

## WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	<b>Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji</b>
Nazwa w języku angielskim:	<b>High Voltage Measurement and diagnostics of insulation</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Elektrotechnika</b>
Specjalność (jeżeli dotyczy):	<b>Elektrotechnika Przemysłowa</b>
Stopień studiów i forma:	<b>II stopień, niestacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>obowiązkowy</b>
Kod przedmiotu:	<b>ELR041164</b>
Grupa kursów:	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU):			22		
Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS):			108		
Forma zaliczenia:			zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X):					
Liczba punktów ECTS:			4		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P):			4		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK):			2.80		

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

1. Podstawowa wiedza z zakresu techniki wysokich napięć oraz z zakresu miernictwa elektrycznego.

## CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zdobyć teoretycznej wiedzy i umiejętności z zakresu miernictwa wysokonapięciowego
- C2. Zdobyć teoretycznej wiedzy z zakresu wybranych specjalistycznych metod diagnostycznych materiałów i układów izolacyjnych wysokiego napięcia

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 Student jest przygotowany do wykonywania pomiarów wysokiego napięcia.

PEK\_U02 Student jest przygotowany do wykonywania pomiarów diagnostycznych urządzeń wysokonapięciowych oraz do pracy na stanowiskach związanych z eksploatacją takich urządzeń.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 Student zdobędzie wiedzę o występujących zagrożeniach dla personelu i aparatury.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - laboratorium		liczba godzin:
La1	Wprowadzenie, regulamin, obowiązkowe szkolenie BHP, wymagania, zakres laboratorium	2
La2	Metody bezpośrednie pomiaru wysokiego napięcia – iskiernik kulowy, wysokonapięciowy woltomierz elektrostatyczny	3
La3	Metody pośrednie pomiaru wysokiego napięcia przemiennego – pomiar wartości szczytowej napięcia	3
La4	Wyznaczenie współczynników skali układów pomiarowych wysokiego napięcia	3
La5	Badania wysokonapięciowych urządzeń ochrony przepięciowej	3
La6	Badania polimerowego izolatora kompozytowego przy napięciu udarowym	3
La7	Badanie właściwości powierzchniowych materiałów elektroizolacyjnych	3
La8	Termin poprawkowy, zaliczenie	2
suma godzin:		<b>22</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Samodzielna nauka.  
N2. Pomiary laboratoryjne, opracowanie wyników, przygotowanie sprawozdania.

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i>	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1(L)	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych
F2(L)	PEK_U01 PEK_U02 PEK_K01	Opracowanie sprawozdania
P(L)	$P=0,7 \cdot F1 + 0,3 \cdot F2$	

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### LITERATURA PODSTAWOWA:

Wodziński J.: Wysokonapięciowa technika prób i pomiarów, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.  
Praca zbiorowa pod red. J. Fleszyńskiego: Laboratorium wysokonapięciowe w dydaktyce i elektroenergetyce, Oficyna Wydawnicza PWr. Wrocław 1999.

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

Praca zbiorowa pod red. H. Mościckiej-Grzesiak: Inżynieria wysokich napięć w elektroenergetyce, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, t.1 - 1996, t.2 - 1999.

### OPIEKUN PRZEDMIOTU

Krzysztof Wieczorek, krzysztof.wieczorek@pwr.edu.pl

### MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU ELR041164 - Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Elektrotechnika I SPECJALNOŚCI Elektrotechnika Przemysłowa

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_U01	S2ETP_U07	C.1	La1 La2 La3 La4	N.1 N.2
PEK_U02	S2ETP_U07	C.2	La5 La6 La7	N.1 N.2
PEK_K01	K2ETK_K03 K2ETK_K06	C.1 C.2	La2 La3 La4 La5 La6 La7 La8	N.1 N.2