

OPISY KURSÓW

- Kod kursu: ELR1277
- Nazwa kursu: Podstawy inżynierii materiałowej 2
- 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>			2		
<i>Semestralna liczba godzin ZZU*</i>			20		
<i>F o r m a zaliczenia</i>			<i>Sprawozdania</i>		
<i>Punkty ECTS</i>			2		
<i>Liczba godzin CNPS</i>			60		

- Poziom kursu (podstawowy/zaawansowany): podstawowy
- Wymagania wstępne: Wykład z Podstaw Inżynierii Materiałowej I
- Imię, nazwisko i tytuł/ stopień prowadzącego: Jerzy Rutkowski, dr inż.
- Imiona i nazwiska oraz tytuły/stopnie członków zespołu dydaktycznego:
 1. Ryszard Kacprzyk, dr hab. inż.
 2. Anna Kisiel, dr inż.
 3. Bożena Łowkis, dr inż.
 4. Adam Tymań, dr inż.
 5. Leszek Woźny, dr inż.
 6. Jan Ziąja, dr inż.
 7. Zbigniew Zubel, dr inż.
 8. Paweł Żyłka, dr inż.

• Rok: ..I..... Semestr:.....2.....

• Typ kursu (obowiązkowy/wybieralny): obowiązkowy

• Cele zajęć (efekty kształcenia):

Rozumienie zjawisk fizycznych zachodzących w materiałach, umiejętność łączenia wiedzy o budowie i technologiach otrzymywania materiałów z ich zastosowaniem w nowoczesnych konstrukcjach elektrotechnicznych.

• Forma nauczania (tradycyjna/zdalna): tradycyjna

• Krótki opis zawartości całego kursu:

Podstawowe wielkości charakteryzujące stopy, materiały oporowe termoelektryczne. Krótka charakterystyka poszczególnych grup materiałów i ich zastosowań. Przedstawienie struktury półprzewodników i rodzaju występującego w nich przewodnictwa. Zagadnienia z zakresu korozji materiałów oraz ochrony przed tym zjawiskiem

- Wykład (podać z dokładnością do 2 godzin):

<i>Zawartość tematyczna poszczególnych godzin wykładowych</i>	<i>Liczba godzin</i>

- Ćwiczenia - zawartość tematyczna:
- Seminarium - zawartość tematyczna:
- Laboratorium - zawartość tematyczna:

Praktyczne zapoznanie się z materiałami oraz ze znormalizowanymi i niekonwencjonalnymi metodami badań ich właściwości. Nabycie umiejętności posługiwania się normami polskimi i dokonywania oceny materiałów. Ćwiczenia obejmują badania podstawowych właściwości elektrycznych, magnetycznych, chemicznych, mechanicznych, cieplnych materiałów i układów materiałowych.

1. Badanie rezystywności dielektryków
2. Wyznaczanie przenikalności elektrycznej
3. Pomiary współczynnika strat dielektrycznych
4. Badania wytrzymałości elektrycznej
5. Badanie właściwości magnetycznych próbek blach elektrotechnicznych
6. Badanie właściwości mechanicznych materiałów izolacyjnych
7. Badania właściwości cieplnych
8. Badanie wybranych właściwości fizycznych i chemicznych dielektryków ciekłych

- Projekt - zawartość tematyczna:
- Literatura podstawowa:
 1. Celiński Z., Materiałoznawstwo elektrotechniczne, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa, 2005, 1998.
 2. Blicharski M., Wstęp do inżynierii materiałowej, Wyd. AGH, Kraków, 2003.
 3. Kolbiński K., Słowikowski J., Materiałoznawstwo elektrotechniczne, WNT, 1988
 4. Podstawy inżynierii materiałowej. Laboratorium. Oficyna Wyd. Politechniki Wrocławskiej 2005.

- Literatura uzupełniająca:
- Warunki zaliczenia: Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych.

* - w zależności od systemu studiów