

ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Wydział: *Mechaniczny*
Kierunek studiów: *TRANSPORT*
Poziom studiów: *studia II stopnia*
Profil: *ogólnoakademicki*

Umiejscowienie kierunku

Dziedzina nauki: nauki inżyneryjno-techniczne
Dyscyplina: inżynieria mechaniczna

Objaśnienie oznaczeń:

P7U– charakterystyki uniwersalne odpowiadające kształceniu na studiach pierwszego stopnia – 7 poziom PRK

P7S– charakterystyki drugiego stopnia odpowiadające kształceniu na studiach drugiego stopnia – 7 poziom PRK

W – kategoria „wiedza”

U – kategoria „umiejętności”

K - kategoria „kompetencje społeczne”

KTR_W...- efekty kierunkowe dot. kategorii „wiedza”

KTR_U...- efekty kierunkowe dot. kategorii „umiejętności”

KTR_K...- efekty kierunkowe dot. kategorii „kompetencje społeczne”

SOPST_W...- efekty specjalnościowe dot. kategorii „wiedza”

SOPST_U...- efekty specjalnościowe dot. kategorii „umiejętności”

SOPST_K...- efekty specjalnościowe dot. kategorii „kompetencje społeczne”

..._inż. – efekty uczenia się umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów: TRANSPORT Po ukończeniu kierunku studiów absolwent:	Odniesienie do charakterystyk PRK		
		Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia (U)	Charakterystyki drugiego stopnia typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego (S)	
			Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA (W)				
K2TR_W01	ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie niektórych działów matematyki, obejmującą elementy matematyki stosowanej oraz metody optymalizacji, w tym metody matematyczne niezbędne do modelowania i analizy procesów i systemów transportowych	P7U_W		
K2TR_W02	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie mechaniki stosowanej i działania środków transportu	P7U_W		
K2TR_W03	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu modelowania procesów transportowych	P7U_W		
K2TR_W04	ma pogłębioną, uporządkowaną wiedzę w zakresie sterowania i zarządzania w systemach transportowych, w tym inteligentnych systemach transportowych	P7U_W		P7S_WK_inż
K2TR_W05	ma pogłębioną, uporządkowaną wiedzę w zakresie automatyzacji transportu	P7U_W		
K2TR_W06	ma pogłębioną, uporządkowaną wiedzę w zakresie ekologii transportu i zagadnień recyklingu pojazdów	P7U_W		
K2TR_W07	ma pogłębioną wiedzę na temat eksploatacji, niezawodności i bezpieczeństwa infrastruktury i środków transportu	P7U_W		P7S_WG_inż
K2TR_W08	zna podstawowe metody, narzędzia, techniki i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu transportu		P7S_WG	
K2TR_W09	ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych i prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej		P7S_WK	
K2TR_W10	ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w zakresie transportu	P7U_W		
K2TR_W11	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych funkcji komunikowania w działalności inżynierskiej		P7S_WG	
K2TR_W12	ma podstawową wiedzę o technologiach w cywilizacjach oraz trendach rozwojowych w technice, niezbędną do rozumienia społecznych i politycznych uwarunkowań działalności inżynierskich		P7S_WG	

UMIEJĘTNOŚCI (U)				
K2TR_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	P7U_U	P7S_UU	
K2TR_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi ocenić czaso- i pracochłonność zadania; potrafi kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie		P7S_UK	
K2TR_U03	potrafi opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego; potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie tych wyników		P7S_UW	
K2TR_U04	potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji		P7S_UW	
K2TR_U05	posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, również w sprawach zawodowych, czytania ze zrozumieniem literatury fachowej, a także przygotowania i wygłoszenia krótkiej prezentacji na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego		P7S_UK	
K2TR_U06	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne – w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując - do analizy i projektowania procesów i systemów transportowych			P7S_UW_inż.
K2TR_U07	potrafi ocenić i porównać rozwiązania projektowe procesów i systemów transportowych ze względu na zadane kryteria handlowe, ekonomiczne, prawne i społeczne			P7S_UW_inż.
K2TR_U08	potrafi zaplanować i przeprowadzić symulację oraz pomiary charakterystyk ruchowych, handlowych i eksploatacyjnych, a także ekstrakcję podstawowych parametrów charakteryzujących infrastrukturę i środki transportu			P7S_UW_inż.
K2TR_U09	potrafi sformułować specyfikację projektową zintegrowanego procesu lub systemu transportowego, z uwzględnieniem aspektów prawnych, w tym ochrony własności intelektualnej, oraz innych aspektów pozatechnicznych, takich jak oddziaływanie na otoczenie, korzystając m.in. z norm regulujących wpływ transportu na środowisko			P7S_UW_inż.
K2TR_U10	potrafi formułować oraz – wykorzystując odpowiednie narzędzia analityczne, symulacyjne i eksperymentalne – testować hipotezy związane z modelowaniem i projektowaniem elementów, procesów i systemów transportowych			P7S_UW_inż.
K2TR_U11	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z modelowaniem i projektowaniem elementów, procesów i systemów transportowych – integrować wiedzę pochodzącą z różnych źródeł, w tym z dziedziny budownictwa, gospodarki przestrzennej, logistyki, mechaniki i innych dyscyplin, stosując podejście systemowe, z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych (w tym ekonomicznych i prawnych)			P7S_UW_inż.
K2TR_U12	potrafi oszacować koszty procesu projektowania i realizacji środka, procesu lub systemu transportowego		P7S_UW	
K2TR_U13	potrafi zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań projektowych i modeli środków, procesów i systemów transportowych			P7S_UW_inż.
K2TR_U14	potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	P7U_U		
K2TR_U15	potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne – zaprojektować złożony proces lub system transportowy oraz zrealizować projekt – co najmniej w części – używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując istniejące narzędzia i metody, lub opracowując nowe			P7S_UW_inż.
K2TR_U16	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym i poza nim		P7S_UK	

K2TR_U17	potrafi referować poszczególne fazy realizacji pracy dyplomowej, przygotować prezentację zawierającą wyniki końcowe pracy, uzasadnić wnioski i konkluzje. Zna reguły kreatywnej dyscypliny. Potrafi określać kierunki i sposoby dalszego zdobywania wiedzy		P7S_UU	
K2TR_U18	rozumie obcojęzyczne teksty z zakresu transportu, np. dokumentację techniczną, technologiczną i biznesową. Potrafi pozyskiwać z różnych źródeł niezbędne informacje w języku obcym, dokonuje ich interpretacji i krytycznej oceny; dysponuje odpowiednimi dla języka specjalistycznego środkami językowymi, aby skutecznie porozumiewać się w środowisku zawodowym		P7S_UK	
K2TR_U19	rozumie w dość dobrym stopniu treść i intencje wypowiedzi ustnej lub napisanego tekstu na znany temat z życia codziennego i zawodowego. Potrafi napisać krótki tekst na znany temat, w tym tekst użytkowy. Potrafi uczestniczyć w rozmowach w zakresie znanych tematów i w ograniczonym stopniu wypowiadać się na temat studiów i pracy zawodowej, wykorzystując przy tym wiedzę socjokulturową	P7U_U		
K2TR_U20	potrafi samodzielnie zrealizować dyplomową magisterską zawierającą aspekty badawcze, w tym: - potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, - potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski, - potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania problemów metody, analityczne, symulacyjne i eksperymentalne - potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające zarówno aspekty techniczne, technologiczne jak i pozatechniczne, - potrafi interpretować uzyskane wyniki badań, wyciągać stosowne wnioski i formułować rekomendacje, - potrafi zredagować pracę magisterską zgodnie z wymogami formalnymi	P7U_U	P7S_UW P7S_UU	P7S_UW_inż.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)				
K2TR_K01	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P7U_K		
K2TR_K02	rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć transportu i innych aspektów działalności inżyniera transportu; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia		P7S_KR P7S_KO P7S_KK	
K2TR_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania; Potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Potrafi kierować małym zespołem przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy		P7S_KO	
K2TR_K04	myśleć i działać w sposób kreatywny. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego zadania	P7U_K		

Symbol specjalnościowych efektów uczenia się	<p style="text-align: center;">Opis efektów uczenia się dla specjalności Organizacja i projektowanie systemów transportowych</p> <p style="text-align: center;">Po ukończeniu kierunku studiów absolwent:</p>	Odniesienie do ogólnych charakterystyk efektów		
		Uniwersalna charakterystyka pierwszego stopnia (U)	Charakterystyki drugiego stopnia typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego (S)	
			Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA (W)				
SOPST_W01	ma pogłębioną, uporządkowaną wiedzę w zakresie funkcjonowania systemów transportu pasażerskiego		P7S_WG	
SOPST_W02	ma pogłębioną, uporządkowaną wiedzę w zakresie spedycji i funkcjonowania systemów transportu ładunków (w tym przewozów intermodalnych)		P7S_WG	
SOPST_W03	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie systemów transportu wewnętrznego	P7U_W		
SOPST_W04	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem transportowym			P7S_WK_inż.
SOPST_W05	ma wiedzę o trendach rozwojowych techniki i organizacji systemów transportowych oraz o kierunkach europejskiej polityki transportowej			P7S_WG_inż.
UMIEJĘTNOŚCI (U)				
SOPST_U01	potrafi zaplanować i przeprowadzić szczegółową analizę i badania w zakresie wybranego systemu transportowego			P7S_UW_inż.
SOPST_U02	potrafi zbudować model i przeprowadzić symulację funkcjonowania wybranego systemu transportowego	P7U_U		
SOPST_U03	potrafi zaprojektować system transportowy, spełniający wymagania handlowe, ekonomiczne, prawne i społeczne			P7S_UW_inż.
SOPST_U04	potrafi sterować i zarządzać wybranym systemem transportowym		P7S_UO	