

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria materiałowa</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr letni)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Wykład monograficzny 1. Wpływ defektów na właściwości materiałów funkcjonalnych

**Kod modułu:** IM2A\_WM1\_DEF

1. Liczba punktów ECTS: 1

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM2A_WM1_DEF_1	Poznanie zasad klasyfikacji defektów występujących w różnego typu materiałach.	IM2A_W01	3
IM2A_WM1_DEF_2	Zrozumienie własności defektów i ich wpływu na właściwości fizyczne kryształów (materiałów) i przebiegi typowych procesów fizycznych; rozróżnianie strukturalnie czułych właściwości kryształów tj. oporności właściwej półprzewodników, przewodności kryształów jonowych lub własności dyfuzyjnych, które są zdominowane defektami od mniej czułych jak punkt topnienia lub moduł sprężystości.	IM2A_W01	3
IM2A_WM1_DEF_3	Wykorzystywanie rentgenowskich metod badań monokryształów (topografii, Lauego, precyzyjnego pomiaru parametrów sieciowych) do identyfikacji defektów.	IM2A_U19	4
IM2A_WM1_DEF_4	Umiejętność kompletowania informacji, jej wartościowania i prezentowania.	IM2A_K05 IM2A_K06	1 4

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Moduł Wpływ defektów na właściwości materiałów funkcjonalnych ma umożliwić studentom przygotowującym się do wykonania pracy magisterskiej i zrozumienie roli jaką odgrywają defekty w materiałach o specjalnych własnościach.
<b>Wymagania wstępne</b>	Fizyka, chemia i elementy fizyki ciała stałego na poziomie studiów inżynierskich I stopnia.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
IM2A_WM1	Zaliczenie wykładu	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę.	IM2A_WM1_DEF_1, IM2A_WM1_DEF_2,

_DEF_w_1			IM2A_WM1_DEF_3, IM2A_WM1_DEF_4
----------	--	--	-----------------------------------

**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_WM1_DEF_fs_1	wykład	Wykład monograficzny ilustrowany wynikami prac własnych dla wąskiej grupy specjalizującej się w materiałach o własnościach funkcjonalnych. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych.	30	Praca ze wskazaną literaturą.	10	IM2A_WM1_DEF_w_1