



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy obsługi urządzeń elektrycznych

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Arkadiusz Dobrzycki

e-mail: arkadiusz.dobrzycki@put.poznan.pl

tel. 61 665 2685

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne



Student ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki oraz fizyki. Student umie opisać podstawowe zależności i procesy fizyczne związane z elektrycznością i jest świadomy znaczenia zachowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w odniesieniu do maszyn i urządzeń.

Cel przedmiotu

Przekazanie wiedzy związanej z użytkowaniem urządzeń elektrycznych i wpływem tych urządzeń na zasady organizacji bezpiecznej pracy. Wyjaśnienie konieczności aktualizacji wiedzy (odnawiane świadectw kwalifikacji) dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń elektrycznych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student zna budowę i zasady funkcjonowania instalacji oraz urządzeń elektrycznych. [K1_W01]
2. Student zna wpływ prądu elektrycznego na organizm ludzki oraz zna zasady bezpiecznej eksploatacji urządzeń elektrycznych [K1_W01]
3. Student zna zachodzące w urządzeniach elektrycznych procesy wpływające na bezpieczeństwo ich użytkowania. [K1_W06]

Umiejętności

1. Student potrafi właściwie dobierać źródła oraz informacje z nich pochodzące, na ich podstawie dokonywać analizy, syntezy i oceny problemów dotyczących bezpiecznej obsługi urządzeń elektrycznych [K1_U01]
2. Student potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, również z wykorzystaniem metod i narzędzi informacyjno-komunikacyjnych dle celów oceny sposobu użytkowania urządzeń elektrycznych [K1_U04]
3. Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić, w powiązaniu z Inżynierią Bezpieczeństwa, istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności maszyny, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi związane z wykorzystywaniem urządzeń elektrycznych. [K1_U06]

Kompetencje społeczne

1. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo-skutkowe w realizacji postawionych celów i stosować rangi w odniesieniu do istotności alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań mając na uwadze zasady użytkowania urządzeń elektrycznych [K1_K01].
2. Student ma świadomość uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa i ciągłego doskonalenia się również w obszarze użytkowania energii elektrycznej. [K1_K02]
3. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania związane z prowadzeniem obsługi urządzeń elektrycznych [K1_K07].



Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

ocena formująca:

Wykład: wiedza weryfikowana jest poprzez krótkie kolokwia po trzeciej i szóstej jednostce dydaktycznej (pytania testowe). Próg zaliczeniowy: 50% +1 punktów.

ocena podsumowująca:

Wykład: wiedza weryfikowana jest poprzez kolokwium pisemne dotyczące podstawowych pojęć i problemów obsługi urządzeń elektrycznych. Próg zaliczeniowy: 50% +1 punktów.

Treści programowe

Wykład: Podstawy funkcjonowania wybranych maszyn i urządzeń elektrycznych. Zasady eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych. Wykonywanie badań eksploatacyjnych maszyn i urządzeń elektrycznych i ich interpretacja. Wymagania dla osób zajmujących się obsługą maszyn i urządzeń. Wpływ prądu elektrycznego na organizm człowieka. Uwarunkowania prawne i organizacyjne w obszarze inżynierii elektrycznej.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami, wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny.

Literatura

Podstawowa

1. Markiewicz H.: Instalacje elektryczne, WNT, Warszawa 2018.
2. Lejdy B.: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, WNT, Warszawa 2019.
3. Niestępski S., Parol M., Pasternakiewicz J., Wiśniewski T.: Instalacje elektryczne. Budowa projektowanie i eksploatacja, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2019.
4. Markiewicz H.: Bezpieczeństwo w Elektroenergetyce, WNT, Warszawa 2021.
5. Normy i rozporządzenia związane z ochroną przeciwporażeniową.

Uzupełniająca

1. Tytyk E., Bezpieczeństwo i higiena pracy, ergonomia i ochrona własności intelektualnych; Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2017
3. Horst W., Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy, Część I. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004
5. Orlik W.: Egzamin kwalifikacyjny elektryka w pytaniach i odpowiedziach, KaBe S. C., Krosno 2011.



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| | Godzin | ECTS |
|--|--------|------|
| Łączny nakład pracy | 50 | 2,0 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 15 | 1,0 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium) ¹ | 35 | 1,0 |

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności