

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ELEKTROMOBILNOŚĆ, PG_00070256						
Kierunek studiów	Elektrotechnika, Energetyka, Automatyka, robotyka i systemy sterowania, Energetyka, Energetyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> 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	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	0.0	0.0	45
	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	45		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest opanowanie wiedzy w zakresie wybranych zagadnień z obszaru elektromobilności. Student pozna budowę i zasadę działania pojazdów elektrycznych i hybrydowych, a także elementy infrastruktury umożliwiające funkcjonowanie tych pojazdów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W02] ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę na temat pomiarów elektrycznych, stosowanych metod i sprzętu do pomiarów elektrycznych wielkości nieelektrycznych, zna zasady przeprowadzania badań eksploatacyjnych urządzeń elektrycznych, ma uporządkowaną wiedzę w zakresie problematyki jakości energii elektrycznej		Wykonuje rejestrację parametrów układu napędowego wózka elektrycznego.		[SW1] Assessment of factual knowledge		
	[K7_U03] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim, wyciągać wnioski, formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie; potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia		Opracowuje wnioski z analizy przeprowadzonej w ramach laboratorium.		[SU1] Assessment of task fulfilment		
	[K7_U02] potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny		Opracowuje i przedstawia prezentację na wybrane zagadnienie z obszaru elektromobilności.		[SU5] Assessment of ability to present the results of task		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Elektryczne układy napędowe pojazdów. Zasobniki energii. Energochłonność. Samochody hybrydowe. Samochody elektryczne. Ładowanie akumulatorów trakcyjnych samochodów. Ekologiczne aspekty motoryzacji. Autonomiczna jazda samochodu. Systemy bezpieczeństwa czynnego.		
	Treści przedmiotu - laboratoria Rejestracja i analiza parametrów pojazdu elektrycznego. Sterowanie trakcją pojazdu wielosilnikowego. Kształtowanie profilu prędkości. Analiza energetyczna samochodu. Analiza energetyczna pociągu. Analiza systemu ABS.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza na poziomie studiów I stopnia z zakresu: elektrotechniki, maszyn elektrycznych, energoelektroniki i napędu elektrycznego.		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium: sprawozdania i odpowiedź ustna	60.0%	50.0%
	Wykład: krótka prezentacja ustna	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Dentom T.: Automobile Electrical and Electronic Systems. Taylor & Francis, 2017. 2. Hayes J.G., Goodarzi G.A.: Electric Powertrain. Energy Systems, Power Electronics and Drives for Hybrid, Electric and Fuel Cell Vehicles. Wiley 2018. 3. Ehsani M., Gao Y., Longo S., Ebrahimi K.: Modern Electric, Hybrid Electric, and Fuel Cell Vehicles. 3rd Edition. CRC Press, 2018. 4. Siłka W.: Teoria ruchu samochodu. Warszawa: WNT 2002. 5. Karwowski K. (red.): Energetyka transportu zelektryfikowanego. Poradnik inżyniera. Wyd. PG, 2020.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Skibicki J.: Pojazdy elektryczne. Część 1. Wydawnictwo PG, 2010 2. Skibicki J.: Pojazdy elektryczne. Część 2. Wydawnictwo PG, 2012	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymienić i omówić standardy stosowane w stacjach ładowania samochodów elektrycznych w Europie. Omówić rodzaje i budowę samochodów hybrydowych spalinowo-elektrycznych.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.