



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-S1-IB-PSB-510
Nazwa przedmiotu	Techniczne środki ochronne
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Technical protective measures
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne
Zakres	Przemysłowe Systemy Bezpieczeństwa
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii Mechanicznej i Metrologii
Koordynator przedmiotu	Ryszard Dindorf
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 5
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	15			15	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę dotyczącą tworzenia i eksploatacji systemów bezpieczeństwa urządzeń technicznych, w tym wiedzę w zakresie tribologii. ma podstawową wiedzę z zakresu budowy i działania systemów bezpieczeństwa, a także wiedzę obejmującą monitorowanie zagrożeń bezpieczeństwa.	IB1_W014
Umiejętności	U01	Posiada umiejętność samokształcenia m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	IB1_U05
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcenia się — podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	IB1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Rodzaje zagrożeń przemysłowych.
	2. Identyfikacja zagrożeń przemysłowych.
	3. Zapobieganie zagrożeniom - środki ochronne.
	4. Zapobieganie zagrożeniom - środki techniczne.
	5. Systemy zabezpieczeń maszyn.
	6. Systemy zabezpieczeń LOTO.
	7. Zabezpieczenie linii produkcyjnych.
projekt	1. Projekt osłony maszyn.
	2. Projekt zabezpieczenia stanowiska pracy.
	3. Dobór kurtyny świetlnej.
	3. Dobór sknera laserowego lub kamery bezpieczeństwa.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x			
U01				x		
K01						x

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie 75% pozytywnych odpowiedzi z zestawu pytań kontrolnych.
projekt	zaliczenie z oceną	Wykonanie wszystkich projektów zgodnie z założeniami.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15			15		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					ECTS

LITERATURA

1. Gierasimuk J.: Zagrożenia mechaniczne. CIOP, Warszawa, 2003.
2. Gierasimiuk J.: Czynniki mechaniczne. CIOP, Warszawa, 2005.
3. Maszyny i inne urządzenia techniczne. Środki ochrony przed zagrożeniami mechanicznymi. Warszawa, CIOP 2002.
4. Myrcha K., Wróbel J., Gierasimiuk J.: Zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi w środowisku pracy. CIOP, Warszawa 2000.
5. Łabanowski W.: Bezpieczeństwo użytkowania maszyn. GIP, Warszawa 2012
6. Bryła R. Bezpieczne stanowisko pracy. Elamed, Katowice 2007.
7. Przewodnik po technice bezpieczeństwa. FESTO.
8. Przewodnik bezpieczeństwa maszyn. OMRON.
9. Bezpieczeństwo w systemach sterowania. ABB.
10. Kompendium bezpieczeństwa. PILZ.
11. Systemy bezpieczeństwa. SCHMERSAL.
12. Bezpieczeństwo maszyn. SCHNEIDER.
13. Bezpieczne maszyny, SICK.
14. Bezpieczeństwo maszyn. SIEMENS.
15. Elementy bezpieczeństwa. METAL WORK.