



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	M#2-S2-TiL-204
	studia niestacjonarne:	M#2-N2-TiL-204
Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo transportu drogowego	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Road transport safety	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	TRANSPORT I LOGISTYKA
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu
Koordynator przedmiotu	dr inż. Andrzej Zuska
Zatwierdził	Dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan WMiBM

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr II
	studia niestacjonarne	Semestr II
Wymagania wstępne		
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15	15	15		
	studia niestacjonarne:	9	9	9		



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Mechatroniki
i Budowy Maszyn

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma uporządkowaną wiedzę na temat zagrożenia wynikającego z funkcjonowania i rozwoju transportu drogowego oraz wpływu stanu technicznego pojazdów i ich wyposażenia na bezpieczeństwo transportu.	TIL2_W04 TIL2_W07
	W02	Ma uporządkowaną wiedzę teoretyczną na temat technik i zasad zabezpieczania przewożonych ładunków.	TIL2_W04 TIL2_W09
	W03	Ma uporządkowaną wiedzę teoretyczną na temat wymagań kwalifikacyjnych kierowców, przepisów ruchu drogowego, zakazów i ograniczeń obowiązujących na terenie UE.	TIL2_W04
	W04	Ma uporządkowaną wiedzę teoretyczną dotyczącą ustanawiania procedur stosowanych w razie wypadku i wdrażania odpowiednich procedur w celu zapobiegania powtarzaniu się wypadków lub poważnych wykroczeń drogowych.	TIL2_W04
	W05	Ma uporządkowaną wiedzę teoretyczną z zakresu inżynierii ruchu drogowego i układu sieci drogowej w państwach członkowskich UE	TIL2_W04
Umiejętności	U01	Potrafi realizować procedury dotyczące prawidłowego rozmieszczenia, załadunku, wyładunku i mocowania ładunków.	TIL2_U01 TIL2_U02 TIL2_U04
	U02	Zna metodologię przeprowadzania badań przechyłów nadwozia pojazdu podczas manewrów drogowych.	TIL2_U01 TIL2_U02 TIL2_U04
	U03	Zna zasady prawidłowego rozmieszczania ładunku na podłodze skrzyni ładunkowej samochodu oraz skutki popełnianych w tym zakresie błędów.	TIL2_U01 TIL2_U02 TIL2_U04
	U04	Potrafi wyznaczyć i przeanalizować charakterystykę obciążeniową układu hydrostatycznego wózka widłowego.	TIL2_U01 TIL2_U02 TIL2_U04
	U05	Potrafi dobrać metodę i elementy mocowania ładunków podczas transportu.	TIL2_U01 TIL2_U02 TIL2_U04
	U06	Potrafi przebadać ochraniacze ładunków pod kątem przeniesienia siły naciągu pasa transportowego.	TIL2_U01 TIL2_U02 TIL2_U04
	U07	Potrafi przeprowadzić obsługę techniczną pojazdów ciężarowych	TIL2_U01 TIL2_U02 TIL2_U04 TIL2_U14 TIL2_U15
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę samokształcenia się przez całe życie.	TIL2_K01
	K02	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w obszarze transportu drogowego ładunków	TIL2_K05



**TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć*	Treści programowe
Wykład	<p>Bezpieczeństwo w zakresie stanu technicznego pojazdów ich wyposażenia oraz przewożonych ładunków. Wymagania w zakresie homologacji i badań okresowych pojazdów. Bezpieczeństwo w zakresie eksploatacji urządzeń przeładunkowych. Odpowiedzialność uczestników procesu transportowego.</p> <p>Procedury dotyczące bezpiecznego mocowania ładunku. Techniki i zasady zabezpieczania przewożonych ładunków. Przykłady złego mocowania ładunków i ich skutki. Dobór pojazdu i metody załadunku. Planowanie rozmieszczenia ładunku. Dobór metody mocowania. Dobór liczby i rodzaju środków mocujących. Sprawdzanie jakości zamocowania.</p> <p>Postępowanie na miejscu zdarzenia drogowego (wypadku). Wzywanie pomocy. Podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy, w niektórych stanach zagrożenia zdrowia i życia poszkodowanych w wypadkach drogowych. Wdrażanie procedur w celu zapobiegania powtarzaniu się wypadków lub poważnych wykroczeń drogowych. Wymagania kwalifikacyjne i szkolenia kierowców. Prawo jazdy, badania lekarskie i psychologiczne. Świadczenie kwalifikacji. Przepisy ruchu drogowego, zakazy i ograniczenia obowiązujące na terenie państw UE (ograniczenia prędkości, pierwszeństwa, postojowe, ruchu pojazdów ciężarowych itp.).</p> <p>Wpływ transportu drogowego na otoczenie i otoczenia na transport. Ograniczenia naturalne w ruchu pojazdów. Dopuszczalne obciążenia i gabaryty pojazdów decydujące o bezpieczeństwie ruchu. Szerokość pasów jezdni a ruch pojazdów nienormalnych. Jazda zestawów pojazdów na zakrętach, skłonach i stromych podjazdach. Widoczność na wzniesieniach, łukach poziomych i skrzyżowaniach. Układ sieci drogowej w UE.</p>
Ćwiczenia	<p>Analiza stateczności pojazdu podczas wykonywania prac przeładunkowych. Analiza stateczności samochodów będącego w ruchu. Analiza rozmieszczenia ładunku na pojeździe. Dobór metod i urządzeń mocujących ładunek na pojeździe. Plany ładunkowe dla ładunku i jednostki transportowej.</p>
Laboratorium	<p>Badanie przechyłów nadwozia pojazdu podczas manewrów drogowych. Badania wpływu położenia środka masy ładunku na dynamikę wzdłużną i długość drogi hamowania samochodu. Wyznaczanie charakterystyki obciążeniowej wózka widłowego. Metody i urządzenia do mocowania ładunków na pojeździe. Wyznaczenia rzeczywistego współczynnika przeniesienia siły „k”. Obsługa techniczna pojazdów ciężarowych.</p>

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01-W05			X			
U01			X			
U02-U07			X		X	
K01- K02						X



**FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium końcowego
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium
laboratorium	zaliczenie z oceną	Zaliczenie sprawozdań i pozytywne oceny ze sprawdzianów z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych (co najmniej 50% pkt.). Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15	15	15			9	9	9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2	2	2			2	2	2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	51					33					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,0					1,3					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	0					17					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,0					0,7					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	33					33					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,3					1,3					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

1. Biała Księga, *Europejska polityka transportowa w horyzoncie do 2010r – czas wyborów*. Bruksela, 12.09.2001.
2. Prochowski L. Żuchowski A.: *Technika transportu ładunku*. WKiŁ Warszawa 2009.





Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



3. Wicher J.: Bezpieczeństwo samochodu i ruchu drogowego, WKŁ, Warszawa, 2004.
4. Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami, Dz. U. 2011 Nr 30 poz. 151
5. Andersson Peter „Differences in cargo securing regulations. How could we achieve harmonization?” 12th International Symposium on Heavy Vehicle Transportation Technology: Sweden – 2012
6. Hermann Kaps “Securing cargo for the road – the facts” Bre-men 20 May 2013
7. 2015 IRU I-0323 (pl) Wydanie: IRU_CIT-2014 version 01 Part-nerzy: mariterm AB; TYA; HSA. Projekt: IRU Sekretariat Gene-ralny, 2014 Geneva/Switzerland Tłumaczenie na język polski: Tomasz Małyszko, ZMPD „Międzynarodowe wytyczne odno-śnie bezpiecznego mocowania ładunków w transporcie drogowym”
8. European best practice guidelines on cargo securing for road transport - Online document. - [Brussels : European Commis-sion, Directorate-General for Energy and Transport], 2006. - 208 pages. - [Authors: Andersson Peter i inni]
9. PN-EN 12195-1:2011, Zestawy do utwierdzania ładunków na pojazdach drogowych – Bezpieczeństwo – Część 1: Obliczanie sił mocowania.
10. PN-EN 12195-2:2003, Mocowanie ładunków – Bezpieczeństwo – Część 2: Pasy mocują-ce ładunki.
11. PN-EN 12195-3:2003, Mocowanie ładunków – Bezpieczeństwo – Część 3: Odciągi łań-cuchowe.
12. PN-EN 12642:2006, Zabezpieczanie ładunków na pojazdach drogowych – Budowa pudeł pojazdów do przewozu towarów.
13. Dyrektywa DCE 9.5, Zabezpieczenia ładunku w transporcie nośników ładunku pojazdami użytkowymi w ruchu drogowym.
14. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym z późn. zm.
15. DIN EN 12640:2001, Securing of cargo on road vehicles – Lashing points on commercial vehicles for goods transportation - Minimum requirements and testing.
16. DIN EN 283-1991, Swap bodies; testing.
17. DIN EN 75410-3, Ladungssicherung in Kastenwagen.
18. DIN EN 12642:2007, Securing of cargo on road vehicles - Body structure of commercial vehicles – Minimum requirements.



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice
Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Mechatroniki
i Budowy Maszyn