



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ELEKTROMOBILNOŚĆ, PG_00036790						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Leszek Jarzębowicz				
	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		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Poznanie zagadnień związanych z transportem zelektryfikowanym.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
Treści przedmiotu	<p>Wykład: Systemy transportowe. Pojazdy elektryczne, hybrydowe i z ogniwami paliwowymi. Stacje ładowania - rodzaje, koncepcja integracji ze SmartGrids i odnawialnymi źródłami energii. Idea wypożyczalni typu „car sharing”. Trakcyjne napędy elektryczne. Dynamika ruchu, dobór parametrów układu napędowego. Algorytmy bezpieczeństwa typu ABS, ASR, ESP w pojazdach elektrycznych. Zasady i rozwiązania sterowanie ruchem. Zarządzanie energią w pojazdach autonomicznych i sieciowych. Sieci informatyczne w pojazdach.</p> <p>Laboratorium: Pojazdy elektryczne. Trakcyjne układy napędowe z silnikami różnych generacji. Algorytmy zwiększające bezpieczeństwo czynne: ABS, ASR, ESP. Analiza symulacyjna dynamiki i energochłonności ruchu. Przekształtniki energoelektroniczne. Infrastruktura zasilania pojazdów. Systemy geolokalizacyjne w monitoringu pojazdów.</p>						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z elektrotechniki, automatyki i informatyki.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Sprawozdania i odpowiedź ustna		50.0%		40.0%		
	Zaliczenie pisemne z części wykładowej		50.0%		60.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Skibicki J.: Pojazdy elektryczne część I. Wyd. P. Gdańskiej 2010. Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: Technologia transportu kolejowego. WKiŁ 2004. Czasopisma: Technika Transportu Szynowego, Elektrische Bahnen.				
	Uzupełniająca lista lektur		Podoski J. Kacprzak J. Mysłek J.: Zasady trakcji elektrycznej. WKiŁ 1980. Gąsowski W., Durzyński Z.: Elektryczne pojazdy trakcyjne. Wyd. P. Poznańskiej 1995. Marciniak J.: Eksploatacja kolejowych pojazdów szynowych nowych generacji. Wyd. P. Radomskiej 1999.				
	Adresy eZasobów						
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymienić sieci teleinformatyczne, które można zastosować do sterowania układem napędowym pojazdu. Omówić przyczyny stosowania strefy sterowania napędem ze stałą mocą w pojazdach.						

