

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:** Technika eksperymentu 2

**Kod modułu:** A03\_2

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
A03_2_1	Zna podstawowe metody wyznaczania podstawowych wielkości fizycznych, stałych fizycznych, zjawisk fizycznych.	K_W09	2
A03_2_2	Potrafi posługiwać się aparaturą doświadczalną i przyrządami pomiarowymi.	K_K04 K_U02 K_U09	1 1 2
A03_2_3	Ma wiedzę na temat zasad wykonywania pomiarów, zapisu wyników, obliczania niepewności pomiarowych.	K_K04 K_U02 K_U09 K_W02 K_W13	1 1 2 1 1
A03_2_4	Ma wiedzę na temat opracowywania wyników pomiarów, formułowania wniosków, interpretacji uzyskiwanych wyników.	K_U03 K_U05 K_W02	1 1 1
A03_2_5	Zna możliwości statystycznego opracowania graficznej prezentacji wyników.	K_U05 K_U12 K_W11	1 1 1

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Program ćwiczeń laboratoryjnych skorelowany jest z treścią wykładu. Doświadczenia wykonywane są podczas dwóch semestrów zajęć z techniki eksperymentu. Student wykonuje ćwiczenia laboratoryjne z następujących działów fizyki: <ul style="list-style-type: none"> <li>- doświadczenia z elektryczności (prąd stały, prąd przemienny),</li> <li>- magnetyzm,</li> <li>- fale elektromagnetyczne,</li> <li>- optyka geometryczna,</li> <li>- optyka falowa.</li> </ul>
<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość fizyki na podstawie wykładów i zagadnień ze szkoły ponadgimnazjalnej.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
A03_2_w_1	Zaliczenie	Zaliczenie wszystkich wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych jest warunkiem uzyskania punktów ECTS.	A03_2_1, A03_2_2, A03_2_3, A03_2_4, A03_2_5

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	
A03_2_fs_1	laboratorium	Przeprowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych i analizowanie zjawisk i problemów.	30	Przygotowanie do zajęć. Wykonywanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych. Udział w konsultacjach.	45	A03_2_w_1