

**Karta przedmiotu**

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                        |                                    |                       |       |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                                        | Instalacje budowlane (elektryczne), PG_00062079                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                        |                                    |                       |       |
| Kierunek studiów                                              | Budownictwo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                        |                                    |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                                      | październik 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu                                                                                                                                                                |                        | 2025/2026                          |                       |       |
| Poziom kształcenia                                            | I stopnia - inżynierskie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | Grupa zajęć                                                                                                                                                                                         |                        |                                    |                       |       |
| Forma studiów                                                 | niestacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           | Sposób realizacji                                                                                                                                                                                   |                        | na uczelni                         |                       |       |
| Rok studiów                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           | Język wykładowy                                                                                                                                                                                     |                        | polski                             |                       |       |
| Semestr studiów                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           | Liczba punktów ECTS                                                                                                                                                                                 |                        | 2.0                                |                       |       |
| Profil kształcenia                                            | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           | Forma zaliczenia                                                                                                                                                                                    |                        | zaliczenie                         |                       |       |
| Jednostka prowadząca                                          | Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                        |                                    |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)                      | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           | dr hab. inż. Jacek Skibicki                                                                                                                                                                         |                        |                                    |                       |       |
|                                                               | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                        |                                    |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania                                | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                                                                                                                                                                           | Laboratorium           | Projekt                            | Seminarium            | RAZEM |
|                                                               | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10.0                                                      | 5.0                                                                                                                                                                                                 | 0.0                    | 0.0                                | 0.0                   | 15    |
|                                                               | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15                                                        |                                                                                                                                                                                                     | 0.0                    |                                    | 0.0                   | 15    |
| Cel przedmiotu                                                | Głównym celem przedmiotu jest zaznajomienie się z zasadami użytkowania instalacji elektrycznych oraz podstawami ich projektowania. Przekazane zostaną informacje o budowie instalacji elektrycznych, jej typach, zabezpieczeniach, ochronie przeciwporażeniowej itp. Ponadto studenci poznają metody przesyłu energii w systemie elektroenergetycznym oraz sposoby jej wytwarzania.              |                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                        |                                    |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu                                 | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                                  |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu  |                       |       |
|                                                               | [K6_U04] Potrafi odczytywać i sporządzać dokumentację budowlaną (w tym rysunki, dokumentację graficzną w środowisku CAD), sprawnie posługuje się mapami oraz rysunkami architektonicznymi, budowlanymi i geodezyjnymi.                                                                                                                                                                           |                                                           | Student potrafi zaprojektować elementy układu instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym na podstawie założonej mocy odbiorów elektrycznych.                                                     |                        | [SU1] Ocena realizacji zadania     |                       |       |
|                                                               | [K6_W03] Wykazuje się wiedzą i zrozumieniem procesów oraz ustalonych norm i metod projektowania w zakresie budownictwa oraz jest świadomy ich ograniczeń.                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           | Student potrafi rozpoznać, elementy instalacji elektrycznej, przypisać urządzenia do poszczególnych klas ochronności, potrafi określić warunki prowadzenia instalacji elektrycznej w pomieszczeniu. |                        | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |                       |       |
|                                                               | [K6_U03] Projektuje obiekty i detale w budownictwie, procesy i systemy budowlane, stosując odpowiednie normy i metody projektowania.                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           | Student potrafi dobrać elementy instalacji elektrycznej w budynku mieszkalnym oraz instalacji zasilającej.                                                                                          |                        | [SU1] Ocena realizacji zadania     |                       |       |
| Treści przedmiotu                                             | Pojęcie instalacji elektrycznej. Budowa instalacji domowych, przemysłowych. Odbiorniki energii elektrycznej. Zabezpieczenia nadprądowe. Ochrona przeciwporażeniowa. Instalacje elektrycznej w przemyśle. Przesył energii elektrycznej, linie napowietrzne i kablowe. Wytwarzania energii elektrycznej, elektrownie konwencjonalne, jądrowe, wodne, wiatrowe, słoneczne, instalacje prosumenckie. |                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                        |                                    |                       |       |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                        |                                    |                       |       |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                   |                        | Składowa oceny końcowej            |                       |       |
|                                                               | Test zaliczeniowy z wykładu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           | 60.0%                                                                                                                                                                                               |                        | 60.0%                              |                       |       |
|                                                               | Kolokwium z ćwiczeń                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | 60.0%                                                                                                                                                                                               |                        | 40.0%                              |                       |       |

|                                                                         |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zalecana lista lektur                                                   | Podstawowa lista lektur                            | <p>Musiał. E.: Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne. Warszawa. WSiP.</p> <p>Wiatr J., Orzechowski M.: Poradnik projektanta elektryka. Warszawa. Medium.</p> <p>Czapp S. Ochrona przeciwporażeniowa w sieciach i instalacjach niskiego napięcia. Warszawa PWN</p> |
|                                                                         | Uzupełniająca lista lektur                         | <p>Niestępski S, Parol M., Pasternakiewicz J., Wiśniewski T.: Instalacje elektryczne, budowa, projektowanie i eksploatacja. Warszawa OWPW.</p> <p>Lichnowski J.: Urządzenia elektryczne na placu budowy. Warszawa. Arkady.</p>                                          |
|                                                                         | Adresy eZasobów                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania | Dobór przekroju przewodów instalacji elektrycznej. |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                         | Dobór zabezpieczeń zwarciovych.                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.