

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria materiałowa</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Wykład monograficzny 1. Stopy z pamięcią kształtu w medycynie

**Kod modułu:** IM2A\_WM1\_SMAM

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM2A_WM1_SMAM_1	Zrozumienie istoty odwracalnej przemiany martenzytycznej oraz zjawisk zaliczanych do efektu pamięci kształtu występujących w metalach ich stopach oraz polimerach; poznanie grupy materiałów charakteryzujących się zjawiskami pamięci kształtu.	IM2A_W06	2
		IM2A_W07	2
		IM2A_W10	5
IM2A_WM1_SMAM_2	Rozumienia etycznych, ekonomicznych i ekologiczne aspektów projektowania materiałów do zastosowań w medycynie.	IM2A_K05	1
		IM2A_W18	5

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Moduł Stopy z pamięcią kształtu w medycynie ma umożliwić studentowi/studentce poznanie istoty zjawisk zaliczanych do efektu pamięci kształtu oraz czynników mających decydujący wpływ na odwracalność przemiany martenzytycznej oraz indukowanie efektu pamięci kształtu w materiałach inżynierskich. Wiedza ta jest niezbędna do uzyskania umiejętności projektowania stopów do konkretnych zastosowań w tym zastosowań medycznych.
<b>Wymagania wstępne</b>	Realizacja efektów kształcenia w modułach nauka o materiałach oraz materiały inżynierskie.

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
IM2A_WM1_SMAM_w_1	Test	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów oraz wskazaną literaturę.	IM2A_WM1_SMAM_1, IM2A_WM1_SMAM_2

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
IM2A_WM1_SMAM_fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić zrozumienie zagadnień dotyczących istoty czynników warunkujących wystąpienie zjawisk pamięci kształtu jak również podstaw umożliwiających projektowanie materiałów inżynierskich, w których występuje pamięć kształtu. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych.	30	obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w odniesieniu do podstawowych zagadnień .	30	IM2A_WM1_SMAM_w