

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

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

Kierunek studiów:	INŻYNIERIA PRODUKCJI I LOGISTYKI					
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Utrzymanie ruchu maszyn i urządzeń					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski*					
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	3	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	30/14	-	-	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	Wiedza techniczna na poziomie inżynierskich studiów I stopnia.					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel1: Diagnostyka i monitorowanie stanu maszyn i urządzeń.

Cel2: Zrozumienie czym jest prognozowanie i modelowanie w teorii niezawodności.

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	Posiada wiedzę o typowych problemach serwisu przemysłowego	K2IPL_W06	Zaliczenie z wykładu
umiejętności:			
U01	Analizuje problemy niezawodności urządzeń technicznych – maszyn.	K2IPL_U06	Zaliczenie z wykładu
kompetencji społecznych:			
-	-	-	-

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

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

Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w1	Wprowadzenie do teorii niezawodności obiektów technicznych.	4/2
w2	Struktury niezawodności i metody szacowania parametrów niezawodności.	5/2
w3	Miejsca i rola diagnostyki w pracy maszyny i systemów maszynowych.	2/1
w4	Budowa schematu blokowego i struktury niezawodnościowej.	3/1

w5	Podstawowe statystyki niezawodności.	4/2
w6	Komputerowe modelowanie i symulacje w utrzymaniu ruchu - prezentacja	6/3
w7	Organizacja wydziału utrzymania ruchu	2/1
w8	Przebiegi napraw i remontów typowych maszyn i urządzeń	4/2

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

Wykład multimedialny.

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

Prezentacje multimedialne, tablica multimedialna, internet, rzutnik multimedialny.

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu:

Zaliczenie na ocenę

Kryteria oceny formującej***:

1. Krótkie zadania domowe
2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań
3. Referat

Kryteria oceny podsumowującej***:

2. Aktywność na zajęciach oraz kolokwia pisemne:

50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra

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.

Ocena podsumowująca***:

Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	30/14
Udział w wykładach	30/14
Udział w innych formach zajęć (**)	-
Inne (jakie?)	-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	20/36
Przygotowanie do wykładu	12/28
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	-
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	-
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	8/8
Łączna liczba godzin	50/50

Punkty ECTS za moduł	2
VIII. ZALECANA LITERATURA	
Literatura podstawowa: 1. Legutko S., Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń, Warszawa 2004. 2. Firkowicz S., Statystyczne badanie wyrobów, WNT, 1970. 3. Bala P., Korozja, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2003.	

*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