

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>mikro i nanotechnologia</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)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Projektowanie CAD

**Kod modułu:** 1MN-13

**1. Liczba punktów ECTS:** 5

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
1MN-13-01	Ma podstawową wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej.	KN_U07 KN_W16	5 5
1MN-13-02	Potrafi wykorzystać narzędzia CAD do projektowania inżynierskiego.	KN_U07 KN_W16	5 5

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	<p>W ramach wykładu zostaną przedstawione następujące zagadnienia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawy grafiki inżynierskiej.</li> <li>2. Komputer jako narzędzie wspomagające projektowanie.</li> <li>3. Formaty plików stosowanych w grafice inżynierskiej i komputerowej.</li> <li>4. Przykłady programów CAD.</li> </ol> <p>W ramach laboratorium studenci wykonywać będą samodzielne zadania i projekty z wykorzystaniem systemów CAD.</p>
<b>Wymagania wstępne</b>	Brak.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
1MN-13-w1	zaliczenie	Zaliczenie na podstawie uzyskania pozytywnej oceny z laboratorium.	1MN-13-01
1MN-13-w2	sprawdzenie	Sprawdzenie umiejętności samodzielnego rozwiązywania zadań.	1MN-13-02

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	
1MN-13-z1	wykład	Wykład z wykorzystaniem technik audiowizualnych – przyswajanie i pogłębianie wiedzy.	30	Praca z podręcznikiem i materiałami z wykładu.	5	1MN-13-w1
1MN-13-z2	laboratorium	Samodzielne wykonywanie ćwiczeń, wykonywanie projektów.	30	Rozwiązywanie zadań i problemów dotyczących przedmiotu.	20	1MN-13-w2