



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Podstawy obsługi urządzeń elektrycznych [S1IBez2>POUE]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria bezpieczeństwa

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr inż. Arkadiusz Dobrzycki

arkadiusz.dobrzycki@put.poznan.pl

Wykładowcy

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 dla 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	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	35	1,00