**Nazwa przedmiotu:**

Praktyka zawodowa

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Paweł Wawrzyniak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Pojazdów Elektrycznych i Hybrydowych

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1150-PE000-ISP-0329

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin kontaktowych – 1 godzina konsultacji.
2) Praca własna studenta – 165 godzin, w tym:
a) odbywanie praktyki w zatrudniającym podmiocie– 160 godzin;
b) sporządzenie sprawozdania i opracowania z praktyki – 5 godzin.
2) RAZEM – 166 godzin.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

-

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

4 punkty ECTS – 165 godzin pracy studenta, w tym:
 a) udział pracy w jednostce zatrudniającej – 160 godzin;
 b) sporządzenie sprawozdania i opracowania z praktyki i ich odbiór – 5 godzin.

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Realizacja indywidualna lub grupowa w czasie wolnym od innych zajęć dydaktycznych (zalecany okres wakacyjny)

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora

**Cel przedmiotu:**

Celem praktyki zawodowej jest zapoznanie się studenta z zagadnieniami praktycznymi odpowiadającymi ogólnie profilowi kształcenia na Wydziale, m.in. z:
• nowoczesnymi systemami projektowania, modelowania, produkcji i weryfikacji w przemyśle maszynowym czy energoelektronice w zakresie: - przygotowania produkcji, struktury i konstrukcji układów oraz wyrobów, projektowania procesów technologicznych, konstrukcji oprzyrządowania; - wytwarzania wyrobów różnymi metodami, np. obróbki skrawaniem czy obróbki plastycznej;
- eksploatacji, logistyki, diagnostyki, serwisu i napraw pojazdów samochodowych, pojazdów szynowych i maszyn roboczych; • systemami zintegrowanych środowisk wspomagania komputerowego CAD/CAM;
• systemami zapewnienia jakości wyrobów, zabezpieczeń ogólnotechnicznych (bhp);
• systemami napędowymi, mechatronicznymi, pneumatycznymi, hydraulicznymi, hydropnumatycznymi (np. sterującymi, formującymi czy regulacyjnymi) w pojazdach, maszynach roboczych, mechanizmach i urządzeniach wspomagających;
• badaniami czynnego i biernego bezpieczeństwa wyrobów, trwałości i niezawodności konstrukcji nośnych maszyn i pojazdów, zawieszeń, układów hamulcowych i in.;
• automatyzacją pracy pojazdów i maszyn, napędów jedno- i wieloźródłowych (hybrydowych) pojazdów, udziałem w projektach badawczych czy wdrożeniowych;
• recyklingiem, ekologią i ochroną środowiska przed skutkami eksploatacji, awarii bądź napraw pojazdów, maszyn budowlanych, urządzeń elektromechanicznych, mechatronicznych i in.

**Treści kształcenia:**

Program praktyki zawodowej jest ustalany indywidualnie, stosownie do wybranej przez studenta specjalności i może przyjmować zróżnicowaną postać w zależności od specyfiki (profilu działalności) danej jednostki zatrudniającej.
Przykładowo, dla specjalności pojazdy program ten uwzględnia: technologię wytwarzania i montażu części samochodowych, diagnostykę pojazdu, badanie układów przeniesienia napędu itp., natomiast dla specjalności wspomaganie komputerowe prac inżynierskich: konstrukcja i projektowanie CAD, metody obliczeń inżynierskich MES, MEM, bazy danych, CAD-CAM, pracę w biurze konstrukcyjnym, itp. Np. studenci odbywający praktykę grupową w MZA W-wa przechodzą sukcesywnie przez min. 3÷ 4 różne stanowiska pracy, gdzie następuje:
- zapoznanie się z zadaniami i organizacją konkretnego działu zakładu, - instruktaż związany z wykonywanymi czynnościami na przydzielonym stanowisku pracy,
- praca pod kierunkiem wyznaczonego opiekuna.
Preferowany jest wybór zatrudniającego podmiotu, który umożliwia realizację treści z zakresu wybranej przez studenta specjalności dydaktycznej i jego zainteresowań. Charakter praktyki zawodowej powinien być zgodny z kierunkiem studiów, a pełnomocnik dziekana d/s praktyk akceptuje wybrany przez studenta podmiot zatrudniający, o ile spełnia on cele praktyki.

**Metody oceny:**

Ocena słowna: zaliczone/niezaliczone.
Oceniane jest sprawozdanie studenta i sprawdzane zaliczenie praktyk przez przedsiębiorcę.
W szczególnych przypadkach, praktyka studencka może być zaliczona na podstawie dokumentu potwierdzającego: odbytą przez studenta praktykę zawodową, staż, pracę zawodową, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych praktykom studenckim. Zaliczenia dokonuje Pełnomocnik ds. Praktyk.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Zlecona ewentualnie (w indywidualnych przypadkach) przez opiekuna praktyki.

**Witryna www przedmiotu:**

https://www.simr.pw.edu.pl/praktyki-i-praca

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka 1150-PE000-ISP-0329\_W1 :**

Student:
Jest świadomy potrzeby wzbogacania swojej wiedzy z zakresu wybranego kierunku studiów. Dokonuje zgrubnego rozpoznania rynku pracy związanego ze swoimi zainteresowaniami (studiami) w okolicy swego miejsca zamieszkania bądź w Warszawie.
Zapoznaje się z organizacją pracy i przepisami, wykorzystuje tradycyjne i nowoczesne środki i narzędzia do realizacji przydzielonych zadań - dostępne i stosowane w podmiocie zatrudniającym.

Weryfikacja:

Ocena sprawozdania z przebiegu praktyk.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W21, K\_W24

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka 1150-PE000-ISP-0329\_U1:**

Student:
Potrafi: wypełniać przydzielone obowiązki pracownicze, realizować i rozwiązywać u pracodawcy postawione przed nim zadania, pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w ramach samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.
Potrafi zidentyfikować procesy stosowane w jednostce zatrudniającej, potrafi pracować indywidualnie i współpracować w zespole w środowisku przemysłowym, wykazując dyscyplinę, odpowiedzialność i właściwy stosunek do pracy oraz przestrzegając zasad bezpieczeństwa związanego z tą pracą. Umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac, zapewniający dotrzymanie terminów.
Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji uzgodnionego zadania inżynierskiego.

Weryfikacja:

Ocena sprawozdania z przebiegu praktyk

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U20, K\_U24

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka 1150-PE000-ISP-0329\_K01:**

Student:
Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, myślenia i działania w sposób twórczy i przedsiębiorczy.
Ma kompetencje i świadomość odpowiedzialności za pracę własną, samoorganizację oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania w ramach działań koncepcyjnych, praktycznych i współpracy z przydzielonym opiekunem praktyki.

Weryfikacja:

Ocena sprawozdania z przebiegu praktyk

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K04, K\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**