

1. Field of study	Mechatronics
2. Faculty	Faculty of Science and Technology
3. Academic year of entry	2019/2020 (winter term), 2020/2021 (winter term), 2021/2022 (winter term), 2022/2023 (winter term), 2023/2024 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

Module: CAD 2

Module code: B20_2

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
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 (złóżek) 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 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. Module description	
Description	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.
Prerequisites	

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
B20_2_w_1	Sprawdzian z wykładu	Zaliczenie sprawdzianu pisemnego obejmującego wiedzę z zakresu treści przekazanych na wykładzie.	B20_2_1, B20_2_2
B20_2_w_2	Sprawdzian z laboratorium	Uzyskanie ocen pozytywnych z 2 sprawdzianów 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. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
B20_2_fs_1	lecture	Verbalne 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	laboratory classes	Praktyczne ćwiczenia (w pracowni komputerowej) z wykorzystaniem oprogramowania CAD.	45	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych i sprawdzianów. Samodzielne opracowanie projektu części maszyn.	15	B20_2_w_2, B20_2_w_3