

Techniczne systemy zabezpieczeń - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Techniczne systemy zabezpieczeń
Kod przedmiotu	06.9-WM-IBezp-76_2019
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Inżynieria bezpieczeństwa
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	7
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin
Ćwiczenia	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Student zna, umie scharakteryzować i poprawnie dobrać techniczne systemy zabezpieczeń przed zagrożeniami w środowisku pracy i w procesach technologicznych. Potrafi wskazać techniczne systemy zabezpieczeń wymagane prawnie w odniesieniu do wybranych procesów technologicznych.

Wymagania wstępne

Analiza zagrożeń, podstawy technologii produkcji,

Zakres tematyczny

1. Charakterystyka i podział technicznych systemów zabezpieczeń stosowanych w bezpieczeństwie pracy i ochronie przeciwpożarowej.
2. Metody zabezpieczeń przed elementami ruchomymi, ostrymi, wystającymi na stanowisku pracy.
3. Metody eliminacji zagrożeń związanych z przemieszczaniem się ludzi.
4. Zabezpieczenia przed substancjami toksycznymi i pyłami w środowisku pracy.
5. Metody ograniczania drgań mechanicznych, hałasu, zapylenia na stanowisku pracy.
6. Zasady i metody zabezpieczania stanowisk pracy przed elektrycznością statyczną, promieniowaniem elektromagnetycznym.
7. Systemy sygnalizacji pożaru SAP, termowizyjne systemy wykrywania pożaru.
8. Systemy automatycznego gaszenia gazem.
9. Systemy detekcji i monitorowania gazów, zabezpieczenia przeciwwybuchowe.
10. Systemy sterowania oddymianiem grawitacyjnym i mechanicznym.
11. Dźwiękowe systemy ostrzegania DSO.
12. Systemy telewizji dozorowej i monitoringu wizyjnego CCTV, systemy kontroli dostępu i rejestracji czasu pracy KD i RCP.
13. Systemy łączności wideofonowej i interkomowej.

Metody kształcenia

Wykład: wykład konwencjonalny, wykład konwersatoryjny, wykład problemowy

Laboratorium: pogadanka, pokaz, pomiar, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja,

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma świadomość konieczności stosowania i właściwego doboru technicznych systemów zabezpieczeń w procesach technologicznych. T1A_K02	• K_K02	• aktywność w trakcie zajęć	• Wykład • Ćwiczenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi nazwać i scharakteryzować techniczne systemy zabezpieczeń przed zagrożeniami w środowisku pracy i w procesach technologicznych. Posiada wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych dotyczących doboru technicznych środków zabezpieczeń oraz ich właściwej eksploatacji. T1A_W09; InzP_W03; InzP_W04; InzA_W05	K_W12	- bieżąca kontrola na zajęciach - test egzaminacyjny z progami punktowymi	- Wykład - Ćwiczenia
Potrafi zidentyfikować zagrożenia w procesie technologicznym i zaproponować optymalne systemy zabezpieczeń chroniące przed tymi zagrożeniami. Potrafi wskazać techniczne systemy zabezpieczeń wymagane prawnie w odniesieniu do wybranych procesów technologicznych. T1A_U13; T1A_U14; T1A_U15	K_U12	- bieżąca kontrola na zajęciach - test egzaminacyjny z progami punktowymi	- Wykład - Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Zaliczenie ćwiczeń: Pozytywne oceny z bieżącego przygotowania studenta do zajęć. Pozytywna ocena z projektu. Pozytywna ocena kolokwium zaliczeniowego.

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z progami procentowymi (0%-50% - 2.0, 51%-60% - 3.0, 61%-70% - 3.5, 71%-80% - 4.0, 81%-90% - 4.5, 91%-100% - 5.0)

Ocena łączna z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu i laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Markowski A. S., Bezpieczeństwo procesów przemysłowych. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2017
2. Engel Z., Sikora J., Obudowy dźwiękochłonno-izolacyjne. Podstawy projektowania i stosowania. Kraków: Wyd. AGH, 1998,
3. Jankowski T., Jankowska E., Ocena zagrożenia pyłami emitowanymi z maszyn do pomieszczeń pracy. Wyd. CIOP-PIB Warszawa 2006.
4. Koton J., Harazin B., Skutki zdrowotne zawodowego narażenia na drgania miejscowe. Warszawa, Wyd. CIOP, 2000.
5. Kociolek K. T., Poradnik inspektora ochrony przeciwpożarowej, Wydanie VI, Wydawca: Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg 2014.
6. Ryng M., Bezpieczeństwo techniczne w przemyśle chemicznym – poradnik, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1985.
7. Safuta A. Wentylacja pożarowa, Instytut Wydawniczy CRZZ , Warszawa 1976.
8. Woiliński M., Ocena zagrożenia wybuchem, SGSP, Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca

4. Koton J., Harazin B., Skutki zdrowotne zawodowego narażenia na drgania miejscowe. Warszawa, Wyd. CIOP, 2000.
5. Kociolek K. T., Poradnik inspektora ochrony przeciwpożarowej, Wydanie VI, Wydawca: Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg 2014.
6. Ryng M., Bezpieczeństwo techniczne w przemyśle chemicznym – poradnik, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1985.
7. Safuta A. Wentylacja pożarowa, Instytut Wydawniczy CRZZ , Warszawa 1976.
8. Woiliński M., Ocena zagrożenia wybuchem, SGSP, Warszawa 2002.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Grzegorz Dudarski (ostatnia modyfikacja: 29-04-2019 21:32)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ