POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ELEKTROMOBILNOŚĆ, PG_00070256		
Kierunek studiów	Elektrotechnika, Automatyka, robotyka i systemy sterowania		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
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_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] Ocena realizacji zadania
[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] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_U02] potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny	Opracowuje i przedstawia prezentację na wybrane zagadnienie z obszaru elektromobilności.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>Wiedza na poziomie studiów I stopnia z zakresu: elektrotechniki, maszyn elektrycznych, energoelektroniki i napędu elektrycznego.</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td><table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Wykład: krótka prezentacja ustna</td><td>60.0%</td><td>50.0%</td></tr>
<tr><td>Laboratorium: sprawozdania i odpowiedź ustna</td><td>60.0%</td><td>50.0%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td><table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>1. Skibicki J.: Pojazdy elektryczne. Część 1. Wydawnictwo PG, 2010

2. Skibicki J.: Pojazdy elektryczne. Część 2. Wydawnictwo PG, 2012</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>Wymienić i omówić standardy stosowane w stacjach ładowania samochodów elektrycznych w Europie.

Omówić rodzaje i budowę samochodów hybrydowych spalinowo-elektrycznych.</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.