

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Systemy bezpieczeństwa maszyn produkcyjnych					
Rodzaj modułu:	projekt do wyboru					
Język wykładowy:	język polski*					
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	5	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	-	-	-	15/12	-
Forma zaliczenia:	zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	wiedza i umiejętności z modułu: Zarządzanie bezpieczeństwem					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel1: Poznanie budowy, zasady działania, funkcji i charakterystyki technicznej wybranego systemu maszyn lub urządzeń stosowanych w produkcji w warunkach rzeczywistych.

Cel 2: Nabywanie umiejętności określania, na podstawie danych eksploatacyjnych, bezpieczeństwa pracowników.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:			
W01	Student zna budowę, zasadę działania i funkcje rzeczywistego systemu bezpieczeństwa.	K1ZIP_W02	Zaliczenie projektu
umiejętności:			
U01	Student umie określać efektywność systemu zagrożeń bezpieczeństwa warunkach rzeczywistych.	K1ZIP_U02	Zaliczenie projektu
kompetencji społecznych:			
K01	Docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.	K1ZIP_K01	Zaliczenie projektu
K02	Ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę i zobowiązania.	K1ZIP_K03	Zaliczenie projektu

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Projekt

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/12
pr1	Charakterystyka techniczna wybranego systemu produkcyjnego na podstawie dostępnej literatury.	3/2
pr2	Budowa, zasada działania, funkcje i charakterystyka techniczna wybranego systemu produkcyjnego w warunkach rzeczywistych.	3/3
pr3	Otoczenie techniczne wybranego systemu produkcyjnego lub obiekty techniczne związane z tym systemem.	3/3
pr4	Określenie modelowej i rzeczywistej efektywności zapewnienia bezpieczeństwa w	3/2

	wybranym systemie.	
pr5	Charakterystyka techniczna wybranego systemu produkcyjnego na podstawie dostępnej literatury.	2/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p>1. Metody kształcenia: Ćwiczenia problemowe (referowanie + projekt)</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Tablica multimedialna + dobry dostęp do Internetu</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p>Forma zaliczenia modułu Zaliczenie na ocenę</p> <p>Kryteria oceny formującej***: 1. Obserwacja zachowań 2. Wykonanie projektu 3. Prezentacja ustna</p> <p>Kryteria oceny podsumowującej*** 1. Aktywność na zajęciach oraz projekt Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania. Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania. Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe. Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.</p> <p>Ocena podsumowująca***: Ocena modułu: średnia ocen z poszczególnych części zajęć</p>		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		15/12
Udział w wykładach		-
Udział w innych formach zajęć (projekt**)		15/12
Inne (jakie?)		
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		35/38
Przygotowanie do wykładu		-
Przygotowanie do innych form zajęć (projekt**)		15/14
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (obrona projektu**)		10/12
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)		10/12
Łączna liczba godzin		50
Punkty ECTS za moduł		2
VIII. ZALECANA LITERATURA		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pihowicz W.: <i>Inżynieria bezpieczeństwa technicznego</i>. WN PWN, WNT, 2008. 2. Siemiątkowski P.: <i>Maszyny - zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i zdrowia</i>. Wyd. Wiedza i Praktyka, 2019. 3. Opracowania i prospekty firmowe. 4. Instrukcje montażu, uruchamiania i obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w przedsiębiorstwie. 		

Literatura uzupełniająca:

1. Czasopisma branżowe.
2. Normy techniczne – polskie, europejskie i branżowe.
3. Normy prawne.

*należy odpowiednio wypełnić

**należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

*** proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej