



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-S2-TRA-105
Nazwa przedmiotu	Sterowanie i zarządzanie w systemach transportu
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Control and management of transport systems
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu
Koordynator przedmiotu	dr hab. inż. Marek Jaśkiewicz, prof. PŚk
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 1
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	15		15	15	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma szczegółową wiedzę, podbudowaną teoretycznie obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu: budowy i eksploatacji, diagnostyki i technologii napraw środków transportu i ich podzespołów, sterowania ruchem, technologii transportowych, logistyki.	TRA2_W03
Umiejętności	U01	Potrafi konfigurować i obsługiwać systemy diagnostyczne środków transportu oraz zarządzać interfejsami pomiarowymi i diagnostycznymi.	TRA2_U14
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki i techniki oraz innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.	TRA2_K08

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Zarządzanie nabór i sterowanie systemami transportowymi.
	2. Zadania sterowania i metody rozwiązywania problemów sterowania.
	3-4. Sterowanie ruchem w transporcie jako element sterowania w wielkich systemach. Rodzaje sterowania procesami transportowymi. Funkcje sterowania.
	5-6. Metody i narzędzia w procesie sterowania ruchem. Infrastruktura systemów sterowania.
	7-8. Sterowanie ruchem drogowym, kolejowym, lotniczym, morskim -cechy wspólne i różnice. Nowoczesne technologie w sterowaniu transportem.
	9-10. Infrastruktura w procesie sterowania ruchem.
	11-12. Sterowanie ruchem w transporcie jako element sterowania w wielkich systemach. Rodzaje sterowania procesami transportowymi. Funkcje sterowania.
	13. Metody i narzędzia w procesie sterowania ruchem.
	14. Infrastruktura systemów sterowania.
	15. Sterowanie ruchem drogowym, kolejowym, lotniczym, morskim -cechy wspólne i różnice.
laboratorium	1. Budowa systemu (moduły).
	2-3. Zakres operacji (zlecenia).
	4. Obsługa celna (DT, DF) plus inne zatrzymania.
	5-6. Kierunki przepływu kontenerów (parametry kei, cases, przypadki).
	7-8. Zarządzanie kontenerami pustymi. CFS.
	9-10. Workload monitoring (natężenie pracy).
	11-12. Planowanie placu; optymalizacja składowania kontenerów.
	13. Raporty operacyjne (Jasper FReports, Report).
	14. Berthplanning.
	15. Kolokwium zaliczeniowe.
projekt	Wykonanie projektu sterowania ruchem w transporcie drogowym wykorzystując nowoczesne technologie w sterowaniu transportem na podstawie indywidualnych danych projektowych.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

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

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie kolokwium.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć
projekt	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie pracy projektowej.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

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	15		15	15		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2	2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	51					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,0					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	-1					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,0					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	33					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,3					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. Dąbrowa-Bajon. M.: Podstawy sterowania ruchem kolejowym. PW Warszawa 2002.

2. Sussman J.: Wstęp do systemów transportowych. Artech House 2000.
3. Leśko M., Guzik J.: Sterowanie ruchem ulicznym. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2000.
4. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego. WKŁ 2008.
5. Krystek R i inni: Węzły drogowe i autostradowe. WKŁ 2008.