

## WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	<b>Nowoczesne aparaty elektryczne 1</b>
Nazwa w języku angielskim:	<b>Modern electrical devices 1</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Elektrotechnika</b>
Specjalność (jeżeli dotyczy):	<b>Elektroenergetyka</b>
Stopień studiów i forma:	<b>II stopień, stacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
Kod przedmiotu:	<b>ELR052417</b>
Grupa kursów:	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU):	15				
Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS):	30				
Forma zaliczenia:	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X):					
Liczba punktów ECTS:	1				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P):					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK):	0.70				

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Powinien mieć wiedzę z zakresu budowy, zasady działania i zjawisk zachodzących w urządzeniach i aparatach elektrycznych.
2. Zna zasady doboru i projektowania zabezpieczeń instalacji elektrycznych niskiego jak i wysokiego napięcia oraz silników i napędów elektrycznych.

## CELE PRZEDMIOTU

- C1. Poznanie budowy i zasady działania nowoczesnych konstrukcji aparatów łączeniowych i jednostek zabezpieczających w obwodach niskiego napięcia.
- C2. Poznanie możliwości zastosowania nowoczesnych aparatów elektrycznych w instalacjach i sieciach elektroenergetycznych.
- C3. Znajomość tendencji rozwojowych aparatów elektrycznych.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

- PEU\_W01 Ma pogłębioną wiedzę z zakresu budowy i działania nowoczesnych konstrukcji aparatów elektrycznych.
- PEU\_W02 Ma wiedzę z zakresu zastosowania nowoczesnych aparatów elektrycznych.
- PEU\_W03 Orientuje się w tendencjach rozwojowych aparatów elektrycznych.

Z zakresu umiejętności:

Z zakresu kompetencji społecznych:

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		liczba godzin:
Wy1	Klasyfikacja, funkcje i parametry znamionowe nowoczesnych aparatów elektrycznych.	2
Wy2	Współczesne źródła zasilania rezerwowego.	2
Wy3	Nowoczesna aparatura pomiarowa stosowana w obiektach przemysłowych i elektroenergetycznych.	2
Wy4	Nowoczesne aparaty elektryczne o charakterystyce modułowej.	2
Wy5	Zdalne sterowanie nowoczesnych aparatów elektrycznych.	2
Wy6	Diagnostyka nowoczesnych aparatów elektrycznych.	2
Wy7	Niezawodność nowoczesnych aparatów elektrycznych.	2
Wy8	Kolokwium zaliczeniowe	1
suma godzin:		<b>15</b>

**STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

N1. Prezentacja multimedialna.

**OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Oceny</b> <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i>	<b>Numer efektu uczenia się</b>	<b>Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się</b>
F1(w)	PEU_W01 PEU_W02 PEU_W03	Kolokwium
P(w)	P=F1	

**LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA****LITERATURA PODSTAWOWA:**

Maksymuik J, Nowicki J: Aparaty Elektryczne. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej , Warszawa 2014r.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

Markiewicz H: Urządzenia Elektroenergetyczne. PWN, Warszawa 2016 r.

**OPIEKUN PRZEDMIOTU**

Joanna Budzisz, joanna.budzisz@pwr.edu.pl