



## IV. Opis programu studiów

### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	<b>M#1-S1-IB-PSB-512</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Ocena ryzyka przy ręcznych pracach</b>
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Risk assessment for manual work</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

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

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	<b>15</b>			<b>15</b>	

## 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. Obsługa ręczna stanowiska pracy.
	2. Organizacja stanowiska pracy.
	3. Bezpieczeństwo pracy fizycznej, obliczanie siły pracy.
	4. Listy kontrolne pracy fizycznej
	5. Karty oceny pracy fizycznej metodą LHAW.
	6. Ocena ryzyka metodami OCRA, REBA, RULA, MAC, KIM, OWAS
	7. Równanie NIOSH.
projekt	1. Ocena ryzyka pracy fizycznej metodą KIM.
	2. Ocena ryzyka pracy fizycznej metodą MAC.
	3. Ocena ryzyka pracy fizycznej metodą OCRA.

\*) 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.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	34					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	1,4					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	16					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	0,6					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	25					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	1,0					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	50					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <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.