



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKT ZESPOŁOWY, PG_00021232						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			8.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Ireneusz Mosoń				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Marek Turzyński dr inż. Filip Wilczyński dr inż. Andrzej Augusiak dr hab. inż. Dariusz Karkosiński dr hab. inż. Piotr Musznicki				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	120.0	0.0	120
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	120		10.0		70.0	200
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie projektów zespołowych wspólnie z pracodawcami oraz zespołami badawczymi złożonymi z pracowników Uczelni. Projekty mogą posłużyć do przygotowania prac dyplomowych inżynierskich.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U09] potrafi dobrać aparaturę elektroenergetyczną do obciążenia długotrwałego, przejściowego oraz warunków zwarciowych	Student zna układy i systemy elektroenergetyczne oraz potrafi dobrać aparaturę elektroenergetyczną do różnych warunków pracy.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_W10] zna podstawy przetwarzania, użytkowania i racjonalnego wykorzystywania energii elektrycznej, w tym zasady trakcji elektrycznej w różnych systemach transportowych	Student potrafi zaprojektować układy elektrotechniczne oraz posiada znajomość zasad racjonalnego użytkowania energii elektrycznej w różnego rodzaju układach i systemach elektrycznych i ich zastosowaniach.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_K05] potrafi zareagować w sytuacjach awaryjnych, zagrożenia zdrowia i życia przy użytkowaniu urządzeń elektrycznych	Student zna i stosuje zasady BHP, w szczególności związane z użytkowaniem urządzeń elektrycznych.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy
[K6_K01] ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu elektryka oraz zna możliwości dalszego kształcenia się	Student ma świadomość i rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu. Potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie. Rozumie znaczenie odpowiedniego podziału ról i zadań wśród członków grupy oraz rolę zarządzania podczas pracy nad projektem. Student ma wiedzę pozwalającą na rozwijanie wzorców właściwego postępowania w środowisku pracy. Zna możliwości dalszego kształcenia się.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK2] Ocena postępów pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie	
Treści przedmiotu	Wykonanie zespołowe wybranego projektu z zakresu elektrotechniki oraz automatyki, robotyki i systemów sterowania. Współpraca z zespołami projektowymi z innych kierunków/wydziałów.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	100.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Samodzielny dobór literatury odpowiedni do tematu wybranego projektu.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Grzybowski P.P., Sawicki K.: Pisanie prac i sztuka ich prezentacji. Oficyna wydawnicza "Impuls". Kraków 2010. 2. Wojciechowska R.: Przewodnik metodyczny pisania pracy dyplomowej. Wydawnictwo Difin. 2010. 3. Wolański A.: Edycja tekstów. Praktyczny poradnik. Wydawnictwo PWN. Warszawa 2008.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none">1. Sterownik magazynu energii AREX BAT-01 z funkcjami zdalnej komunikacji, zarządzania pracą magazynu oraz współpracy z elektrownią fotowoltaiczną.2. Realizacja zdalnej komunikacji z urządzeniami w instalacji fotowoltaicznej w budynku przy ul. Sobieskiego 7 w celu odczytu wybranych parametrów w systemie SCADA.3. Projekt i montaż rozdzielnic zasilająco-sterowniczej z innowacyjnym falownikiem 5-cio fazowym do stanowiska laboratoryjnego z generatorem 5-cio fazowym.4. Piec indukcyjny.5. Energoelektroniczny przekształtnik AC/AC z szeroką możliwością regulacji parametrów napięcia wyjściowego.6. Stanowisko laboratoryjne z napędem przekształtnikowym SEW Eurodrive.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.