

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: Komputerowe projektowanie części i zespołów maszyn

Kod modułu: 28_MD01_10

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
28_MD01_1	Posiada umiejętność tworzenia cyfrowych modeli 3D części maszyn w programach typu CAD 3D z wykorzystaniem zaawansowanych technik modelowania bryłowego i powierzchniowego.	K_U12 K_U17	1 1
28_MD01_2	Posiada umiejętność tworzenia zaawansowanych zespołów (złożeń) cyfrowych modeli 3D części maszyn lub urządzeń przy użyciu oprogramowania CAD 3D.	K_U12 K_U17	1 1
28_MD01_3	Posiada umiejętność tworzenia rysunków wykonawczych i złożeniowych na podstawie cyfrowych modeli 3D w programach typu CAD 3D.	K_U03 K_U12	2 1
28_MD01_4	Samodzielnie wykonuje projekty części maszyn w programach typu CAD 3D w formie złożenia cyfrowych modeli 3D części i jego zapisu konstrukcji, a także wykonać animację zawierającą symulacje ruchu części w zespole.	K_U02 K_U07 K_U12 K_U17 K_U18	2 1 1 1 2

3. Opis modułu	
Opis	Celem zajęć w tym module jest pogłębienie umiejętności studenta do projektowania części i zespołów maszyn i urządzeń przy użyciu oprogramowania CAD 3D. W ramach modułu student powinien nabrać umiejętności: wykonywania modeli 3D części i zespołów części maszyn z wykorzystaniem zaawansowanych technik modelowania bryłowego i powierzchniowego; zapisu konstrukcji projektowanych części i zespołów maszyn; analizy masy komputerowych modeli 3D części i zespołów maszyn; animacji ruchu zespołów części maszyn; tworzenia profili konstrukcji spawanych; projektowania elementów z arkusza blachy.

Wymagania wstępne	
--------------------------	--

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
28_MD01_10_w_1	Sprawdzian	Uzyskanie ocen pozytywnych z 3 sprawdzianów obejmujących umiejętności: tworzenia cyfrowych modeli 3D części maszyn z wykorzystaniem zaawansowanych technik modelowania bryłowego i powierzchniowego, tworzenia zaawansowanych modeli 3D zespołów części maszyn, sporządzania rysunków wykonawczych i złożeniowych części maszyn.	28_MD01_1, 28_MD01_2, 28_MD01_3
28_MD01_10_w_2	Projekt	Poprawne wykonanie projektu zespołu części maszyn w formie modelu 3D wraz z rysunkiem złożeniowym oraz animacją ruchu części w zespole. Projekt realizowany jako praca indywidualna w domu.	28_MD01_4

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	
28_MD01_10_fs_1	laboratorium	Praktyczne ćwiczenia (w pracowni komputerowej) z wykorzystaniem oprogramowania CAD.	45	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych i sprawdzianów. Samodzielne opracowanie projektu zespołu części maszyn wraz z animacją ruchu części w zespole.	30	28_MD01_10_w_1, 28_MD01_10_w_2