

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Transport
Nazwa kursu:	Systemy komunikacji i nawigacji w transporcie
Przynależność do modułu:	Moduł specjalnościowy (Logistyka i spedycja)

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	30					
Liczba punktów ECTS	2,5					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Technologii i Edukacji						
Katedra/Zakład:	Katedra Mechatroniki i Mechaniki Stosowanej						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. dr hab. inż. Tomasz Krzyżyński						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	Stacjonarne						
Poziom kształcenia:	I-szy stopień						
Semestr:	VI						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	Polski						
Rodzaj kursu:	Obowiązkowy						
Forma zajęć:	X						
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów ze współczesnymi systemami komunikacji w firmach transportowych						
2	Zapoznanie studentów z problematyką planowania tras i zarządzania flotą wewnątrz firmy						
3	Zapoznanie studentów z metodami i narzędziami planowania zadań transportowych						
4	Zapoznanie studentów z zasadami działania współczesnych systemów nawigacyjnych różnych operatorów						
5	Zapoznanie studentów z problematyką dokonywania pomiarów nawigacyjnych						
6	Zapoznanie studentów z przykładowymi systemami aktywnego zarządzania firmową flotą.						
7							
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość podstawowych informacji na temat systemów nawigacyjnych						
2	Umiejętność analizowania, oceny i rozwiązywania problemów spedycyjnych						
3	Znajomość obsługi komputera i podstawowych aplikacji obliczeniowych i biurowych						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Posiada wiedzę z zakresu zasad działania urządzeń wykorzystywanych w nawigacji satelitarnej						M1A_W03
EKP2	Posiada wiedzę oprogramowaniu komputerowym do zarządzania położeniem pojazdów w firmie						M1A_W03
EKP3	Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu rozwiązywania problemów logistycznych						M1A_W03
Umiejętności:							
EKP4	Potrafi rozwiązywać problemy logistyczne i dobrać odpowiednie narzędzia do ich rozwiązania						M1A_U09
EKP5	Umie analizować systemy komunikacji i nawigacji w kontekście niezbędnych funkcjonalności						M1A_U09
Kompetencje społeczne:							
EKP6	potrafi planować i wypełniać powierzone mu zadania						M1A_K02
EKP7	potrafi współpracować w grupie w celu efektywnego rozwiązywania problemów						M1A_K03
EKP8	rozumie potrzebę stałego poznawania nowych systemów komunikacji i nawigacji						M1A_K04

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W1	Przegląd systemów komunikacji i nawigacji w transporcie dawniej i dziś	2	EKP1,EKP5
W2	Problemy optymalizacyjne w logistyce - teoria, praktyka i metody ich rozwiązywania.	6	EKP3,EKP4,EKP6
W3	Współczesne systemy komunikacji stosowane w zarządzaniu flotą pojazdów	4	EKP3,EKP5
W4	Nawigacja satelitarna. Dostępne systemy, zastosowania, urządzenia, ograniczenia.	6	EKP1,EKP5,EKP8
W5	Integracja systemów komunikacji i nawigacji we współczesnej firmie logistycznej. Możliwości obecnie oferowanych systemów.	8	EKP2,EKP3,EKP4,EKP5
W6	Pojazdy autonomiczne w transporcie publicznym i towarowym.	2	EKP2,EKP4,EKP5
W7	Kolokwium podsumowujące wiedzę z zakresu kursu.	2	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5
SUMA GODZIN		30	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Prezentacje multimedialne		
2	Dokumenty w formie elektronicznej		
3	Środki techniczne: autonomiczna mobilna platforma latająca z systemem nawigacji GPS		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5	Kolokwium	ocena dostateczna 50%, ocena dobra 70%, ocena bardzo dobra 90%
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie	
1	Udział w zajęciach	30	
2	Samodzielne studiowanie materiału wykładowego	30	
3	Przygotowanie do kolokwium	3	
4	Konsultacje obojętne	5	
SUMA GODZIN		68	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		2,5	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		1,5	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0	
Literatura podstawowa			
1	Janusz Narkiewicz - "GPS i inne satelitarne systemy nawigacyjne"		
2	Krzysztof Wesołowski - "Systemy radiokomunikacji ruchomej"		
3	Dokumentacja techniczna systemu SATIS		
Literatura uzupełniająca			
1	Dariusz Chaładyniak - "Wybrane technologie bezprzewodowej transmisji danych"		
2	pismo "Młody technik" nr 6/2015		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień,	prof.dr hab.inż. Tomasz Krzyżyński		
Adres e-mail:	tomasz.krzyzynski@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	606 437 887		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK

Podpis	