

Nazwa w języku polskim: Podstawy instalacji elektrycznych
Nazwa w jęz. angielskim: Fundamentals of Electrical Installation

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Elektryczny, dr inż. Anna Piwowar, dr inż. Piotr Holajn, dr inż. Krzysztof Sztymelski

Course offered by: Faculty of Electrical Engineering, Dr Eng. Anna Piwowar, Dr Eng. Piotr Holajn, Dr Eng. Krzysztof Sztymelski

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Zajęcia wprowadzają w praktyczne aspekty działania instalacji elektrycznych w budynkach mieszkalnych. Studenci poznają podstawy elektrotechniki w kontekście rzeczywistych zastosowań: od obwodów i zabezpieczeń po dobór elementów instalacji. Szczególny nacisk położony jest na bezpieczeństwo, interpretację schematów oraz świadomą eksploatację urządzeń i instalacji.
Short description:
The course introduces practical aspects of electrical installations in buildings. Students learn the fundamentals of electrical engineering in real-world applications – from circuits and protection devices to component selection. Particular emphasis is placed on safety, schematic interpretation, and safe and informed operation of electrical devices and installations.
Opis:
Treści programowe Wykład <ol style="list-style-type: none">1. Wprowadzenie do elektrotechniki2. Obwody prądu stałego i przemiennego (DC i AC)3. Układy trójfazowe4. Układy sieci niskiego napięcia5. Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych6. Ochrona przeciwporażeniowa w instalacjach elektrycznych7. Aparatura zabezpieczająca: bezpieczniki i wyłączniki nadprądowe8. Wyłączniki różnicowoprądowe oraz ochrona przeciwprzebiegiowa9. Schematy instalacji elektrycznych10. Rozdzielnice oraz licznik energii11. Aparatura kontrolno-sterująca w rozdzielnicach12. Przewody oraz zasady ich doboru13. Osprzęt instalacyjny (łączniki, gniazda)14. Instalacje oświetleniowe, pomiary oświetlenia15. Pomiary kontrolne instalacji Wykład stacjonarne: 30 h <ul style="list-style-type: none">• niestacjonarne: 18 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture <ol style="list-style-type: none">1. Introduction to electrical engineering2. Direct and alternating current circuits (DC and AC)3. Three-phase systems4. Low-voltage network systems

5. Safe use of electrical devices
6. Protection against electric shock in electrical installations
7. Protective devices: fuses and circuit breakers
8. Residual current devices and surge protection
9. Electrical installation schematics
10. Switchboards and energy meters
11. Control and switching devices in switchboards
12. Cables and principles of their selection
13. Electrical installation accessories (switches and socket outlets)
14. Lighting installations and lighting measurements
15. Inspection and testing of electrical installations

Lecture:

- full-time studies: 30 h
- part-time studies: 18 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. S. Kołodziejczyk, *Instalacje elektryczne*, WKiŁ, Warszawa, 2020 (lub nowsze wydania lub publikacje o podobnym zakresie)
2. PN-HD/IEC 60364 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia (aktualne wydania)
3. Dyrektywa niskonapięciowa LVD 2014/35/UE oraz powiązane normy i przepisy
4. Materiały dydaktyczne udostępniane przez prowadzącego

Bibliography:

1. Electrical Installation Design Guide, Institution of Engineering and Technology, 5th Edition, 2022 (or similar up-to-date publications in the field)
2. PN-HD/IEC 60364 – Low-voltage electrical installations (current editions)
3. Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU and related standards and regulations
4. Instructor's materials (Moodle resources)

Efekty uczenia się:

1. Wiedza: zna i rozumie podstawowe problemy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do osiągnięć nauki i techniki
2. Umiejętności: potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.
3. Kompetencje społeczne: jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:

1. Knowledge: knows and understands the basic problems of modern civilization in relation to the achievements of science and technology
2. Skills: is able to independently plan and implement his own lifelong learning
3. Social competence: is ready to critically evaluate the knowledge he possesses and the content he receives, to recognize the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and to consult experts in case of difficulties in solving the problem independently.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Zaliczenie w formie:

- kontaktowo lub zdalnie (forma zajęć ustalana na podstawie wyboru studentów),
- test wielokrotnego wyboru
- bieżące aktywności na platformie Moodle (lekcje, quizy, krótkie zadania).

Kryterium zaliczenia:

Ocena końcowa wyznaczana jest jako średnia ważona ocen uzyskanych z testu końcowego oraz aktywności na platformie Moodle (na podstawie liczby zdobytych punktów).

Ocena końcowa = 0,7 × ocena z testu + 0,3 × ocena z aktywności Moodle

Warunki zaliczenia:

- uzyskanie pozytywnej oceny z testu końcowego,
- obecność na zajęciach jest weryfikowana,
- aktywność w Moodle wpływa na ocenę końcową.

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture

Passing the course in the form of

- in-person or online (the mode of delivery is determined based on students' choice),
- multiple-choice test
- ongoing activities on the Moodle platform (lessons, quizzes, short tasks).....

Criterion for passing the course:

The final grade is determined as a weighted average of the grades obtained from the final test and Moodle activities (based on the number of points earned).

Final grade = 0.7 × test grade + 0.3 × Moodle activity grade

Passing conditions:

- obtaining a passing grade in the final test,
- attendance is monitored,
- Moodle activity contributes to the final grade.

Dodatkowe informacje**Element of course groups in various terms:**

Opis zajęć Course group description	
zajęcia z bazy UBZO studia stacjonarne i/lub niestacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	
cykl	2023/2024