



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA , PG_00025252						
Kierunek studiów	Chemia budowlana						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Elektrochemii, Korozji i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Krzysztof Żakowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30	4.0		16.0		50
Cel przedmiotu	Opanowanie przez studenta podstaw elektrotechniki w zakresie umożliwiającym zrozumienie zasad wytwarzania, przesyłu i rozdziалу energii elektrycznej, działania wybranych maszyn elektrycznych, urządzeń, układów, zasady działania przyrządów pomiarowych. Zdobyta wiedza będzie przydatna w dalszym toku studiów, w przyszłej pracy zawodowej oraz w życiu codziennym przy korzystaniu ze współczesnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_K02] ma świadomość potrzeby doksztalcenia i udoskonalania w zakresie wykonywanego zawodu inżyniera; potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań; ma doświadczenie w pracy w grupie i podejmowaniu różnych ról		Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonych zadań.			[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce	
	[K6_U02] potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zadania, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac, zapewniający dotrzymanie terminów.		Student potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac, zapewniający dotrzymanie terminów.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	

Treści przedmiotu	<p>Wykłady</p> <p>– Obwody elektryczne prądu stałego: Ogniwa i akumulatory. Struktura obwodu elektrycznego. Prawo Ohma. Prawa Kirchhoffa.</p> <p>– Obwody elektryczne prądu przemiennego: Zjawisko indukcji elektromagnetycznej. Dwubiegunowa prądnicą napięcia sinusoidalnego. Obwody RLC.</p> <p>– Układy trójfazowe: Prądnicą trójfazowa. Klasyfikacja układów trójfazowych. Łączenie odbior-ników w gwiazdę i trójkąt.</p> <p>– Maszyny elektryczne: Transformatory jednofazowe i trójfazowe: budowa, stany pracy, podział ze względu na zastosowanie. Maszyny komutatorowe. Prądnicę i silniki prądu stałego. Silniki indukcyjne.</p> <p>– System elektroenergetyczny: Elektrownie ciepłne, jądrowe, wodne, ekologiczne źródła energii elektrycznej. Przesył i rozdział energii elektrycznej.</p> <p>– Instalacje elektryczne: Układy sieciowe TN-S, TN-C-S. Przewody i kable. Elektryczne źródła światła. Ochrona przeciwporażeniowa.</p> <p>– Pomiary elektryczne: Mierniki analogowe i cyfrowe - budowa, zasada działania. Klasyfikacja przyrządów pomiarowych. Podstawowe metody i układy pomiarowe.</p> <p>– Podstawowe elementy i układy elektroniczne: Półprzewodniki, złącze półprzewodnikowe. Diody, tranzystory, tyrystory. Wzmacniacze, układy prostownicze, zasilacze, filtry.</p> <p>Laboratoria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przyrządy pomiarowe 2. Pomiary rezystancji 3. Transformator 4. Instalacje mieszkaniowe 5. Dioda i prostowniki 6. Wzmacniacz operacyjny 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy fizyki. Ogólna wiedza elektrotechniczna.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	60.0%	50.0%
	ćwiczenia praktyczne	100.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. H.Markiewicz: Instalacje elektryczne, WNT, 2005. 2. B.Miedziński: Elektrotechnika. Podstawy i instalacje elektryczne, PWN, 2000. 3. J.Parचाński: Miernictwo elektryczne i elektroniczne, WSiP, 2006. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. A.Chwaleba, M.Poniński, A.Siedlecki: Metrologia elektryczna, WNT 1998. 2. M. Pilawski: Pracownia elektryczna, WSiP, 2004. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		