

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: Przetworniki sygnałów w mikromechatronice

Kod modułu: 28_MD03_4

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
28_MD03_4_1	Ma podstawową wiedzę na temat przetwarzania analogowo-cyfrowego i cyfrowo-analogowego.	K_W10 K_W13	2 2
28_MD03_4_2	Ma wiedzę na temat zjawisk fizycznych wykorzystywanych w przetwornikach pomiarowych, ma uporządkowaną wiedzę na temat przetworników pomiarowych, potrafi wytłumaczyć ich działanie, zasady prawidłowego doboru w pomiarach.	K_W10 K_W13	2 2
28_MD03_4_3	Ma elementarną wiedzę dotyczącą opisu statycznych i dynamicznych właściwości przetworników pomiarowych.	K_W10 K_W13	2 2
28_MD03_4_4	Ma wiedzę o przeznaczeniu i zakresach stosowania przetworników pomiarowych oraz ich nowoczesnych rozwiązaniach technologicznych i konstrukcyjnych.	K_U16 K_U21 K_U22 K_U25	1 2 1 1
28_MD03_4_5	Wykorzystuje wiedzę z zakresu właściwości statycznych urządzeń pomiarowych i charakterystyk dynamicznych, elementów do projektowania układów pomiarowych.	K_U16 K_U21 K_U22 K_U25	1 2 1 1

3. Opis modułu	
Opis	

	Celem jest zapoznanie studentów z zasadami przetwarzania analogowo- cyfrowego i cyfrowo analogowego. Student zapoznaje się z właściwościami statycznymi urządzeń pomiarowych, a także charakterystykami dynamicznymi przetworników sygnałów. Po zakończeniu modułu student potrafi opisać zasadę działania najczęściej spotykanych czujników.
Wymagania wstępne	Fizyka, matematyka, elementy informatyki.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
28_MD03_4_w_1	Zaliczenie	Aby uzyskać zaliczenie z wykładu należy uzyskać 51% punktów z kolokwium zaliczeniowego, które będzie przeprowadzone pod koniec semestru. W trakcie kolokwium Student rozwiązuje arkusz zadań, na który składają się zadania testowe i otwarte.	28_MD03_4_1, 28_MD03_4_2, 28_MD03_4_3, 28_MD03_4_4, 28_MD03_4_5
28_MD03_4_w_2	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych	Kolokwia sprawdzające wiadomości; przygotowanie sprawozdań pisemnych z wykonanych ćwiczeń.	28_MD03_4_1, 28_MD03_4_2, 28_MD03_4_3, 28_MD03_4_4, 28_MD03_4_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	
28_MD03_4_fs_1	wykład	Wykład z prezentacją wizualną.	30	Przygotowanie się do kolokwium.	35	28_MD03_4_w_1
28_MD03_4_fs_2	laboratorium	Wykonanie ćwiczeń zgodnie z instrukcją.	30	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych; przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń.	30	28_MD03_4_w_2