

1.	Nazwa kierunku	mechatronika
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: Komputerowe wspomaganie planowania i analizy statystycznej

Kod modułu: 28_MD01_6

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
28_MD01_6_1	Posiada wiedzę na temat planowania eksperymentu, teorii eksperymentu, metodologicznego schematu badania naukowego.	K_U01 K_U02 K_W11 K_W13 K_W14 K_W15 K_W18	1 1 2 1 3 1 1
28_MD01_6_2	Klasyfikuje rodzaje programów doświadczalnych, kryteria wyboru planu, przedziały zmienności i liczby wartości wielkości wejściowych.	K_U17 K_W01 K_W11 K_W13 K_W14 K_W15 K_W18	4 1 1 1 3 1 1
28_MD01_6_3	Przy pomocy narzędzi identyfikacji, optymalizacji i stabilizacji potrafi dokonać wyboru planu doświadczenia.	K_U02 K_U14 K_U17 K_W11	2 2 3 1

		K_W14	1
		K_W15	1
		K_W18	1
28_MD01_6_4	Potrafi przeprowadzić analizę statystyczną w programie Statistica.	K_U02	2
		K_U03	3
		K_U05	3
		K_U06	2
		K_U12	2
		K_U13	3
		K_U14	3
		K_U15	3
		K_U17	3
		K_W01	1
		K_W11	1
		K_W14	1
		K_W15	1

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Komputerowe wspomaganie planowania i analizy statystycznej ma za zadanie zapoznanie studentów z metodami znanymi pod ogólnym skrótem DOE (Design of Experiment - Planowanie eksperymentu). Metody DOE mają za zadanie w szczególności minimalizację kosztów i maksymalizację efektów informacyjnych w badaniach innowacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki przemysłowej. W ramach modułu student będzie się uczył analizy statystycznej wyników badań, w szczególności: identyfikacji, optymalizacji lub stabilizacji; identyfikacji czynników; wyboru typu planu; randomizacji, analiza wariancji ANOVA; wstępnego przekształcania danych.
Wymagania wstępne	Zaliczony moduł z matematyki, umiejętność posługiwania się komputerem w środowisku Windows, umiejętność czytania ze zrozumieniem tekstów w języku angielskim.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
28_MD01_6_w_1	Kolokwium teoretyczne	Kolokwium pisemne, przeprowadzone w ramach wykładu, obejmującego wiedzę teoretyczną z treści modułu.	28_MD01_6_1, 28_MD01_6_2
28_MD01_6_w_2	Zaliczenie sprawozdań	Uzyskanie zaliczeń (ocen) ze sprawozdań wykonanych według instrukcji przygotowanych na zajęcia laboratoryjne.	28_MD01_6_1, 28_MD01_6_2, 28_MD01_6_3, 28_MD01_6_4
28_MD01_6_w_3	Kolokwium praktyczne	Uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch kolokwiów cząstkowych przeprowadzonych w ramach laboratorium, obejmujących umiejętności wykorzystania modułu DOE w programie Statistica do rozwiązania podanych zadań.	28_MD01_6_1, 28_MD01_6_2, 28_MD01_6_3, 28_MD01_6_4

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	
28_MD01_6_fs_1	wykład	Podanie treści kształcenia w formie werbalnej z wykorzystaniem wizualizacji treści (wykład wspomagany prezentacją multimedialną).	30	Zapoznanie z literaturą, a także treściami podanymi na wykładzie. Przygotowanie się do kolokwium pisemnego.	10	28_MD01_6_w_3
28_MD01_6_fs_2	laboratorium	Zajęcia w formie ćwiczeń laboratoryjnych wykonywane na komputerach z odpowiednim oprogramowaniem (np. Statistica) w pracowni komputerowej.	45	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych i kolokwium. Doskonalenie umiejętności zdobytych na zajęciach laboratoryjnych.	30	28_MD01_6_w_1, 28_MD01_6_w_2