

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
2. Nazwa kierunku studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom studiów	studia I stopnia
6. Nazwa zajęć	Ekologia i zarządzanie środowiskowe
7. Kod zajęć	P 06
8. Poziom/kategoria zajęć	przedmiot: kształcenia podstawowego
9. Status zajęć	obowiązkowy
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji	semestr 1
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	2

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Laboratorium L	Projekt P	Konserwatorium K	Praktyka PZ	Inne
15	15	-	-	-	-	-

3. Cele zajęć

C1	Nabycie wiedzy z zakresu zarządzania środowiskowego ze szczególnym uwzględnieniem podejścia systemowego wyrażonego w normie ISO 14001 i rozporządzeniu EMAS.
C2	Kształcenie umiejętności uwzględniania aspektów ekologicznych i ochrony środowiska przyrodniczego przy podejmowaniu decyzji i aktywności technologicznej.

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Wiedza na poziomie matury szkoły średniej z przedmiotu ekologia

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się określonych dla kierunku

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku - identyfikator efektów uczenia się
W_01	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżyniera w przedsiębiorstwie przemysłu maszynowego ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania środowiskowego opartego o ISO 14001.	P6S_WK – K_W20
W_02	Posiada wiedzę o normach i aspektach ekologicznych w rozwiązaniach technicznych i w organizacjach, rozumiejąc jednocześnie potrzebę doskonalenia.	P6S_WG – K_W17
U_01	Potrafi pozyskiwać i analizować informację z literatury, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie.	P6S_UK – K_U02
U_02	Potrafi, zgodnie z zadaną specyfikacją, zaprojektować elementy systemu zarządzania środowiskowego posiadając przy tym umiejętność posługiwania się systemami normatywnymi oraz konkretnymi normami ISO serii 14000.	P6S_UW – K_U19
K_01	Myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	P6S_KO – K_K05

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład		
Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin

W1	Wprowadzenie; Evolucja zarządzania środowiskiem: Edukacja ekologiczna, Zasady i strategię zarządzania środowiskowego. Zrównoważony rozwój i czystsza produkcja	2
W2	Systemowe podejście do ochrony środowiska: ISO 14000, EMAS, REMAS. Normy ISO serii 14000	2
W3	Struktura; Terminologia, Wymagania normy PN-EN ISO 14001:2015	2
W4	Wymagania normy PN-EN ISO 14001:2015	2
W5	Wymagania EMAS; EMAS w Polsce i na świecie	2
W6	Czyste technologie, Czysta Produkcja (Program CP: Filozofia CP, ochrona środowiska a CP, Polski Program CP)	2
W7	Najlepsze dostępne praktyki w technice i technologiach. BAT (Best Available Technique) Najlepsze dostępne technologie. Ekoetykietowanie (Ecolabel)	2
W8	Test zaliczeniowy	1
Razem		15

Ćwiczenia		
C1	Wprowadzenie i omówienie ćwiczeń. Prezentacja wybranej (hipotetycznej organizacji)	2
C2	Analiza aktualnych działań prośrodowiskowych w organizacji, określenie aktualnej Polityki Środowiskowej	2
C3	Opracowanie instrukcji/procedury Identyfikacji znaczących aspektów środowiskowych. Wybór znaczących aspektów i weryfikacja celów w Polityce Środowiskowej. Sporządzanie Polityki Środowiskowej	2
C4	Opracowanie programu środowiskowego	2
C5	Opracowanie listy procedur, procedury lub instrukcji SZŚ np. postępowania na wypadek awarii itp.	2
C6	Przygotowanie prezentacji w Power Point nt. wybranego zagadnienia z zakresu zarządzania środowiskowego.	2
C7	Zaliczenie ćwiczeń. Prezentacja.	3
Razem		15

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
W_02			X				
U_01			X				
U_02			X				X
K_01							X

8. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<i>Udział w wykładach</i>	15
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	15
<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	
<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	
<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>	
<i>Udział w konsultacjach</i>	3
Suma godzin, w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	30
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć innych niż kształtujące umiejętności praktyczne</i>	10
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	15
<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	2
<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	3
Suma godzin pracy własnej studenta	30
Sumaryczne obciążenie studenta	60
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	2

	<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	30	
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	1	
	<i>Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>		
	<i>Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>		