



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|------------------------|---|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | ELEKTROMOBILNOŚĆ, PG_00036790 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Elektrotechnika | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2024 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2024/2025 | | |
| 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 elektromobilnością. | | | | | | |
| 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 | | Student samodzielnie odnajduje źródła informacji dot. wybranych aspektów realizacji ćwiczeń laboratoryjnych i wykorzystuje je do interpretacji wyników. | | [SU1] Ocena realizacji zadania | | |
| | [K7_U02] potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny | | Student potrafi odpowiedzieć na pytania dotyczące bieżącego ćwiczenia laboratoryjnego. | | [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji | | |
| | [K7_W01] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą wybrane zagadnienia metod numerycznych oraz wiedzę przydatną do rozwiązywania zadań z dziedziny elektrotechniki i elektrodynamiki, ma wiedzę ogólną w zakresie nauk technicznych obejmującą ich podstawy i zastosowania | | Student potrafi opracować i wykorzystać algorytm do całkowania numerycznego mocy lub prędkości pojazdu. | | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym | | |
| | [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 | | Student zna różnicę pomiędzy energochłonnością ruchu pojazdu i energochłonnością całkowitą i zna metodykę ich określania. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| Treści przedmiotu | Elektryczne układy napędowe pojazdów. Energochłonność pojazdów elektrycznych. Samochody hybrydowe. Standardy ładowania samochodów elektrycznych. Wyposażenie elektromechatroniczne elektrycznych i hybrydowych pojazdów samochodowych. Urządzenia do magazynowania energii elektrycznej. Ekologiczne aspekty rozwoju motoryzacji. Systemy kontroli trakcji pojazdów. | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Ukończone zajęcia z przedmiotu "Inżynieria elektryczna w transporcie". | | |
| 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 | <ol style="list-style-type: none"> Ehsani M., Gao Y., Longo S., Ebrahimi K.: Modern Electric, Hybrid Electric, and Fuel Cell Vehicles. 3rd Edition. CRC Press, 2018 Hayes J.G., Goodarzi G.A.: Electric Powertrain. Energy Systems, Power Electronics and Drives for Hybrid, Electric and Fuel Cell Vehicles. Wiley 2018. Pistoia G., Liaw B.: Behaviour of Lithium-Ion Batteries in Electric Vehicles: Battery Health, Performance, Safety, and Cost. Springer 2018. Găiceanu M.: Self-Driving Vehicles and Enabling Technologies. IntechOpen 2021. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Karwowski K. (red.): Energetyka transportu zelektryfikowanego. Zbiór zadań problemowych. Wyd. PG, 2023. | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <ul style="list-style-type: none"> Wymienić sieci teleinformatyczne, które można zastosować do sterowania układem napędowym pojazdu. Omówić przyczyny stosowania strefy sterowania napędem ze stałą mocą w pojazdach. | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |