

OPISY KURSÓW

- Kod kursu: ELR1105
- Nazwa kursu: MIERNICTWO WYSOKONAPIĘCIOWE
- Język wykładowy: polski

<i>Forma kursu</i>	<i>Wykład</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Laboratorium</i>	<i>Projekt</i>	<i>Seminarium</i>
<i>Tygodniowa liczba godzin ZZU *</i>	<i>1</i>		<i>1</i>		
<i>Semestralna liczba godzin ZZU*</i>	<i>15</i>		<i>15</i>		
<i>F o r m a zaliczenia</i>	<i>kolokwium</i>		<i>sprawozdania</i>		
<i>Punkty ECTS</i>	<i>1</i>		<i>1</i>		
<i>Liczba godzin CNPS</i>	<i>30</i>		<i>30</i>		

- Poziom kursu (podstawowy/zaawansowany): zaawansowany
- Wymagania wstępne: Miernictwo Elektryczne, Technika Wysokich Napięć.
- Imię, nazwisko i tytuł/ stopień prowadzącego: Janusz Fleszyński, prof. dr hab. inż.
- Imiona i nazwiska oraz tytuły/stopnie członków zespołu dydaktycznego:

1. Adam Tymań, dr inż.
2. Maciej Jaroszewski, dr inż.
3. Krzysztof Wieczorek, dr inż.

- Rok: ..I..... Semestr:.....2.....
- Typ kursu (obowiązkowy/wybieralny): obowiązkowy
- Cele zajęć (efekty kształcenia):
Specjalizacja w zakresie wysokonapięciowej techniki pomiarowej i probierczej.
- Forma nauczania (tradycyjna/zdalna): tradycyjna
- Krótki opis zawartości całego kursu:

Przedmiot specjalizuje w zakresie miernictwa wysokonapięciowego, stanowiącego odrębny dział – ze względu na swoją specyfikę – metrologii elektrycznej. Wykłady i zajęcia laboratoryjne zapoznają z metodami pomiarów wysokich napięć stałych, przemiennych 50 Hz i impulsowych, pomiarami prądów udarowych oraz problematyką metrologiczną w badaniach wyładowań niezupełnych w izolacji wysokonapięciowej. Uwagę zwraca się na wykorzystanie optoelektronicznych i cyfrowych technik pomiarowych.

- Wykład (podać z dokładnością do 2 godzin):

<i>Zawartość tematyczna poszczególnych godzin wykładowych</i>	<i>Liczba godzin</i>
1. Wprowadzenie w zagadnienia wysokonapięciowej techniki pomiarowej. Dzielniki wysokiego napięcia stałego, rezystory szeregowo	2
2. Dzielniki wysokiego napięcia przemiennego, współpraca dzielnika pojemnościowego z przekładnikiem napięciowym	2
3. Metody pomiarów wartości maksymalnej napięcia przemiennego	2
4. Rezystancyjne, pojemnościowe i pojemnościowo-rezystancyjne dzielniki napięcia udarowego	2
5. Metody pomiarów prądów udarowych: boczniki wielkoprądowe, cewka	2

Rogowskiego, pomiarowe układy całkujące	
6. Optoelektroniczne metody pomiarów napięć i prądów	2
7. Układy pomiarowe wyładowań niezupełnych. Wykorzystanie technik cyfrowych	2
8. Pomiary wyładowań niezupełnych w badaniach diagnostycznych izolacji wysokonapięciowej.	1

- Ćwiczenia - zawartość tematyczna:
- Seminarium - zawartość tematyczna:
- Laboratorium - zawartość tematyczna:
 Program laboratorium obejmuje praktyczne zagadnienia: pomiarów wysokich napięć stałych, przemiennych 50 Hz i udarowych, pomiarów wyładowań niezupełnych, weryfikacji i kalibracji układów pomiarowych.
 Laboratorium zapoznaje z układami probierczymi wysokich napięć, wysokonapięciową aparaturą pomiarową oraz nowoczesną aparaturą elektroniczną.
- Projekt - zawartość tematyczna:
- Literatura podstawowa:
 1. J. Wodziński, Wysokonapięciowa technika prób i pomiarów, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1997.
 2. Praca zbiorowa, Laboratorium wysokonapięciowe w dydaktyce i elektroenergetyce, J. Fleszyński (red.), Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1999.
- Literatura uzupełniająca:
 1. Praca zbiorowa, Technika badań wysokonapięciowych, R. Kosztaluk (red.), WNT, Warszawa, 1985.
 2. Florkowska B., Florkowski M., Włodek R., Mechanizmy, pomiary i analiza wyładowań niezupełnych w diagnostyce układów izolacyjnych wysokiego napięcia, Wyd. JPPT PAN, Warszawa, 2001.
 Wybrane publikacje z czasopism krajowych i zagranicznych oraz prospekty producentów aparatury pomiarowej.
- Warunki zaliczenia: Pozytywna ocena kolokwium, zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.

* - w zależności od systemu studiów