

<b>1. Field of study</b>	<b>Mechatronics</b>
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:** Electrotechnics

**Module code:** B16

**1. Number of the ECTS credits:** 5

<b>2. Learning outcomes of the module</b>			
<b>code</b>	<b>description</b>	<b>learning outcomes of the programme</b>	<b>level of competence (scale 1-5)</b>
B16_1	Ma podstawową wiedzę z zakresu elektrotechniki.	K_K02 K_W06 K_W10 K_W13	1 1 3 1
B16_2	Ma podstawową wiedzę z zakresu obwodów prądu stałego, przemiennego i obwodów magnetycznych.	K_K02 K_W06 K_W10 K_W13	1 1 3 1
B16_3	Posiada umiejętności analizowania podstawowych obwodów elektrycznych RC, RL i RLC.	K_U03 K_U04 K_U12 K_U13	1 1 2 2
B16_4	Posiada umiejętność syntezy podstawowych obwodów elektrycznych RC, RL i RLC.	K_U03 K_U04 K_U23 K_U25	1 1 1 1

<b>3. Module description</b>	
<b>Description</b>	Celem zajęć jest przedstawienie wprowadzenia do elektrotechniki (wielkości elektryczne i ich jednostki, ładunek, napięcie i prąd elektryczny, pole elektryczne pole magnetyczne, indukcja elektromagnetyczna), zaznajomienie studentów z obwodami prądu stałego (łączenie rezystorów, kondensatorów, obliczanie parametrów obwodów prądu stałego) i przemiennego obejmujące: obliczanie parametrów obwodów prądu przemiennego z rezystorami, kondensatorami i cewkami (obwody RLC), filtry RC i RL, obwody rezonansowe. Obwody trójfazowe.
<b>Prerequisites</b>	fizyka, matematyka, elementy informatyki z zakresu szkoły średniej.

<b>4. Assessment of the learning outcomes of the module</b>			
<b>code</b>	<b>type</b>	<b>description</b>	<b>learning outcomes of the module</b>
B16_w_1	Egzamin	Egzamin pisemny; zestaw 5 pytań ze zbioru 100.	B16_1, B16_2, B16_3, B16_4
B16_w_2	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych	Kolokwia sprawdzające wiadomości; przygotowanie sprawozdań pisemnych z wykonanych ćwiczeń.	B16_1, B16_2, B16_3, B16_4

<b>5. Forms of teaching</b>						
<b>code</b>	<b>form of teaching</b>			<b>required hours of student's own work</b>		<b>assessment of the learning outcomes of the module</b>
	<b>type</b>	<b>description (including teaching methods)</b>	<b>number of hours</b>	<b>description</b>	<b>number of hours</b>	
B16_1_fs_1	lecture	Wykład z prezentacją wizualną.	30	Przygotowanie się do egzaminu.	30	B16_w_1
B16_1_fs_2	laboratory classes	Wykonanie ćwiczeń zgodnie z instrukcją.	30	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych; przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń.	35	B16_w_2