

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: <b>ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ</b>									Kod przedmiotu: <b>KNT/EN-IP/P/11</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: <b>SUSTAINABLE DEVELOPMENT</b>										
Kierunek studiów: <b>Energetyka</b>				Profil: <b>praktyczny</b>				Poziom studiów: <b>I stopień</b>		
Specjalność/specjalizacja: <b>-</b>				Forma zaliczenia przedmiotu: <b>egzamin</b>				Semestr studiów: <b>7</b>		
Nazwa modułu programu: <b>ogólny</b>				Język w jakim prowadzone są zajęcia: <b>język polski</b>						
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	15	15	-	-	-	-	-	-	30	3
Tryb niestacjonarny	15	9	-	-	-	-	-	-	24	
Jednostka realizująca przedmiot: <b>Kolegium Nauk Technicznych</b>										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): <b>dr Adam Danch (adanch@wszop.edu.pl)</b>										
<b>CEL PRZEDMIOTU:</b>										
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.									
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE:</b>										
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									
<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:</b>									<b>ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>	
EU1	Poznaje zasady zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa i cele Agendy 2030, zna zasady przygotowania CSR raportu								<b>EKW_02</b>	
EU2	Zna etapy życia produktu, wie czym jest LCA, poznaje definicje i interpretacje wskaźników środowiskowych, zna zasady tworzenia Deklaracji Środowiskowych								<b>EKW_06</b>	

EU3	Potrafi wykonywać obliczenia podstawowych wskaźników środowiskowych oraz wskaźników zawartych w raporcie CSR	<b>EKU_08</b>
EU4	Potrafi wykorzystać wiedzę i zdobyte umiejętności w wykonywaniu pracy i rozwiązywaniu problemów z zakresu ochrony środowiska	<b>EKU_07</b>
EU5	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej w kształtowaniu środowiska pracy dla zrównoważonej produkcji	<b>EKS_01</b>

**TREŚCI PROGRAMOWE:**

L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	<b>27 zasad zrównoważonego rozwoju- deklaracja z Rio, strategia Europa 2020, Agenda 2030:</b> potrzeba zintegrowanych działań w obszarze gospodarczym, społecznym i środowiskowym, zasady i mierniki zrównoważonego rozwoju	3	3
W2	<b>Instrumenty wsparcia technicznego:</b> cel, podmioty, istota instrumentu, zakres tematyczny reform, rozporządzenie parlamentu europejskiego i rady (EU)	3	3
W3	<b>(CSR report) raport odpowiedzialności społecznej:</b> omówienie istotnych treści normy ISO 26000, istota niefinansowego raportu, korzyści raportowania, standardy raportowania, wskaźniki, analiza raportów dla wybranych branż gospodarki	5	5
W4	<b>Cele zrównoważonego rozwoju-Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju – 2030:</b> fundament celów, wskaźniki, coroczny raport z rankingiem realizacji celów, związek pomiędzy zmianami klimatycznymi a zrównoważonym rozwojem	2	2
W5	<b>Cykl życia produktu a zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa:</b> istota wskaźników środowiskowych, ślad węglowy, porównanie wybranych Deklaracji Środowiskowych, zmiany normalizacyjne	2	2
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>	<b>15</b>

**FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU:** Egzamin pisemny.

L.p.	ĆWICZENIA	Liczba godzin	
		S	N
Ć1	<b>Ogólne zasady definiowania wskaźników: ogólnych wewnątrz zakładowych:</b> przygotowanie szablonu do zbierania danych	3	2
Ć2	<b>Obliczanie wskaźników środowiskowych</b> dla wybranego procesu (proces będzie wybrany po dyskusji ze studentami)	4	2
Ć3	<b>Analiza i opracowanie zebranych danych w formie potrzebnej dla przygotowanie CSR raportu</b>	4	3
Ć4	<b>Przygotowanie szkicu CSR raportu- wybrane rozdziały</b> (zgodne z ISO 26000)	4	2
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>	<b>9</b>

**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	
	tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1. godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	30	24
2. samodzielne przygotowanie do zajęć	15	15
3. przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	13	19
4. udział w konsultacjach	5	5
5. zapoznanie się z literaturą przedmiotu	10	10

6.	egzamin / zaliczenie	2	2
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>75</b>	<b>75</b>
<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
<b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b>			
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>		
<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b>			
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 <a href="http://www.un.org.pl/files/170/Agenda2030PL_pl-5.pdf">http://www.un.org.pl/files/170/Agenda2030PL_pl-5.pdf</a>		
3.	PN-EN ISO 14020 „Etykiety i deklaracje środowiskowe. Zasady ogólne”		
4.	PN ISO 14025 „Etykiety i deklaracje środowiskowe. Deklaracje środowiskowe III typu.		
<b>PRZYDATNE INFORMACJE</b>			
1.	PLATFORMA MOODLE zawiera : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu</li> <li>▪ przedmiotowe efekty uczenia się</li> <li>▪ zalecaną literaturę</li> <li>▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu</li> </ul>		
2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra		
3.	ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kierunkowe efekty uczenia się</li> <li>▪ karty przedmiotów</li> <li>▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich</li> </ul>		
4.	WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr</li> <li>▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej</li> <li>▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego</li> </ul>		
5.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia		
6.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022		