

OPISY KURSÓW

- Kod kursu: ELR1108
- Nazwa kursu: Technika Wysokich Napięć 1
- 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>	1				
<i>Semestralna liczba godzin ZZU*</i>	15				
<i>F o r m a zaliczenia</i>	kolokwium				
<i>Punkty ECTS</i>	2				
<i>Liczba godzin CNPS</i>	60				

- Poziom kursu (podstawowy/zaawansowany): podstawowy.
- Wymagania wstępne: Zaliczone: Podstawy Inżynierii Materiałowej.
- Imię, nazwisko i tytuł/ stopień prowadzącego: Janusz Fleszyński, prof. dr hab. inż.
- Imiona i nazwiska oraz tytuły/stopnie członków zespołu dydaktycznego:
Adam Tymań dr inż.
Krystian Chrzan dr inż.
Maciej Jaroszewski dr inż.
Krzysztof Wieczorek dr inż.
- Rok: II..... Semestr: 3.....
- Typ kursu (obowiązkowy/wybieralny): obowiązkowy
- Cele zajęć (efekty kształcenia):
Opanowanie podstawowej wiedzy potrzebnej dla kształcenia umiejętności projektowania wysokonapięciowej izolacji napowietrznej i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych wysokiego napięcia
- Forma nauczania (tradycyjna/zdalna): tradycyjna
- Krótki opis zawartości całego kursu:
Przedmiot przedstawia problematykę Techniki Wysokich Napięć (TWN) z punktu widzenia potrzeb elektroenergetyki. Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia TWN: narażenia napięciowe izolacji urządzeń elektroenergetycznych wysokiego napięcia, pole elektryczne w wysokonapięciowych układach izolacyjnych, mechanizmy przebicia gazów, charakterystyki wytrzymałości elektrycznej powietrza i sześćiofluorku siarki, wyładowania powierzchniowe na technicznie czystych i zabrudzonych izolatorach, wyładowania ulotowe w przesyłowych liniach elektroenergetycznych.
- Wykład (podać z dokładnością do 2 godzin):

<i>Zawartość tematyczna poszczególnych godzin wykładowych</i>	<i>Liczba godzin</i>
1. Wprowadzenie do wykładu, znaczenie wysokich napięć dla rozwoju elektroenergetyki	2
2. Podstawowe definicje i pojęcia. Narażenia napięciowe robocze	2
3. Narażenia przepięciowe zewnętrzne i wewnętrzne	2
4. Pole elektryczne w układach izolacyjnych	

5. Mechanizmy rozwoju wyładowań elektrycznych w gazach	2
6. Wytrzymałość elektryczna powietrza i sześćciofluorku siarki	2
7. Wyładowania powierzchniowe w powietrzu (ślizgowe, zabrudzeniowe)	2
8. Wyładowania ulotowe w przesyłowych liniach elektroenergetycznych	2
	1

- Ćwiczenia - zawartość tematyczna:
- Seminarium - zawartość tematyczna:
- Laboratorium - zawartość tematyczna:
- Projekt - zawartość tematyczna:
- Literatura podstawowa:
 1. Z. Flisowski, Technika Wysokich Napięć, WNT, Warszawa, 1999, 2005.
 2. Praca zbiorowa pod red. J. Fleszyńskiego, Laboratorium wysokonapięciowe w dydaktyce i elektroenergetyce, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 1999.
- Literatura uzupełniająca:
 1. Praca zbiorowa po redakcją Z. Pohla, Napowietrzna izolacja wysokonapięciowa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2003,
 2. Praca zbiorowa po redakcją R. Kosztaluka, Technika badań wysokonapięciowych, t. 1, WNT, Warszawa, 1985,
 3. Praca zbiorowa po redakcją H. Mościckiej-Grzesiak, Inżynieria wysokich napięć w elektroenergetyce, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, t.1 - 1996, t.2 - 1999.
- Warunki zaliczenia: Pozytywna ocena z kolokwium.

* - w zależności od systemu studiów