

1.	Nazwa kierunku	mechatronika
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)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Inżynieria wytwarzania

**Kod modułu:** B08

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
B08_1	Posiada wiedzę na temat materiałów inżynierskich: ceramiki, metali, tworzyw sztucznych i kompozytów.	K_U01 K_W05	1 1
B08_2	Posiada wiedzę na temat technologii wytwarzania materiałów inżynierskich: ceramiki, metali, tworzyw sztucznych i kompozytów.	K_W05	1
B08_3	Posiada wiedzę na temat recyklingu materiałów inżynierskich.	K_K02 K_K05 K_U24 K_U25 K_U26 K_W19	1 1 1 1 1 1
B08_4	Potrafi rozpoznać i zastosować podstawowe materiały inżynierskie.	K_U24 K_U25 K_U26 K_W05	1 1 1 1
B08_5	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Potrafi oszacować czas potrzebny na wykonanie prac laboratoryjnych.	K_K04 K_U02	2 2
B08_6	Ma umiejętność samokształcenia, którą nabywa przygotowując się indywidualnie do ćwiczeń laboratoryjnych.	K_U07	2

B08_7	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, którą nabywa wykonując ćwiczenia laboratoryjne w grupach.	K_K04	2
-------	--	-------	---

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	W ramach wykładu studenci zapoznają się z procesami wytwarzania i kształtowania właściwości materiałów inżynierskich: ceramiki, metali, materiałów polimerowych i kompozytów. Poznają technologie klasyczne i nowoczesne. Omawiane są problemy ekologiczne dotyczące wytwarzania każdej z grup materiałów inżynierskich i możliwości recyklingu.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wiadomości z chemii i fizyki na poziomie liceum ogólnokształcącego.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
B08_w_1	Egzamin	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego (I termin) lub egzaminu pisemnego i ustnego (II termin) (zagadnienia egzaminacyjne podawane są na każdym wykładzie).	B08_1, B08_2, B08_3, B08_4
B08_w_2	Ocena ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć laboratoryjnych	Aktywny udział w zajęciach. Kolokwia. Sprawozdania z ćwiczeń.	B08_1, B08_2, B08_3, B08_4, B08_5, B08_6, B08_7

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
B08_fs_1	wykład	Wykład z wykorzystaniem wizualizacji treści za pomocą prezentacji w programie Power Point.	30	Lektura uzupełniająca; przyswojenie wiedzy z wykładów; Przygotowanie do egzaminu.	30	B08_w_1
B08_fs_2	laboratorium	Zajęcia w laboratorium pogłębiające wiedzę z wykładu.	30	Przygotowanie się do ćwiczeń laboratoryjnych; opracowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.	30	B08_w_2