

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>mechatronika</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy), 2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** CAD 2

**Kod modułu:** B20\_2

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
B20_2_1	Posiada wiedzę o klasyfikacji, możliwościach i zastosowaniu programów typu CAD w technice.	K_W15 K_W16	1 2
B20_2_2	Posiada wiedzę o metodach oraz technikach modelowania wykorzystywanych w programach typu CAD.	K_W12 K_W15 K_W17	1 1 2
B20_2_3	Posiada umiejętność tworzenia cyfrowych modeli 3D części maszyn w programach typu CAD.	K_U12 K_U17	1 1
B20_2_4	Posiada umiejętność tworzenia zespołów (złożeń) cyfrowych modeli 3D części maszyn lub urządzeń przy użyciu oprogramowania CAD.	K_U12 K_U17	1 1
B20_2_5	Posiada umiejętność tworzenia rysunków wykonawczych i złożeniowych na podstawie modeli 3D w programach typu CAD.	K_U03 K_U12	2 1
B20_2_6	Samodzielnie wykonuje projekty części maszyn w programach typu CAD.	K_U02 K_U07 K_U12 K_U17 K_U18	2 1 1 1 2

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Celem zajęć w tym module jest przygotowanie studenta do projektowania części maszyn i urządzeń przy użyciu oprogramowania CAD 3D. W ramach modułu student zostanie zapoznany z klasyfikacją i zastosowaniem oprogramowania typu CAD w technice, metodami modelowania wykorzystywanymi w komputerowym wspomaganii projektowania. Po ukończeniu modułu student powinien posiadać umiejętność projektowania części maszyn i urządzeń w formie modeli 3D oraz tworzenia na ich podstawie zapisu konstrukcji.
<b>Wymagania wstępne</b>	

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
B20_2_w_1	Kolokwium z wykładu	Zaliczenie kolokwium pisemnego obejmującego wiedzę z zakresu treści przekazanych na wykładzie.	B20_2_1, B20_2_2
B20_2_w_2	Kolokwium z laboratorium	Uzyskanie ocen pozytywnych z 2 kolokwiów obejmujących umiejętności: tworzenia cyfrowych modeli 3D części maszyn, tworzenia cyfrowych modeli 3D zespołów części maszyn, sporządzania rysunków wykonawczych części maszyn.	B20_2_3, B20_2_4, B20_2_5
B20_2_w_3	Projekt	Poprawne wykonanie projektu części maszyn w formie modelu 3D wraz z rysunkiem wykonawczym części. Projekt realizowany jako praca indywidualna w domu.	B20_2_6

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	
B20_2_fs_1	wykład	Werbalne przekazanie wiedzy teoretycznej z wykorzystaniem multimedialnych środków dydaktycznych (wykład wspomagany prezentacją multimedialną).	15	Przygotowanie do zaliczenia w formie pracy pisemnej obejmującego treści przekazane na wykładzie.	15	B20_2_w_1
B20_2_fs_2	laboratorium	Praktyczne ćwiczenia (w pracowni komputerowej) z wykorzystaniem oprogramowania CAD.	45	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych i kolokwiów. Samodzielne opracowanie projektu części maszyn.	15	B20_2_w_2, B20_2_w_3