

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Transport
Nazwa kursu:	Elektrotechnika
Przynależność do modułu:	Moduł zastosowań układów elektrotechniki

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

KARTA KURSU

Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Zespół Badawczo-Dydaktyczny Elektrotechniki						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	dr hab. inż. Stanisław Duer, prof. PK						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	pierwszy						
Semestr:	IV						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:							
Forma zajęć:	X						
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z podstawowymi prawami i zależnościami występującymi w obwodach prądu stałego i przemiennego oraz obwodach magnetycznych.						
2	Zapoznanie studentów ze zjawiskami zachodzącymi w elementach elektrycznych funkcjonujących w obwodach: prądu stałego, magnetycznych i prądu przemiennego jedno- i trójfazowych.						
3	Zapoznanie studentów ze zjawiskami związanymi z funkcjonowaniem maszyn elektrycznych prądu stałego i przemiennego oraz specjalnych maszyn elektrycznych.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość atomowej struktury materii i zachodzących w niej zjawisk.						
2	Sprawne posługiwanie się jednostkami miar wielkości fizycznych z układu SI.						
3	Sprawne stosowanie aparatu matematycznego objętego programem studiów ze szczególnym uwzględnieniem rachunku macierzowego i liczb zespolonych.						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułów
EKP1	definiuje elementarne pojęcia i prawa związane z obwodami prądu stałego i przemiennego oraz interpretuje zachodzące zjawiska w elementach tych obwodów.						MA1A_W0, MA1A_W02
EKP2	definiuje elementarne pojęcia i prawa związane z obwodami magnetycznymi maszyn i urządzeń elektrycznych.						MA1A_W01
EKP3	opisuje budowę, zasady działania, właściwości maszyn prądu stałego oraz prądu przemiennego jednofazowego i trójfazowego oraz elektrycznych maszyn specjalnych.						MA1A_W01
Umiejętności:							
EKP4	analizuje i rozwiązuje liniowe obwody prądu stałego, obwody jedno- i trójfazowe prądu przemiennego.						MA1A_U01, MA1A_U02
EKP5	przedstawia wielkości charakteryzujące zachowanie się elementów R, L, C w obwodach prądu sinusoidalnego przy pomocy liczb zespolonych.						MA1A_U04, MA1A_U05
EKP6	interpretuje własności elektrycznych obwodów trójfazowych połączonych w trójkąt oraz w gwiazdę.						MA1A_U01,
EKP7	przedstawia graficznie oraz interpretuje charakterystyki mechaniczne maszyn i silników elektrycznych.						MA1A_U01, MA1A_U05
EKP8	przedstawia praktyczne zastosowania silników elektrycznych w układach napędowych.						MA1A_U04,
EKP9	identyfikuje zagrożenia związane z bezpieczeństwem i ochroną ludzi i maszyn elektrycznych						MA1A_U04,
Kompetencje społeczne:							
EKP10	ma świadomość za pracę własną, efektywnie realizuje procesy samokształceniowe oraz za powierzone materiały dydaktyczne oraz przestrzega zasady praw autorskich przy ich wykorzystywaniu.						MA1A_K01

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)
W	Podstawowe pojęcia, wielkości i prawa elektrotechniki. Obwód elektryczny prądu stałego.	4	EKP1, EKP2, EKP3, EKP5, EKP10
W	Elektromagnetyzm. Obwody magnetyczne.	4	EKP1, EKP4, EKP5, EKP7, EKP8, EKP10
W	Elementy R, L, C w obwodach prądu sinusoidalnego. Obwody prądu przemiennego jednofazowego.	6	EKP1, EKP4, EKP6, EKP8, EKP9, EKP10
W	Obwody trójfazowe.	4	EKP1, EKP3, EKP4, EKP7, EKP9, EKP10
W	Maszyny elektryczne prądu stałego.	4	EKP1, EKP2, EKP4, EKP5, EKP7, EKP10
W	Maszyny elektryczne prądu przemiennego. Elektryczne układy napędowe.	4	EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP10
W	Specjalne maszyny elektryczne.	2	EKP2, EKP5, EKP6, EKP10
W	Kolokwium	2	EKP8, EKP9, EKP10
SUMA GODZIN		30	
Narzędzia dydaktyczne			
1	podręczniki akademickie i skrypty		
2	prezentacje multimedialne		
3	preskrypty wykładów na prawach rękopisu		
4	materiały pomocnicze umieszczone na platformie e-learningowej		
5	audiowizualne środki dydaktyczne		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP7	pisemny test wiadomości (3 terminy) z zakresu zagadnień omawianych na wykładzie.	Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga sformułowanej 60% poprawnych odpowiedzi na zadane pytania-problemy.
2	EKP8 - EKP10	obserwacja uczestnicząca	Korzystanie z konsultacji, uczestniczenie w pracach koła naukowego i innych formach zajęć pozauczelnianych
...			
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Udział w zajęciach	30	
2	Przygotowanie się do egzaminu	30	
3	Udział w konsultacjach obowiązkowych	8	
...			
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	Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków. Podręczniki akademickie. Mechanika, (praca zbiorowa), WN-T, Warszawa 2004;		
2	Podstawy elektrotechniki i elektroniki dla nieelektryków. Laboratorium. Tom II (red. J. Smyczek), Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2007;		
3	laboratorium z podstaw elektrotechniki i elektroniki. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej. Koszalin 2013 ;		
4	Kowalowski H.: Maszyny i napęd elektryczny, PWN, 1981;		
5	Pawlina W. i inni: Laboratorium elektrotechniki i elektroniki, Skrypty WSI, Koszalin 1994.		
6	Przedziecki F.: Elektrotechnika i elektronika, PWN, Warszawa 1982.		
...			
Literatura uzupełniająca			
1	Bielawski S.: Teoria napędu elektrycznego. WNT, 1987.		
2	Bolkowski S.: Teoria obwodów elektrycznych, WNT, Warszawa 1995.		
3	Filipkowski A.: Układy elektroniczne analogowe i cyfrowe, WNT, Warszawa 1995.		
4	Marciniak W.: Przystawki półprzewodnikowe i układy scalone, WNT, Warszawa 1984.		
5	Markiewicz H.: Instalacje elektryczne, WNT, Warszawa, 2003.		
6	Nosál Z., Baranowski J.: Układy elektroniczne. Cz. 1. Układy analogowe liniowe, WNT, Warszawa 2003.		
7	Poradnik inżyniera elektryka, WNT, Warszawa 1974.		
...			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Stanisław Duer, dr hab. inż., prof. PK		
Adres e-mail:	stanislaw.duer@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	943 478 262		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK
_____	_____
Podpis	Podpis