



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Bezpieczeństwo układów zasilania maszyn [S1IBiJ1>BUZM]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria bezpieczeństwa i jakości

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 bezpiecznym użytkowaniem systemów zasilania 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 jako elementu bezpiecznego użytkowania układów zasilania.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia inżynierskie - budowę i zasady funkcjonowania instalacji oraz urządzeń elektrycznych [K1_W01].

2. Student zna w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu systemów jakości i bezpieczeństwa technicznego w tym zasad BHP, oraz rozumie jak te systemy zapobiegają zagrożeniom i minimalizują ich

skutki [K1_W02].

3. Student zna w zaawansowanym stopniu zjawiska związane z cyklem życia produktów, urządzeń - 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 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 ma świadomość uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa i ciągłego doskonalenia się również w obszarze użytkowania energii elektrycznej [K1_K02].

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

Zasady funkcjonowania wybranych maszyn i urządzeń elektrycznych i układów ich zasilania oraz zasady ich eksploatacji.

Tematyka zajęć

Wykład: Podstawy funkcjonowania wybranych maszyn i urządzeń elektrycznych i układów ich zasilania. Zasady eksploatacji układów elektrycznych. Wykonywanie badań eksploatacyjnych instalacji zasilających maszyny elektryczne i ich interpretacja. Wymagania dla osób zajmujących się eksploatacją układów zasilania maszyn. 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	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	35	1,50