

KARTA PRZEDMIOTU

KARTA PRZEDMIOTU											
Nazwa przedmiotu w języku polskim: ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ								Kod przedmiotu: KNT/EN-IP/P/09			
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: SUSTAINABLE DEVELOPMENT											
Kierunek studiów: Energetyka				Profil: praktyczny				Poziom studiów: I stopień			
Specjalność/specjalizacja:				Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin				Semestr studiów: 7			
Nazwa modułu programu: ogólny				Język w jakim prowadzone są zajęcia: język polski							
Tryb studiów	<i>Forma zajęć</i>								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:	
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat			
Tryb stacjonarny	15	15	-		15	-	-	-	45	6	
Tryb niestacjonarny	15	9	-		15	-	-	-	39		
Jednostka realizująca przedmiot: Kolegium Nauk Technicznych											
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): dr Adam Danch (adanch@wszop.edu.pl)											
CEL PRZEDMIOTU:											
C1.	Zapoznanie studentów z ideą i elementami zrównoważonego rozwoju										
C2.	Poznanie przez studentów korzyści raportowania CSR i znaczenia informacji niefinansowych										
C3.	Poznanie standardów raportowania										
C4.	Nabycie przez studentów umiejętności analizy i oceny wielkości niefinansowych przedsiębiorstwa oraz przygotowania danych do raportu CSR										
C5.	Nabycie umiejętności obliczania wskaźników środowiskowych oraz wskaźników SDGs-UN.										
WYMAGANIA WSTĘPNE:											
1.	Wiedza z zakresu podstaw fizyki i chemii, technologii procesów wytwarzania i przetwórstwa, podstaw zarządzania procesowego. Znajomość zasad zarządzania energią w przedsiębiorstwie.										
2.	Umiejętność wykonywania działań matematycznych do rozwiązywania postawionych zadań. Wiedza z zakresu zagrożeń fizyko-chemicznych. Umiejętność wykonania prostych obliczeń statystycznych										
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:								ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ			
EU1	Poznaje zasady zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa i cele Agendy 2030, zna zasady przygotowania CSR raportu								E KW_02		
EU2	Zna etapy życia produktu, wie czym jest LCA, poznaje definicje i interpretacje wskaźników środowiskowych, zna zasady tworzenia Deklaracji Środowiskowych								E KW_06		

EU3	Potrafi wykonywać obliczenia podstawowych wskaźników środowiskowych oraz wskaźników zawartych w raporcie CSR	E KU_08	
EU4	Potrafi wykorzystać wiedzę i zdobyte umiejętności w wykonywaniu pracy i rozwiązywaniu problemów z zakresu ochrony środowiska	E KU_07	
EU5	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej w kształtowaniu środowiska pracy dla zrównoważonej produkcji	E KS_01	
TREŚCI PROGRAMOWE:			
L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	27 zasad zrównoważonego rozwoju- deklaracja z Rio, strategia Europa 2020, Agenda 2030: potrzeba zintegrowanych działań w obszarze gospodarczym, społecznym i środowiskowym, zasady i mierniki zrównoważonego rozwoju	3	3
W2	Instrumenty wsparcia technicznego: cel, podmioty, istota instrumentu, zakres tematyczny reform, rozporządzenie parlamentu europejskiego i rady (EU)	3	3
W3	(CSR report) raport odpowiedzialności społecznej: omówienie istotnych treści normy ISO 26000, istota niefinansowego raportu, korzyści raportowania, standardy raportowania, wskaźniki, analiza raportów dla wybranych branż gospodarki	5	5
W4	Cele zrównoważonego rozwoju-Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju – 2030: fundament celów, wskaźniki, coroczny raport z rankingiem realizacji celów, związek pomiędzy zmianami klimatycznymi a zrównoważonym rozwojem	2	2
W5	Cykl życia produktu a zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa: istota wskaźników środowiskowych, ślad węglowy, porównanie wybranych Deklaracji Środowiskowych, zmiany normalizacyjne	2	2
RAZEM:		15	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Egzamin pisemny.			
L.p.	ĆWICZENIA	Liczba godzin	
		S	N
Ć1	Ogólne zasady definiowania wskaźników: ogólnych wewnątrz zakładowych: przygotowanie szablonu do zbierania danych	3	2
Ć2	Obliczanie wskaźników środowiskowych dla wybranego procesu (proces będzie wybrany po dyskusji ze studentami)	4	2
Ć3	Analiza i opracowanie zebranych danych w formie potrzebnej dla przygotowanie CSR raportu	4	3
Ć4	Przygotowanie szkicu CSR raportu- wybrane rozdziały (zgodne z ISO 26000)	4	2
RAZEM:		15	9
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA ĆWICZEŃ: Oceny pozytywne ze wszystkich zadań			
L.p.	PROJEKT	Liczba godzin	
		S	N
P1	Przystawienie i omówienie tematyki projektu. Wymagania do opracowania projektu	2	2
P2	Realizacja projektów z podziałem na zespoły : wybór obszaru gospodarki i przedsiębiorstw, analiza danych i obliczenia, edycja tekstu.	10	10
P3	Prezentacja i dyskusja prezentowanych projektów, ocena projektu	3	3
RAZEM		15	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Pozytywnie oceniona pisemna forma projektu			
NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE			
1.	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych		
2.	Akty prawne, normy, przykładowe raport oraz Deklaracje Środowiskowe		
3.	Komputery z programami do edycji tekstu oraz prostych obliczeń		
4.	Ćwiczenia- analiza przypadków, obliczenia, przygotowanie algorytmu procesu		

OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:			
Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		<i>tryb stacjonarny</i>	<i>tryb niestacjonarny</i>
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	45	39
2.	wykonanie prezentacji, projektu, sprawozdań itp.	25	25
3.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	20	25
4.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	20	21
5.	udział w konsultacjach	10	10
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	30	30
SUMA GODZIN		150	150
LICZBA PUNKTÓW ECTS		6	6
LITERATURA PODSTAWOWA:			
1.	S.Bródka: <i>Adaptacyjne zarządzanie środowiskiem</i> , PWN, 2020		
2.	I.Bąk, K.Chwaleba: <i>Zielona gospodarka jako narzędzie zrównoważonego rozwoju</i> , CeDeWu, 2020		
3.	PN-EN ISO 26000:2021-04: <i>Wytyczne dotyczące społecznej odpowiedzialności</i>		
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:			
1.	D. P. Brodowicz, M. Michalska, Marcin Kalinowski: <i>Zrównoważony rozwój. Wybrane zagadnienia.</i> , Texter, 2017		
2.	Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju- implementacja w Polsce http://www.un.org.pl/files/170/Agenda2030PL_pl-5.pdf		
3.	PN-EN ISO 14020 „Etykiety i deklaracje środowiskowe. Zasady ogólne”		
4.	PN ISO 14025 „Etykiety i deklaracje środowiskowe. Deklaracje środowiskowe III typu.		
INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE:			
1.	Materiały dydaktyczne do przedmiotu mogą być zamieszczane w Elektronicznym Niezbędniku Studenta (ENS) lub przekazane w formie elektronicznej staroście grupy		
5.	Literatura podstawowa do przedmiotu jest dostępna w Bibliotece WSZOP		
6.	Plan studiów, efekty kształcenia oraz karty przedmiotów są udostępniane studentom w ENS		
7.	Harmonogram zajęć na każdy semestr jest zamieszczany w Wirtualnym Dziekanacie		
8.	Harmonogram sesji egzaminacyjnej oraz ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego są udostępnione na tablicy informacyjnej we WSZOP oraz w Wirtualnym Dziekanacie		
9.	Terminy egzaminów z prowadzącym zajęcia ustala starosta roku		
7.	Terminy konsultacji prowadzących zajęcia są zamieszczane w ENS		
8.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022		