

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>mechatronika</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** CAD II

**Kod modułu:** B21

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
B21_1	Posiada wiedzę o klasyfikacji, możliwościach i zastosowaniu programów typu CAD w technice.	K_U23 K_W14 K_W15	2 1 2
B21_2	Posiada wiedzę o metodach oraz technikach modelowania wykorzystywanych w programach typu CAD.	K_U23 K_W11 K_W14 K_W15	1 1 1 2
B21_3	Posiada umiejętność tworzenia modeli 3D części maszyn w programach typu CAD.	K_U15 K_U24	1 1
B21_4	Posiada umiejętność tworzenia prostych zespołów (złóżeń) modeli 3D części maszyn lub urządzeń przy użyciu oprogramowania CAD.	K_U15 K_U24	1 1
B21_5	Posiada umiejętność tworzenia rysunków wykonawczych na podstawie modeli 3D w programach typu CAD.	K_U03 K_U15	2 1
B21_6	Samodzielnie wykonuje projekty części maszyn w programach typu CAD.	K_U02 K_U07 K_U14 K_U15 K_U24	2 1 1 1 1

		K_U25	2
		K_U26	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>	Wymagane są zaliczenia modułów: grafika inżynierska, CAD I.

### 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
B21_w_1	Kolokwium	Zaliczenie kolokwium pisemnego obejmującego wiedzę z zakresu metod modelowania oraz klasyfikacji i zastosowania programów CAD. 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.	B21_1, B21_2, B21_3, B21_4, B21_5
B21_w_2	Projekt	Poprawne wykonanie projektu części maszyn w formie modelu 3D wraz z rysunkiem wykonawczym części. Projekt realizowany jako praca indywidualna w domu.	B21_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	
B21_fs_1	laboratorium	Wербalne przekazanie wiedzy teoretycznej z wykorzystaniem multimedialnych środków dydaktycznych. Praktyczne ćwiczenia (w pracowni komputerowej) z wykorzystaniem oprogramowania CAD.	45	Utrwalenie umiejętności praktycznych związanych z tworzeniem modeli 3D oraz rysunków wykonawczych części maszyn w programach typu CAD. Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych i kolokwiów. Praca z literaturą. Samodzielne opracowanie projektu części maszyn.	55	B21_w_1, B21_w_2