

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Transport
Nazwa kursu:	Układy przeniesienia napędu
Przynależność do modułu:	Moduł specjalnościowy EiDPS

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			16			
Liczba punktów ECTS	1					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Zakład Transportu						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Ryszard Lewkowicz prof. PK						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	Niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	I						
Semestr:	7						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	Polski						
Rodzaj kursu:	Obowiązkowy						
Forma zajęć:				X			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Nabycie wiedzy w zakresie podstaw budowy niekonwencjonalnych układów przeniesienia napędu w pojazdach samochodowych						
2	Nabycie wiedzy w zakresie zasady działania oraz funkcji zespołów i podzespołów funkcjonalnych układów przeniesienia napędu w układach z napędem na więcej niż jedna oś oraz hybrydowych						
3	Zapoznanie studentów rozwiązaniami konstrukcyjnymi zespołów układów przeniesienia napędu						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Student posiada podstawy teoretyczne z zakresu mechaniki technicznej oraz podstaw konstrukcji maszyn						
2	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu matematyki, fizyki oraz materiałoznawstwa i grafiki inżynierskiej						
3	Student posiada wiedzę i umiejętności z zakresu podstaw budowy pojazdów samochodowych						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu budowy układów przeniesienia napędu i współdziałania poszczególnych zespołów						M1A_W01, M1A_W02
Umiejętności:							
EKP2	poprawnie kwalifikuje wskazany układ przeniesienia napędu pod względem strukturalnym i funkcjonalnym wskazując na główne cechy kryterialne						M1A_U01, M1A_U02
EKP3	zna i objaśnia zasadę działania zespołów i podzespołów układu przeniesienia napędu						M1A_U01, M1A_U02
EKP4	poprawnie nazywa zespoły wskazując ich lokalizację w pojeździe oraz wyjaśnia funkcje zespołów układu						M1A_U01, M1A_U02
Kompetencje społeczne:							
EKP5	rozumie potrzebę podnoszenia kwalifikacji						M1A_K01
EKP6	ma świadomości wpływu sposobów eksploatacji i stanu technicznego pojazdów na środowisko oraz						M1A_K02
EKP7	potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role						M1A_K03, M1A_K05
EKP8	potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania						M1A_K04, M1A_K05

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)
L1	Wprowadzenie, omówienie zasad realizacji zajęć laboratoryjnych. Struktury układów napędowych pojazdów z napędem na więcej niż jedną oś oraz hybrydowych	4	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8
L2	Hybrydowy układ napędowy pojazdów samochodowych	4	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8
L3-4	Specyfika budowy i badanie skrzynek biegów stosowanych w UPN pojazdów samochodowych do układów hybrydowych	2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8
L5	Międzyosiowe systemy regulacji napędu	1	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8
L6	Sprzęgło typu Haldex - rodzaje, budowa, zasada działania oraz eksploatacja	2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8
L7	Sprzęgło lepkościowe - budowa, zastosowanie, zasada działania oraz eksploatacja	2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8
L8	Podsumowanie, zaliczenie kursu	1	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8
SUMA GODZIN		16	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie		
2	Prezentacje multimedialne, rzutnik pisma		
3	plansze dydaktyczne, kreda, tablica		
4	Pomoce naukowe - modele oraz obiekty rzeczywiste		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1	zaliczenie	60% - dst, 80% - db, 90% - bdb
2	EKP2, EKP3, EKP4	sprawozdania	60% - dst, 80% - db, 90% - bdb - wg. szczegółowego zakresu zadań i zaleceń prowadzącego
3	EKP5, EKP6, EKP7, EKP8	obserwacja	zal.
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Udział w zajęciach	16	
2	Opracowanie sprawozdań	16	
3	Przygotowanie do zaliczenia, konsultacje	5	
4	Udział w zaliczeniu	1	
SUMA GODZIN		38	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		1,5	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		0,8	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0,8	
Literatura podstawowa			
1	Reimpell Jorssen, Betzler Jurgen, Podwozia samochodów, WKŁ Warszawa 2004 lub nowsze		
2	Zajęc Mariusz, Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów, WKŁ Warszawa		
3	Micknass Werner, Papiol Rainer, Sprenger Axel, Sprzęgła, skrzynki biegów, wały i półosie napędowe, WKŁ Warszawa 2009		
Literatura uzupełniająca			
1	wyd. REA Budowa pojazdów samochodowych. Podręcznik – część 1 i 2		
2	Prochowski Leon, Pojazdy samochodowe. Mechanika ruchu, WKŁ Warszawa 2008		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Ryszard Lewkowicz, dr hab. inż., prof. PK; Ryszard Ściegienka, dr hab. inż., prof. PK;		
Adres e-mail:	ryszard.lewkowicz@tu.koszalin.pl; ryszard.sciegienka@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	94 34 78 267; 94 34 78 496		

Autor Treści Kursu	
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KKK
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Podpis	