**Nazwa przedmiotu:**

Montaż Urządzeń Energetycznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paweł Skowroński

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Energetyka

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

ML.NS532

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 30 godz. udział w wykładach.
2) Praca własna - 20 godz., w tym:
a) przygotowanie się do kolokwium - 10 godz.,
b) bieżące przygotowywanie się do zajęć, praca nad projektem - 10 godz.
Razem – 50 godz. – 2 punkty ECTS.

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

1,2 punktu ECTS - liczba godzin kontaktowych - 30 godz. udział w wykładach.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

-

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przedmioty kierunkowe i specjalnościowe sem. VI.

**Limit liczby studentów:**

130

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z praktyką przemysłową dotyczącą technologii montażu bloków i urządzeń energetycznych.

**Treści kształcenia:**

Inwestycje energetyczne, procesy technologiczne, proces montażu urządzeń energetycznych i bloków energetycznych, procedury, harmonogramowanie.

**Metody oceny:**

Kolokwium zaliczeniowe, projekt.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Zalecana literatura zostanie przekazana studentom przez prowadzącego na pierwszych zajęciach.

**Witryna www przedmiotu:**

http://estudia.meil.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka ML.NS532\_W1:**

Ma wiedzę dotyczącą materiałów stosowanych w energetyce oraz zasad montażu urządzeń.

Weryfikacja:

Kolokwium zaliczeniowe.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_W07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_W1:**

Ma wiedzę dotyczącą materiałów stosowanych w energetyce oraz zasad montażu urządzeń.

Weryfikacja:

Kolokwium zaliczeniowe.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_W28

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_W2:**

Zna zasady montażu bloków energetycznych i procedury im towarzyszące

Weryfikacja:

Kolokwium zaliczeniowe.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_W08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_W2:**

Zna zasady montażu bloków energetycznych i procedury im towarzyszące

Weryfikacja:

Kolokwium zaliczeniowe.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_W28

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_W2:**

Zna zasady montażu bloków energetycznych i procedury im towarzyszące

Weryfikacja:

Kolokwium zaliczeniowe.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_W31

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka ML.NS532\_U1:**

Potrafi posługiwać się instrukcjami specyficznymi dla procesów inwestycyjnych w energetyce.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U1:**

Potrafi posługiwać się instrukcjami specyficznymi dla procesów inwestycyjnych w energetyce.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U1:**

Potrafi posługiwać się instrukcjami specyficznymi dla procesów inwestycyjnych w energetyce.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U1:**

Potrafi posługiwać się instrukcjami specyficznymi dla procesów inwestycyjnych w energetyce.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U1:**

Potrafi posługiwać się instrukcjami specyficznymi dla procesów inwestycyjnych w energetyce.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U27

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U2:**

Potrafi brać udział w procesie montażu urządzeń lub bloków energetycznych.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U2:**

Potrafi brać udział w procesie montażu urządzeń lub bloków energetycznych.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U2:**

Potrafi brać udział w procesie montażu urządzeń lub bloków energetycznych.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U2:**

Potrafi brać udział w procesie montażu urządzeń lub bloków energetycznych.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U3:**

Umie korzystać ze specjalistycznej dokumentacji w procesie montażu urządzeń.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U3:**

Umie korzystać ze specjalistycznej dokumentacji w procesie montażu urządzeń.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U3:**

Umie korzystać ze specjalistycznej dokumentacji w procesie montażu urządzeń.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_U3:**

Umie korzystać ze specjalistycznej dokumentacji w procesie montażu urządzeń.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka ML.NS532\_K1:**

Ma umiejętności pracy grupowej.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_K03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_K2:**

Potrafi ocenić kluczowe działania związane z procesem inwestycyjnym.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka ML.NS532\_K2:**

Potrafi ocenić kluczowe działania związane z procesem inwestycyjnym.

Weryfikacja:

Ocena projektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** E1\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**