

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

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			15			
Liczba punktów ECTS	1,5					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Energetyki						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Stanisław Duer						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	Stacjonarne						
Poziom kształcenia:	I-szy stopień						
Semestr:	IV						
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 sposobami wyznaczania charakterystyk i wybranych parametrów elementów elektronicznych						
2	Zapoznanie studentów z funkcjonowaniem podstawowych rodzajów układów i urządzeń elektronicznych oraz ich właściwościami użytkowymi						
3	Zapoznanie studentów z pomiarami wielkości elektrycznych występujących w układach i urządzeniach elektronicznych						
4	Dokształcenie umiejętności poprawnego posługiwania się układami i urządzeniami elektronicznymi						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Elementarna znajomość zagadnień związanych z fizyką ciała stałego						
2	Znajomość podstawowych zjawisk fizycznych związanych z elektrycznością i magnetyzmem						
3	Sprawne stosowanie aparatu matematycznego objętego programem studiów ze szczególnym uwzględnieniem rachunku liczb zespolonych						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	identyfikuje części składowe prostych układów i urządzeń elektronicznych						MA1A_W01, MA1A_W02,
EKP2	charakteryzuje wielkości elektryczne określające parametry elementów, układów i urządzeń elektronicznych						MA1A_W01, MA1A_W02,
Umiejętności:							
EKP3	określa wpływ wyznaczanych wielkości elektrycznych elementów, układów i urządzeń elektronicznych na ich parametry eksploatacyjne						MA1A_U01, MA1A_U04, MA1A_U05
EKP4	dokonuje pomiarów wielkości elektrycznych w wybranych elementach, układach i urządzeniach elektronicznych						MA1A_U01, MA1A_U04, MA1A_U05
EKP5	wykreśla oraz analizuje podstawowe charakterystyki wybranych elementów, układów elektronicznych i urządzeń elektronicznych						MA1A_U01, MA1A_U04, MA1A_U05
EKP6	w oparciu o wyniki pomiarów wyznacza podstawowe parametry użytkowe układów i urządzeń elektronicznych						MA1A_U01, MA1A_U04, MA1A_U05
EKP7	stosuje i przestrzega w praktyce przepisy bezpieczeństwa pracy w czasie eksploatacji układów i urządzeń elektronicznych,						MA1A_U01, MA1A_U04, MA1A_U05
Kompetencje społeczne:							
EKP8	permanently doskonali wiedzę i umiejętności z zakresu elektroniki						MA1A_K01, MA1A_K02
EKP9	planuje i systematycznie realizuje procesy poznawcze w formie zindywidualizowanej i zespołowej						MA1A_K01, MA1A_K02
EKP10	dba o powierzone materiały dydaktyczne oraz przestrzega zasady praw autorskich przy ich wykorzystywaniu						MA1A_K01, MA1A_K02

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	Ćwiczenia instruktażowe	2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8, EKP9, EKP10
L2	Badanie elektronicznych elementów półprzewodnikowych	2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8, EKP9, EKP10
L3	Badanie tyrystorów	2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8, EKP9, EKP10
L4	Badanie prostownikowych układów zasilających	2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8, EKP9, EKP10
L5	Badanie własności układu ze sprzężeniem zwrotnym	2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8, EKP9, EKP10
L6	Badanie układów pracy wzmacniacza operacyjnego	2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8, EKP9, EKP10
L7	Zajęcia umożliwiające odrobienie zaległych ćwiczeń laboratoryjnych	3	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6, EKP7, EKP8, EKP9, EKP10
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>15</b>	
<b>Narzędzia dydaktyczne</b>			
1	podręczniki i skrypty		
2	instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych		
3	zestawy laboratoryjne		
4	elektryczne przyrządy pomiarowe		
<b>Sposoby oceny</b>			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP8, EKP10	węściowy pisemny test wiadomości z zakresu danego ćwiczenia laboratoryjnego	udzielenie pozytywnej odpowiedzi na co najmniej 60% otwartych pytań testowych.
2	EKP1 - EKP10	sprawozdanie z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych	poprawne opracowanie wyników pomiarów wykonanych w trakcie poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych.
3	EKP8 - EKP10	obserwacja uczestnicząca	zaobserwowane kompetencje społeczne będą uwzględniane przy ocenie końcowej będącej średnią arytmetyczną z cząstkowych ocen uzyskanych w trakcie semestru z kolokwium wejściowych i sprawozdań z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych.
<b>Obciążenie pracą studenta</b>			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	godziny wynikające z planu zajęć	15	
2	przygotowanie do kolejnych zajęć	4	
3	sporządzenie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	19	
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>38</b>	
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>		<b>1,5</b>	
<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>		<b>0,8</b>	
<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>		<b>0,8</b>	
<b>Literatura podstawowa</b>			
1	Zajkowski K., Duer S., Sokołowski S.: <i>Laboratorium z podstaw Elektrotechniki i Elektroniki</i> , WUPK, Koszalin 2013		
2	Pawlina W. i inni: <i>Laboratorium elektrotechniki i elektroniki</i> , Skrypty WSI, Koszalin 1994.		
3	<i>Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków. Podręczniki akademickie. Mechanika</i> , (praca zbiorowa), WN-T, Warszawa 2004;		
<b>Literatura uzupełniająca</b>			
4	Bolkowski S.: <i>Elektrotechnika</i> , WSIP, Warszawa 1993;		
5	Filipkowski A.: <i>Układy elektroniczne analogowe i cyfrowe</i> . WN-T, Warszawa 1993;		
6	Marciniak W.: <i>Przyrządy półprzewodnikowe i układy scalone</i> , WNT, Warszawa 1984.		
<b>Nauczyciel prowadzący kurs</b>			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Lesław Wilk, mgr inż.		
Adres e-mail:	<a href="mailto:leslaw.wilk@tu.koszalin.pl">leslaw.wilk@tu.koszalin.pl</a>		
Tel. kontaktowy:	(94) 3478 488		

Autor Treści Kursu	
_____	
Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator RKK
_____	_____
Podpis	Podpis