



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-N1-IST-EiZwTD-608
Nazwa przedmiotu	Technologia przewozów drogowych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Road transport technology
Obowiązuje od roku akademickiego	2020/2021

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA ŚRODKÓW TRANSPORTU
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia niestacjonarne
Zakres	eksploatacja i zarządzanie w transporcie drogowym
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu
Koordinator przedmiotu	Dr inż. Andrzej Zuska
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 6
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	9			9	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Posiada pogłębioną wiedzę na temat procesów produkcyjnych i technologicznych w transporcie samochodowym.	IST1_W08
	W02	Posiada pogłębioną wiedzę na temat przedmiotów pracy (jego cech i właściwości). Zna zasady formowania jednorodnych jednostek ładunkowych.	IST1_W08
	W03	Posiada pogłębioną wiedzę o środkach pracy stosowanych w transporcie samochodowym oraz zna warunki korzystania z infrastruktury drogowej.	IST1_W08
	W04	Posiada pogłębioną wiedzę o zasadach doboru środków przewozowych transportu samochodowego oraz rozmieszczaniu ładunków na ich przestrzeni ładunkowej.	IST1_W08
Umiejętności	U01	Potrafi zaprojektować jednostkę ładunkową oraz zaplanować rozmieszczenie ładunku w przestrzeni ładunkowej pojazdu.	IST1_U14 IST1_U20 IST1_U21
	U02	Posiada umiejętności wymiarowania procesów transportowych ze względu na wydajność oraz koszty.	IST1_U14 IST1_U20 IST1_U21
	U03	Potrafi porównać technologie transportu samochodowego ze względu na wydajność i koszty transportu.	IST1_U14 IST1_U20 IST1_U21
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę samokształcenia się przez całe życie.	IST1_K07
	K02	Rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność.	IST1_K06

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Wprowadzenie do wykładu. Rola transportu samochodowego w gospodarce narodowej. Dynamika przewozów drogowych, wzrost liczby środków transportu. Podstawowe pojęcia z dziedziny transportu (potrzeba, cel działalności, przemieszczanie, usługa, transport i komunikacja) – klasyfikacja transportu.
	Proces produkcyjny i proces technologiczny w transporcie samochodowym. Ładunek jako przedmiot pracy w transporcie. Podatność transportowa ładunków. Klasyfikacja podatności i jej mierniki. Klasyfikacje ładunków. Transportowa postać ładunku. Opakowania i ich znakowanie oraz zasady formowania jednostek ładunkowych.
	Klasyfikacja ładunkowych i przewozowych środków transportowych. Rodzaje środków pracy stosowanych w transporcie samochodowym ich klasyfikacja oraz koszty ich posiadania, zużycia i eksploatacji. Kryteria oraz procedury doboru środków pracy do zadań przewozowych. Koszty ich posiadania, zużycia i eksploatacji.
	Zasady rozmieszczania ładunków w przestrzeni ładunkowej pojazdów. Ograniczenia wymiarowe dla różnych postaci transportowych ładunków, ładowności konstrukcyjnej pojazdu, dopuszczalnej ładowności, dopuszczalnej masy całkowitej oraz nacisków na osie.
	Siły oddziałujące na ładunek podczas jazdy oraz skutki nieodpowiedniego mocowania ładunku, stateczność ładunku, metody mocowania, dobór urządzeń do mocowania ładunku.
	Wymiarowanie wariantów technologii procesów transportowych ze względu na wydajność i koszty.

projekt	<p>Zadanie projektowe dotyczy przewozu wybranego rodzaju ładunku transportem samochodowym.</p> <p>Projekt obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – charakterystykę przedmiotu przewozu, – dobór pojazdu, – rozmieszczenie ładunku na przestrzeni ładunkowej z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z konstrukcyjnej i dopuszczalnej ładowności pojazdu oraz z dopuszczalnej masy całkowitej i nacisku osi pojazdu na drogę, – wyznaczanie sił działających na ładunek podczas jazdy, – dobór urządzeń do mocowania ładunków, – wyznaczenie wybranych składników kosztów transportu samochodowego, – analiza uzyskanych wyników ich interpretacja oraz ocena.
---------	---

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01- W04			X			
U01- U03				X		
K01- K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Pozytywny wynik z kolokwium zaliczeniowego
projekt	zaliczenie z oceną	Pozytywna ocena z projektu

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	9			9		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					ECTS

9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2	ECTS

LITERATURA

1. Bogdanowicz S.: Podatność. Teoria i zastosowanie w transporcie, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2012.
2. Lissowska E. (red.): Technologia procesów przewozowych w transporcie samochodowym, WKiŁ, Warszawa 1975.
3. Mendyk E.: Ekonomika i organizacja transportu, WSL, Poznań 2002.
4. Mindur L. (red.): Współczesne technologie transportowe, Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2004.
5. Mindur L. (red.): Technologie transportowe XXI wieku, ITE, Warszawa-Radom 2008.
6. Prochowski L., Żuchowski A.: Technika transportu ładunków, WKiŁ, Warszawa 2009.
7. Wasiak M., Jacyna-Gołda I.: Transport drogowy w łańcuchach dostaw. Wyznaczanie kosztów, PWN, Warszawa 2016.
8. Kompedium wiedzy praktycznej. Tom I. Zabezpieczenia ładunków oraz zagadnienia techniczno-eksploatacyjne w transporcie drogowym, SYSTHERM D. Gazińska S.J., Poznań 2010.