



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przygotowanie pracy dyplomowej

### Przedmiot

Kierunek studiów

Elektromobilność

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

4/7

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

30

### Liczba punktów ECTS

12

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Student powinien posiadać podstawową wiedzę, umiejętności i kompetencje nabyte na wcześniejszych latach studiów, umożliwiające mu realizację zespołowej pracy dyplomowej inżynierskiej.

### Cel przedmiotu

Celem procesu dyplomowania jest pogłębienie wiedzy teoretycznej, związanej z wybranym tematem pracy, nabycie umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów inżynierskich, w tym zespołowego wykonania aplikacji będącej przedmiotem pracy.

Głównym celem jest samodzielne (zespołowe) zrealizowanie przez studenta (studentów) złożonych treści programowych zgodnych z zadaniami szczegółowymi podanymi w karcie tematu pracy dyplomowej inżynierskiej.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. ma ogólną wiedzę o cyklu życia, projektowaniu i eksploatacji pojazdów hybrydowych i elektrycznych oraz infrastruktury przeznaczonej do ich zasilania i ładowania; zna i rozumie zasadę ich działania



2. ma wiedzę i rozumie procesy zachodzące w cyklu życia układów elektrycznych i elektronicznych wchodzących w skład systemów elektromobilnych
3. ma wiedzę i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z masowym wykorzystaniem elektromobilności; orientuje się w najnowszych trendach rozwojowych związanych ze studiowanym kierunkiem
4. ma podstawową wiedzę niezbędną do zrozumienia społecznych, etycznych, ekonomicznych, ekologicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej

#### Umiejętności

1. umie korzystać ze źródeł literaturowych, integrować pozyskane informacje, oceniać je oraz dokonywać ich interpretacji i wyciągać wnioski, w celu rozwiązania złożonych i nietypowych problemów w obszarze elektromobilności
2. umie zaprojektować, opracować dokumentację zadania inżynierskiego, zgodnie z zadaną specyfikacją i przy użyciu właściwych metod, technik, narzędzi i materiałów, proste układy oraz urządzenia elektryczne i elektroniczne stosowane w pojazdach elektrycznych i hybrydowych oraz infrastrukturze przeznaczonej do ich zasilania i ładowania
3. umie przygotować i przedstawić prezentację na temat zadania związanego z kierunkiem studiów, komunikuje się z użyciem specjalistycznej terminologii, przedstawia i uzasadnia różne opinie i stanowiska

#### Kompetencje społeczne

1. rozumie znaczenie podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; ma świadomość, że wiedza i umiejętności w obszarze elektromobilności szybko ewoluują
2. rozumie znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów z zakresu elektromobilności; jest świadomy konieczności wykorzystania wiedzy ekspertów podczas rozwiązywania zadań inżynierskich w zakresie wykraczającym poza własne kompetencje
3. rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii na temat pozytywnych i negatywnych aspektów elektromobilności, a także jest gotowy do działania na rzecz interesu publicznego
4. potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w obszarze elektromobilności
5. rozumie znaczenia pracy własnej i konieczności przestrzegania zasad etyki zawodowej, jest gotowy do podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, a także dbałości o dorobek i tradycje

#### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:



1. ocenianie ciągle, poprzez systematyczne konsultacje sprawdzające merytoryczną poprawność oraz stopień zaawansowania pracy inżynierskiej
2. ocena przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami
3. ocena wyników realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej

### **Treści programowe**

Przedmiotem pracy dyplomowej inżynierskiej jest realizacja treści programowych zgodnych z zadaniami szczegółowymi podanymi w karcie tematu pracy dyplomowej inżynierskiej, zdefiniowanego przez promotora pracy lub podmiot gospodarczy współpracującą z Uczelnią. Praca jest realizowana indywidualnie lub w grupach (zazwyczaj 2 osób) pod nadzorem promotora lub promotora i opiekuna wyznaczonego przez promotora. Wynikiem końcowym jest przedłożenie pracy dyplomowej inżynierskiej w Dziekanacie. Jeśli wymaga tego cel pracy, musi ona posiadać działające oprogramowanie lub prototyp oraz dokumentację techniczną i użytkową.

### **Metody dydaktyczne**

Konsultacje z zakresu realizowanych tematów prac dyplomowych z promotorem, warsztaty/szkolenia, dyskusje w ramach zespołu realizującego pracę, dotyczące prezentowanych prac dyplomowych

### **Literatura**

Podstawowa

Literatura naukowo-techniczna: podręczniki, monografie, artykuły, katalogi, strony internetowe, dokumentacja, wytyczne i normy podane przez kierujących pracami dyplomowymi.

Uzupełniająca

### **Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	300	12,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, napisanie pracy inżynierskiej) <sup>1</sup>	270	11,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności