

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria materiałowa</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Materiały dla elektroniki i elektrotechniki

**Kod modułu:** IM1A\_MEE

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM1A_MEE_1	Nabycie elementarnej wiedzy w zakresie materiałów stosowanych w przemyśle elektronicznym i elektrotechnicznym w tym wiedzy niezbędnej do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach elektronicznych oraz w ich otoczeniu a także metod wyznaczania podstawowych parametrów materiałowych.	IM1A_W06 IM1A_W07 IM1A_W23	2 3 2
IM1A_MEE_2	Nabycie podstawowych umiejętności pozyskiwania informacji (dotyczących materiałów stosowanych w elektronice i elektrotechnice) z literatury, baz danych i innych źródeł; umiejętność ich integrowania i oceny w kontekście potencjalnych zastosowań w elektronice i elektrotechnice. Nabycie umiejętności przeprowadzenia prostych pomiarów wybranych parametrów materiałowych i opracowania dokumentacji dotyczącej realizacji zadania inżynierskiego	IM1A_U14	3
IM1A_MEE_3	Kształcenie świadomości i zrozumienie potrzeby rozwoju nowoczesnych technologii materiałów dla elektroniki i elektrotechniki.	IM1A_K05	1

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Moduł Materiały dla elektroniki i elektrotechniki ma umożliwić studentowi/studentce uzyskanie kompetencji w zakresie metod otrzymywania, właściwości, klasyfikacji i struktury materiałów stosowanych w elektronice i elektrotechnice oraz kompetencji w zakresie doboru tych materiałów do odpowiednich zastosowań..
<b>Wymagania wstępne</b>	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów matematyki, fizyki, chemii, termodynamiki, krystalografii, podstawy nauki o materiałach, ceramiki, metale i stopy oraz metody badania materiałów

### 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
IM1A_MEE_w	Zaliczenie na podstawie rozmowy	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz odbyte ćwiczenia	IM1A_MEE_1, IM1A_MEE_2,

_1	ustnej	laboratoryjne	IM1A_MEE_3
IM1A_MEE_w_3	Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych.	Ocena opanowania umiejętności samodzielnego badania wybranych właściwości fizycznych materiałów, analizy wyników pomiarowych oraz oceny niepewności pomiaru	IM1A_MEE_1
IM1A_MEE_w_4	Rozmowa	Ocena świadomości ważności profesjonalnego zachowania, przestrzegania zasad etyki zawodowej.	IM1A_MEE_2, IM1A_MEE_3

#### 5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
IM1A_MEE_fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić zrozumienie istoty zależności między strukturą a właściwościami elektrycznymi materiałów i ich doбором do określonych zastosowań w przemyśle elektronicznym i elektrotechnicznym. Całość ilustrowana jest demonstracjami oraz pokazami multimedialnymi	25	Praca ze wskazaną literaturą obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w odniesieniu do podstawowych zagadnień	30	IM1A_MEE_w_1
IM1A_MEE_fs_3	laboratorium	Ćwiczenia praktyczne polegające na wykonaniu pomiarów podstawowych właściwości elektrycznych i magnetycznych materiałów.	20	Przygotowanie teoretycznych podstaw i zagadnień związanych danym ćwiczeniem. Opracowanie wyników badań, sporządzenie sprawozdania	15	IM1A_MEE_w_3, IM1A_MEE_w_4