

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria materiałowa</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr letni), 2016/2017 (semestr letni)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Przedmiot specjalistyczny 3. Materiały optyczne

**Kod modułu:** IM2A\_PS3\_MO

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM2A_PS3_MO_1	Zna i rozumie pojęcia dotyczące fizykochemii materiałów i technologii optycznych. Ma wiedzę z zakresu materiałów optycznych.	IM2A_W01 IM2A_W02 IM2A_W07	3 3 4
IM2A_PS3_MO_2	Posiada umiejętność samodzielnego wyszukiwania informacji na temat metod syntezy materiałów optycznych i doboru materiałów inżynierskich do zastosowań optycznych oraz umie przewidywać ich właściwości. Potrafi zastosować różne metody badawcze do analizy właściwości materiałów optycznych.	IM2A_U01 IM2A_U07	2 2
IM2A_PS3_MO_3	Rozumie aspekty i skutki działalności inżynierskiej w dziedzinie materiałów i technologii optycznych.	IM2A_K02	3

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Moduł Materiały optyczne ma za zadanie przedstawienie wybranych zagadnień dotyczących klasycznych i zaawansowanych materiałów optycznych. Celem wykładu jest wyjaśnienie zjawisk absorpcji i emisji światła w różnych ośrodkach amorficznych i krystalicznych, poznanie procesów promienistych i niepromienistych zachodzących w materiałach oraz ich mechanizmów, omówienie właściwości optycznych materiałów decydujących o potencjalnych możliwościach ich zastosowania. Po ukończeniu kursu student powinien opanować wiedzę na temat otrzymywania, struktury i właściwości materiałów optycznych oraz obszaru ich zastosowań.
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawy nauki o materiałach.

### 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
IM2A_PS3	Egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz ćwiczenia.	

_MO_w_1			IM2A_PS3_MO_1, IM2A_PS3_MO_2, IM2A_PS3_MO_3
IM2A_PS3_MO_w_2	Sprawdzian	Pisemny sprawdzian opanowania podstawowych wiadomości niezbędnych do wykonania ćwiczenia praktycznego.	IM2A_PS3_MO_1, IM2A_PS3_MO_2, IM2A_PS3_MO_3
IM2A_PS3_MO_w_3	Sprawozdanie	Ocena wykonania ćwiczenia praktycznego, analizy otrzymanych wyników oraz poprawności formułowania wniosków.	IM2A_PS3_MO_1, IM2A_PS3_MO_2, IM2A_PS3_MO_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	
IM2A_PS3_MO_fs_2	laboratorium	Ćwiczenia obejmujące rozwiązywanie praktycznych problemów z zakresu materiałów optycznych. Ćwiczenia wykonywane są indywidualnie przez studentów z wykorzystaniem wyposażenia pracowni laboratoryjnych.	30	Przygotowanie zagadnień związanych z tematem wykonywanego ćwiczenia. Indywidualne opracowanie wyników ćwiczeń i przygotowanie sprawozdań.	15	IM2A_PS3_MO_w_2, IM2A_PS3_MO_w_3
IM2A_PS3_MO_fs_1	wykład	Wykład omawiający podstawowe zagadnienia związane z współczesnymi materiałami optycznymi. Wykład prowadzony z wykorzystaniem środków multimedialnych.	30	Praca ze wskazaną literaturą obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w odniesieniu do podstawowych zagadnień.	30	IM2A_PS3_MO_w_1