



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKT ZESPOŁOWY, PG_00021232						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
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 inż. Filip Kutt dr inż. Robert Smyk dr hab. inż. Piotr Musznicki dr inż. Filip Wilczyński					
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_W06] zna strukturę komputerów i mikroprocesorów oraz zadania systemów operacyjnych, ma podstawową wiedzę z podstaw oprogramowania komputerów, sterowników, techniki mikroprocesorowej, projektowania prostych algorytmów oraz działania sieci informatycznych	Przedstawia zalety i wady poszczególnych struktur układów mikroprocesorowych, ich programowania oraz przesyłania danych poprzez sieci komunikacyjne.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_W11] zna zagrożenia pochodzące od urządzeń, instalacji, układów i systemów technicznych, podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy z uwzględnieniem roli systemów sterowania i zabezpieczeń przy sterowaniu obiektami automatyki i robotyki	Zna obowiązujące przepisy do zapewnienia bezpieczeństwa oraz definiuje układy sterowania i zabezpieczeń obiektów. Student rozróżnia wymagania Dyrektywy Maszynowej, w tym kategorii zatrzymania awaryjnego, redundancji i dywersyfikacji w układach sterowania mocą silników.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U04] ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych	Podaje podstawy zdobywania aktualnej wiedzy i przepisów w zakresie elektrotechniki przemysłowej. Wie jak przygotować się do egzaminów na uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K6_K05] potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	Po otrzymaniu zadania praktycznego inżynierskiego przystępuje do organizacji zespołu wykonawców, przedziela im role i opracowuje harmonogram rozlicza z postępów prac.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
[K6_W07] ma podstawową wiedzę związaną z systemami sterowania i automatyki	Opisuje nowoczesne rozwiązania systemów sterowania i automatyki oraz zasady ich działania.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	
Treści przedmiotu	Wykonanie zespołowe wybranego projektu z zakresu automatyki, robotyki i systemów sterowania oraz elektrotechniki. 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	1. eGokart - implementacja systemu autonomicznej jazdy. 2. Sterowalne źródło prądowe/napięciowe. 3. Wirtualny analizator mocy. 4. Prototypowe urządzenie IoT oparte na mikrokontrolerze do połączenia z chmurą. 5. Określenie kinematyki obiektu na podstawie obrazu wideo		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.