i zna zastosowanie tej wiedzy w praktycznej działalności zawodowej.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INZ
T2_W05	zagadnienia związane z zarządzaniem w transporcie i zna zastosowanie tej wiedzy w praktyce zarządczej sektora transportowego.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INZ

³ Kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku Transport.

⁴ Kategoria wiedzy.

T2_W06	trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia praktyki transportu oraz zarządzania przedsiębiorstwem transportowym.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INZ
T2_W07	w pogłębionym stopniu metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych transportowych zadań inżynierskich.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INZ
T2_W08	w pogłębionym stopniu standardy i normy techniczne związane z działalnością inżynierską w sektorze transportu.	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG_INZ
T2_W09	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z sektorem transportowym i jego wpływem na rozwój gospodarki i środowisko.	P7U_W	P7S_WK	
T2_W10	społeczne, ekonomiczne, prawne - w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego - i inne pozatechniczne uwarunkowania rozwoju transportu oraz działalności inżynierskiej związanej z sektorem transportu.	P7U_W	P7S_WK	-
T2_W11	zna zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości.	P7U_W	P7S_WK	P7S_WG_INZ
UMIĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI				
T2_U⁵01	w celu formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych praktycznych problemów transportowych, pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku obcym; potrafi integrować posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy	P7U_U	P7S_UW	-

⁵ Kategoria umiejętności.

	i oceny oraz twórczej interpretacji uzyskanych informacji, poprzez stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać kompleksowo opinie.			
T2_U02	planować i przeprowadzać eksperymenty, dokonywać pomiaru symulacji komputerowych, dotyczących rozwiązania złożonych praktycznych problemów transportowych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ
T2_U03	wykorzystać do formułowania specyfikacji i rozwiązywania praktycznych zadań inżynierskich z zakresu transportu metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ
T2_U04	przy formułowaniu, specyfikacji oraz rozwiązywaniu praktycznych zadań inżynierskich uwzględnić aspekty systemowe i pozatechniczne w tym etyczne, wspomagające kompleksową realizację postawionych zadań.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ
T2_U05	wyszukiwać i stosować innowacyjne i nowatorskie techniki i narzędzia, które umożliwią lub usprawnią proponowane lub projektowane rozwiązanie w zakresie infrastruktury transportu.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ
T2_U06	w pracy w środowisku przemysłowym wykorzystać doświadczenie zawodowe specjalistów inżynierów związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów dla sektora transportu oraz stosować zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ

T2_U07	dokonać wstępnej analizy ekonomicznej proponowanych rozwiązań oraz działań inżynierskich związanych z realizacją praktycznych zadań w zakresie transportu i poza nim	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ
T2_U08	dokonać krytycznej analizy i oceny sposobu funkcjonowania systemów transportowych, ich struktury i organizacji oraz oddziaływania na środowisko i otoczenie zewnętrzne, w tym na człowieka.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ
T2_U09	dokonać krytycznej analizy zastosowanych metod diagnostycznych oraz dobrać odpowiednie metody, techniki i narzędzia pod kątem zapewnienia wymaganego poziomu bezpieczeństwa oraz niezawodności transportowego układu technicznego.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ
T2_U10	innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach, w tym dokonać modyfikacji lub ulepszenia już istniejącego elementu infrastruktury transportowej zarówno w aspekcie technicznym jak i organizacyjnym.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ
T2_U11	projektować złożone elementy infrastruktury transportowej oraz dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla zagadnienia transportowego, korzystając ze standardów i norm inżynierskich	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ

T2_U12	ocenić przydatność metod i narzędzi służących do uzyskania informacji i oceny stanu obiektów i urządzeń transportowych w celu rozwiązania praktycznego problemu inżynierskiego, korzystać ze standardów i norm inżynierskich oraz technologii właściwych dla kierunku transport, także wykorzystując doświadczenia środowiska inżynierów transportu	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ
T2_U13	kierować pracą zespołu, współdziałać z osobami realizującymi zadania zespołowe oraz przyjmować w zespole przywódczą rolę	P7U_U	P7S_UO	
T2_U14	opracować w języku polskim i obcym dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego zgodnie z obowiązującymi standardami.	P7U_U	P7S_UW	-
T2_U15	komunikować się na tematy dotyczące transportu zarówno ze specjalistami jak i innymi odbiorcami,	P7U_U	P7S_UK	-
T2_U16	Prowadzić debatę dotyczącą zagadnień transportowych.	P7U_U	P7S_UK	
T2_U17	posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ plus Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego ze szczególnym uwzględnieniem terminologii z zakresu transportu.	P7U_U	P7S_UK	-
T2_U18	samodzielnie oraz w zespole formułować hipotezy badawcze związane z prostymi problemami wdrożeniowymi w inżynierskiej praktyce transportowej.	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW_INZ

T2_U19	samodzielnie planować samokształcenie, z naciskiem na podnoszenie kompetencji zawodowych i certyfikacji umiejętności, a także wskazywać możliwości rozwoju innym osobom.	P7U_U	P7S_UU	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO				
T2_K⁶01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących rozwoju transportu	P7U_K	P7S_KK	-
T2_K02	uznawania roli wiedzy w rozwiązywaniu problemów transportowych i współpracy w tym zakresie z ekspertami. Absolwent jest otwarty na zmiany, opinie krytyczne.	P7U_K	P7S_KK	
T2_K03	wyznaczania priorytetów podejmowanych działań, zawodowych w zakresie systemu transportowego z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych,	P7U_K	P7S_KR	-
T2_K04	przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad w środowisku sektora transportowego .	P7U_K	P7S_KR	
T2_K05	rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, dbając o jego rozwój i prestiż.	P7U_K	P7S_KR	-
T2_K06	myślenia w sposób przedsiębiorczy , jest otwarty na tworzenie i prowadzenie własnej działalności gospodarczej, jest gotowy do podejmowania wyzwań zawodowych.	P7U_K	P7S_KO	-

⁶ Kategoria kompetencje społeczne.

T2_K07	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego. Jest gotów do przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki transportowej i innych aspektów działalności inżynierskiej.	P7U_K	P7S_KO	-
T2_K08	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie rozwijania innowacji w transporcie.	P7U_K	P7S_KO	-