



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-IS1N-303
Nazwa przedmiotu	Inżynieria elektryczna
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Electrical Engineering
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria środowiska
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	WIŚGIE
Koordinator przedmiotu	Dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚk
Zatwierdził	Dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

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



EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę w zakresie matematyki, fizyki i innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z inżynierią elektryczną	IŚ1_W01
	W02	Zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie obiektów inżynierii elektrycznej	IŚ1_W05
	W03	Ma wiedzę na temat funkcji informacji, doboru źródeł informacji a także elementów technologii multimedialnej	IŚ1_W05
Umiejętności	U01	Potrafi stosować metody matematyczne oraz wykorzystywać procesy fizyczne do rozwiązywania problemów występujących w inżynierii elektrycznej	IŚ1_U01
	U02	Potrafi pozyskiwać informacje z baz danych i literatury i innych źródeł w zakresie inżynierii elektrycznej, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i uzasadniać opinie	IŚ1_U02
	U03	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac w zakresie realizowanego zadania z inżynierii elektrycznej	IŚ1_U03
	U04	Potrafi opracować dokumentację techniczną dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego z inżynierii elektrycznej	IŚ1_U04
Kompetencje społeczne	K01	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację,	IŚ1_K01
	K02	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów	IŚ1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
laboratorium	Pomiar rezystancji za pomocą omomierza, mostka Wheatstone'a i Thomsona oraz metodą techniczną
	Pomiar mocy w układach trójfazowych symetrycznych i niesymetrycznych, z przewodem zerowym i bez przewodu zerowego.
	Ochrona przeciwporażeniowa: pomiar impedancji pęli zwarciowej, badanie wyłącznika różnicowoprądowego.
	Badanie układów RLC : połączenie szeregowe, połączenie równoległe.
	Praca silnika indukcyjnego klatkowego : stan jałowy, stan zwarcia, stan obciążenia
	Badanie prostowników jednofazowych niesterowanych (jednopołówkowych dwupołówkowych), obserwacja przebiegów na oscyloskopie , obliczenia wartości średniej, maksymalnej, skutecznej.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ



Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X		X	
W02			X		X	
W03			X		X	
U01			X		X	
U02			X		X	
U03			X		X	
U04			X		X	
K01			X		X	
K02			X		X	

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	<i>Poprawne wykonanie wszystkich ćwiczeń lab. i opracowanie wyników - sprawozdania. Uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej z kolokwium zaliczeniowego</i>

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów			15			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			3			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	18					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,72					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	32					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,28					ECTS



7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	15	h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,6	ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2	

LITERATURA

1. Elektrotechnika i Elektronika dla nieelektryków – praca zbiorowa WNT
2. E. Koziej, B. Sochoń – Elektrotechnika i Elektronika , PWN
3. Głowacki A. Fleszar J. Śliwińska D. – Podstawy maszyn elektrycznych, Wyd. PŚk 1992
4. Praca zbiorowa pod red. A.Mendreli – Laboratorium maszyn elektrycznych- Wyd. PŚk 2003
5. Instrukcje opracowane w KMEiSM