

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Eksploatacja i niezawodność w transporcie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Transport multimodalny
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM TRANS oIIN D2 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	9	0	0	0	0	9

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Cel przedmiotu 1 Zapoznanie się z problematyką organizacji systemów transportu multimodalnego oraz doboru środków transportu i technologii przeładunkowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wymaganie 1 Znajomość podstaw z zakresu transportu towarów i logistyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Efekt kształcenia 1 Student, który zaliczył przedmiot posiada wiedzę z zakresu zarządzania systemami transportowymi w multimodalnym łańcuchu transportowym.

EK2 Wiedza Efekt kształcenia 2 Student, który zaliczył przedmiot zna problematykę rozwoju nowoczesnych systemów i środków transportu jako podstawę do budowania łańcucha transportu multimodalnego.

EK3 Umiejętności Efekt kształcenia 3 Student, który zaliczył przedmiot potrafi przeanalizować współdziałanie systemów transportowych w multimodalnym łańcuchu transportowym.

EK4 Umiejętności Efekt kształcenia 4 Student, który zaliczył przedmiot potrafi zdiagnozować i ocenić warunki techniczne eksploatacji środków transportu stosowanych w transporcie multimodalnym.

EK5 Umiejętności Efekt kształcenia 5 Student, który zaliczył przedmiot potrafi rozwiązywać problemy techniczne z zakresu organizacji i technologii transportu multimodalnego, znaleźć odpowiednią literaturę techniczną i przyswoić wiedzę konieczną do rozwiązania wybranego problemu.

EK6 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 6 Kompetencje społeczne Student, który zaliczył przedmiot potrafi dostrzegać preferencje klientów i zdolność do ich zaspakajania podejmować uzasadnione formy ryzyka w realizowanych zadaniach transportu multimodalnego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Treści programowe 1 Projektowanie multimodalnego systemu transportowego	3
S2	Treści programowe 2 Analiza efektywności systemów multimodalnych	2
S3	Treści programowe 3 Analiza kosztów funkcjonowania systemów multimodalnych	2
S4	Treści programowe 4 Projektowanie doboru środków transportowych w transporcie multimodalnym	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1 Transport multimodalny pojęcia podstawowe, system transportowy, transport multimodalny, transport intermodalny, transport kombiowany, systemy transportowe transportu multimodalnego.	2
W2	Treści programowe 2 Struktura i organizacja oraz warunki współdziałania systemów transportowych w multimodalnym systemie transportowym	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W3	Treści programowe 3 Technologie przeładunkowe i zabezpieczenie towarów w transporcie multimodalnym.	1
W4	Treści programowe 4 Infrastruktura transportu multimodalnego, terminale i punkty przeładunkowe, centra logistyczne.	2
W5	Treści programowe 5 Dokumenty występujące w transporcie multimodalnym.	1
W6	Treści programowe 6 Przykłady zastosowania transportu multimodalnego.	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1 Wykłady

N2 Narzędzie 2 Zajęcia seminaryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	4
Opracowanie wyników	3
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	6
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	38
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena 1 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Ocena 1 Egzamin pisemny**P2** Ocena 2 Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Ocena 1 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w stopniu podstawowym dobrać środki transportowe oraz zaproponować ich wykorzystanie
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi w stopniu szczegółowym dobrać środki transportowe oraz zaproponować ich wykorzystanie
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi w stopniu zaawansowanym dobrać środki transportowe oraz zaproponować ich wykorzystanie
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w stopniu podstawowym określić koszty funkcjonowania systemu multimodalnego
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi w stopniu szczegółowym określić koszty funkcjonowania systemu multimodalnego
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi w stopniu zaawansowanym określić koszty funkcjonowania systemu multimodalnego
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w stopniu podstawowym wykonać analizę efektywności funkcjonowania systemu multimodalnego
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi w stopniu szczegółowym wykonać analizę efektywności funkcjonowania systemu multimodalnego
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi w stopniu zaawansowanym wykonać analizę efektywności funkcjonowania systemu multimodalnego
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w stopniu podstawowym zaprojektować optymalny system multimodalny i zaplanować jego funkcjonowanie
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi w stopniu szczegółowym zaprojektować optymalny system multimodalny i zaplanować jego funkcjonowanie
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi w stopniu zaawansowanym zaprojektować optymalny system multimodalny i zaplanować jego funkcjonowanie

EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać podstawowe sposoby zabezpieczenia ładunków w transporcie multimodalnym
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wskazać złożone zabezpieczenia ładunków w transporcie multimodalnym
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wskazać zaawansowane sposoby zabezpieczenia ładunków w transporcie multimodalnym
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 3.0	Student w stopniu podstawowym potrafi wykonać analizę ryzyka
NA OCENĘ 4.0	Student w stopniu szczegółowym potrafi wykonać analizę ryzyka
NA OCENĘ 5.0	Student w stopniu zaawansowanym potrafi wykonać analizę ryzyka

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1 W2	N1 N2	P1
EK2		Cel 1	W3 W4	N1 N2	P1
EK3		Cel 1	W4 W5	N2	P1
EK4		Cel 1	S1 S4 W1 W2 W3	N1 N2	F1
EK5		Cel 1	S1 S2 S3 W1 W2 W3 W4	N1 N2	F1
EK6		Cel 1	S1 S3 S4 W1 W3	N1 N2	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Ciesielski M. (red.) — *Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw*, Warszawa, 2009, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne

[2] **Markusik S.** — *Infrastruktura logistyczna w transporcie*, Gliwice, 2009, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej

[3] **Krawczyk S.** — *Logistyka teoria i praktyka*, Warszawa, 2011, Wydawnictwo Dyfin

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] **Wronka J.** — *Transport kombinowany w aspekcie zrównoważonego rozwoju*, Warszawa, 2002, Wydawnictwo Naukowe Ośrodka Badawczego Ekonomiki Transportu P.P.

[2] **Jakubowski L.** — *Technologia prac ładunkowych*, Warszawa, 2003, Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej

[3] **Kubicki J., Urbanyj-Popiołek I.** — *Transport międzynarodowy i multimodalne systemy transportowe*, Gdynia, 2000, Wyższa Szkoła Morska

LITERATURA DODATKOWA

[1] **Neider L., Marciniak Neider D.** — *Transport multimodalny w Europie*, Gdańsk, 2005, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Teresa Gajewska (kontakt: teresa.gajewska@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Augustyn Lorenc (kontakt: alorenc@pk.edu.pl)

2 dr inż. Teresa Gajewska (kontakt: teresa.gajewska@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....