

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: analityka biznesowa rynku energii (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_30S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 3 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	E	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr EL BIETA SZARUGA				
Prowadzący zajęcia:		dr EL BIETA SZARUGA				
Cele przedmiotu:		<p>Celem przedmiotu jest zaprezentowanie problematyki rynku energii z punktu widzenia analityki biznesowej i Big Data. Celami szczegółowymi są :</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapoznanie studentów z metodami analityki biznesowej rynku energii, - nabycie przez nich umiejętności właściwego doboru metod i narzędzi do analizy problemu w praktyce; - nabycie praktycznych umiejętności formułowania problemu, definiowania relacji przyczynowo-skutkowych, ich modelowania oraz prognozowania ostrzegawczego i scenariuszowego; - nabycie praktycznych umiejętności wykorzystywania statystyk przemysłowych i projektowanie schematów zastosowanej metodyki. <p>Podczas realizacji przedmiotu student nabędzie umiejętności obsługi dedykowanego oprogramowania analityki biznesowej komputerowego.</p> <p>Celem przedmiotu jest również wypracowanie postawy analitycznej i etycznej wśród przyszłych specjalistów rynku energii.</p>				
Wymagania wstępne:		Brak wymagań wstępnych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą analityki biznesowej rynku energii. Posiada wiedzę przydatną do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu analizowania, modelowania i prognozowania rynku energii.		K_W01 K_W04	
	2	EP2	Posiada wiedzę w zakresie wykorzystania odpowiednich narzędzi i metod związanych z analityką biznesową rynku energii do rozwiązywania problemów pojawiających się w pracy zawodowej.		K_W02 K_W03	
umiejętności	1	EP3	Prawidłowo pozyskuje niezbędne informacje i dane w celu analizy rynku energii. Zdobywa wytyczne dotyczące celów rozwoju biznesowych w tym zakresie.		K_U05 K_U09	
	2	EP4	Potrafi wykorzystywać odpowiednie narzędzia informatyczne i oprogramowanie komputerowe dedykowane analityce biznesowej rynku.		K_U02 K_U05	
	3	EP6	Potrafi pracować w grupie rozwiązując problemy w zakresie funkcjonowania rynku energii.		K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP5	Prawidłowo identyfikuje dylematy związane z analityką biznesową rynku energii i potrafi wskazać działania w tym kierunku.		K_K02 K_K03	

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj		
					w tym e-learning	
Przedmiot: analityka biznesowa rynku energii						
Forma zaj : wykład						
1. Istota i charakterystyka rynku energii.		3	3	0		
2. Rola i narz dzia analityki biznesowej rynku energii.		3	4	0		
3. Bazy i przetwarzanie danych.		3	2	0		
4. Data mining i text mining.		3	2	0		
5. Modelowanie i prognozowanie ostrzegawcze.		3	2	0		
6. Sztuczna inteligencja w analityce Big Data.		3	2	0		
Forma zaj : laboratorium						
1. Przeczesywanie sieci i baz danych w poszukiwaniu problemów biznesowych rynku energii.		3	4	0		
2. Przetwarzanie danych i ich wst pna analiza.		3	3	0		
3. Definiowanie i modelowanie relacji przyczynowo-skutkowych rynku energii.		3	4	0		
4. Konstruowanie scenariuszy rozwoju rynku energii.		3	3	0		
5. Projektowanie schematów zastosowanej metodyki.		3	1	0		
Metody kształcenia		praca z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania komputerowego, rozwi zywanie zada , praca w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3	
		PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.						
Forma i warunki zaliczenia		Zaliczenie wykładów odbywa si w formie egzaminu pisemnego (pytania otwarte). Natomiast zaliczenie laboratoriów na podstawie projektu dotycz cego oceny wybranego rynku energii. Projekt b dzie oceniany z punktu widzenia stopnia zaawansowania u ytych metod, poprawno ci doboru technik do danej problematyki, prezentacji wyników i interpretacji. Zweryfikowane zostan umiei tno ci nabyte podczas zaj laboratoryjnych i kwestie teoretyczne w formie egzaminu. Oceny b d mogły by podwy szone na podstawie (dodatkowej) aktywno ci Studenta na zaj ciach. Zaliczenie egzaminu oraz projektu nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocen ko cow jest rednia wa ona ocen z egzaminu (waga 60%) i laboratorium (waga 40%).				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		3	analityka biznesowa rynku energii		Wa ona	
		3	analityka biznesowa rynku energii [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40
		3	analityka biznesowa rynku energii [wykład]	egzamin		0,60
Literatura podstawowa		Krawiec F. (2012): Energia, Difin, Warszawa				
		Mruk M. (red.) (2003): Analiza rynku, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa				
		Papie M., miech S. (2015): Modelowanie i prognozowanie cen surowców energetycznych, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca		Gajda J.B. (2017): Prognozowanie i symulacje w ekonomii i zarz dzaniu, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa				
		Lubi ski M. (2002): Analiza koniunktury i badanie rynku, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	2	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	4	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: bezpieczeństwo energetyczne (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_56S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 4 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wiczenia	15	0	ZO	3
		konwersatorium	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr ARTUR POMIANOWSKI				
Prowadzący zajęcia:		mgr inż. Oliwia Mróz-Malik, dr ARTUR POMIANOWSKI				
Cele przedmiotu:		Zidentyfikowanie zagrożeń i wskazanie znaczenia bezpieczeństwa energetycznego dla rozwoju państwa. Wykreowanie w studentach społecznej, ekologicznej i geopolitycznej świadomości dotyczącej znaczenia polityki energetycznej, w kontekście zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. Nabyta wiedza powinna przełożyć się na odpowiedzialne i wieloaspektowo racjonalne decyzje związane z wyborem źródeł energii oraz jej pochodzenia.				
Wymagania wstępne:		brak				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady bezpieczeństwa energetycznego oraz siły oddziaływania jego braku na poszczególne elementy funkcjonowania państwa.		K_W01 K_W08 K_W10	
umiejętności	1	EP2	Student potrafi identyfikować zagrożenia dla bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz dokona oceny i wskazać rekomendacje doskonalenia systemu bezpieczeństwa energetycznego.		K_U05 K_U09 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do popularyzowania rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo energetyczne państwa uwzględniając aspekty ekologiczne.		K_K04 K_K06	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: bezpieczeństwo energetyczne						
Forma zajęć : wiczenia						
1. Definicja bezpieczeństwa energetycznego i jego aspekty				4	4	0
2. Aspekt polityczny i rynkowy bezpieczeństwa energetycznego				4	3	0
3. Utrata bezpieczeństwa energetycznego - case study				4	5	0
4. Drogi do uzyskania i utrzymania bezpieczeństwa energetycznego				4	3	0
Forma zajęć : konwersatorium						
1. Bezpieczeństwo znaczenie i jego wymiary				4	4	0
2. Zależności energetyczna - przyczyny i skutki				4	3	0

3. Sposoby osiągnięcia bezpieczeństwa energetycznego		4	3	0	
4. Bogactwa naturalne, a bezpieczeństwo energetyczne		4	3	0	
5. Formy i skutki naruszenia bezpieczeństwa energetycznego		4	2	0	
Metody kształcenia	wykład konwersacyjny, case study, prezentacja multimedialna, analiza i interpretacja tekstów różnorodnych, konsultacje,				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2		
	PREZENTACJA		EP1,EP2,EP3		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP3		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia wicze jest uzyskanie pozytywnej oceny kolokwium pisemnego z materiału omawianego na wiczeniach oraz przygotowanie prezentacji na uzgodniony z prowadzącym wiczenia. Zaliczenie konwersatoriów odbywa się poprzez sprawdzian pisemny z treści omawianych na zajęciach oraz literatury podstawowej. Na ocenę z wicze oraz konwersatoriów ma również aktywność na zajęciach. Zaliczenie kolokwium oraz sprawdzianu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	średnia arytmetyczna z ocen z wicze i konwersatorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	bezpieczeństwo energetyczne		Arytmetyczna	
	4	bezpieczeństwo energetyczne [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		
	4	bezpieczeństwo energetyczne [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Gryz J., Podraza A., Ruszel M. (2018): Bezpieczeństwo energetyczne. Koncepcje, wyzwania, interesy, PWN				
	Soroka P. (2015): Bezpieczeństwo energetyczne: między teorią a praktyką, Elipsa, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Yergin D. (2021): Nowa mapa. Jak energetyka zmienia geopolitykę, Wydawnictwo Sonia Draga Post factum, Katowice				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	5		0		
Studiowanie literatury	8		0		
Udział w konsultacjach	9		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	11		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10		0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: biogaz i biomasa w energetyce (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_20S			
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :			
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 2 - j język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	wiczenia	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr MARCIN RABE					
Prowadzący zajęcia:		dr MARCIN RABE , mgr JAKUB DOWEJKO					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy w zakresie technologii produkcji biogazu i biomasy oraz umiejętności zarządzania jej wykorzystaniem w zakresie źródła energii w energetyce.					
Wymagania wstępne:		brak					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student dysponuje wiedzą na temat biomasy jako źródła energii odnawialnej.		K_W02 K_W10		
	2	EP2	Student zna zakres gospodarki odpadami oraz cele i zasady funkcjonowania biogazowni;		K_W02 K_W06		
umiejętności	1	EP3	Student potrafi ocenić zasoby i możliwości produkcji biomasy, biogazu na cele energetyczne;		K_U03 K_U06 K_U10		
	2	EP4	Student potrafi analizować celowo i zakres wykorzystania biomasy, biogazu w energetyce uwzględniających ograniczenia ekonomiczne i prawne dla konkretnych lokalizacji.		K_U04 K_U07		
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie wykorzystania odpadów do produkcji energii oraz inspirowania lokalnych społeczności w zakresie możliwości wykorzystania odpadów.		K_K04 K_K05		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr		Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: biogaz i biomasa w energetyce							
Forma zajęć : wykład							
1. Zasoby energetyczne biomasy				2	3	0	
2. Technologie konwersji biomasy drewna na cele energetyczne. Przygotowanie materiału: zrębki, pelety. Technologie pozyskiwania energii z drewna.				2	3	0	
3. Technologie konwersji biomasy słomy na cele energetyczne. Właściwości słomy, jako paliwa. Technologie zbioru, transportu i magazynowania słomy. Technologie spalania słomy.				2	3	0	
4. Technologia produkcji biogazu z surowców rolnych				2	3	0	

5. Technologia produkcji biogazu z oczyszczalni ścieków i wysypisk		2	3	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Drewno, słoma, uprawy polowe jednoroczne, wieloletnie rośliny energetyczne, produkty uboczne przeznaczone na biogaz.		2	3	0	
2. Przygotowanie materiału: zrębki, pelety. Technologie pozyskiwania energii z drewna.		2	3	0	
3. Właściwości słomy, jako paliwa. Technologie zbioru, transportu i magazynowania słomy. Technologie spalania słomy.		2	3	0	
4. Biogaz z odpadów rolniczych, biogaz z pełnowartościowych produktów rolniczych		2	3	0	
5. Biogaz z osadów ściekowych i wysypisk		2	3	0	
Metody kształcenia	Wykład w oparciu o prezentacje multimedialne, case study, dyskusja, metoda projektowa				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie kolokwium z zadaniami otwartymi i krótkiej wypowiedzi pisemnej. Kolokwium obejmuje wiedzę zarówno z wykładu oraz zalecanej literatury przedmiotu. Zaliczenie wiczy odbywa się na podstawie kolokwium w formie pisemnej (pytania otwarte) z treści przedstawionych podczas zajęć. Oceniana będzie również aktywność studenta prezentowana podczas wiczy.				
	Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią ocen uzyskana z zaliczenia wiczy oraz wykładów.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	2	biogaz i biomasa w energetyce		Arytmetyczna	
	2	biogaz i biomasa w energetyce [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	biogaz i biomasa w energetyce [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Chmielniak T. (2008): Technologie energetyczne, Warszawa				
	Lewandowski W. (2013): Proekologiczne odnawialne źródła energii., Warszawa: WN-T				
	Saletnik B., Sarna M., Zaguła G., Bajcar M., Saletnik A., Puchalski C. (2020): Biomasa roślinna – efektywny materiał do produkcji energii. Ekonomicznotechnologiczne Aspekty rolnictwa i energetyki., Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego				
Literatura uzupełniająca	Wandrasz J. W., Wandrasz A. J. (2006): Paliwa formowane. Biopaliwa i paliwa z odpadów w procesach termicznych., Wyd. Seidel-Przywecki, Warszawa				
NAKLAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4		0		
Przygotowanie się do zajęć	8		0		
Studiowanie literatury	11		0		
Udział w konsultacjach	12		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: efektywno ekonomiczna inwestycji w odnawialne źródła energii (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_42S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 4 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	laboratorium	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. RAFAŁ NAGAJ					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. RAFAŁ NAGAJ					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z metodami oceny efektywności ekonomicznej oraz umiejętnościami ich zastosowania przy ocenie opłacalności inwestycji w odnawialne źródła energii.					
Wymagania wstępne:		Znajomość podstaw ekonomii.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Posiada wiedzę na temat sposobów oceny efektywności ekonomicznej inwestycji w OZE.			K_W01 K_W03	
umiejętności	1	EP2	Potrafi określić efektywność ekonomiczną inwestycji w OZE.			K_U01 K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotowy by uznać znaczenie zdobytej na tym przedmiocie wiedzy w rozwiązywaniu problemów związanych z oceną opłacalności inwestycji w odnawialne źródła energii.			K_K02	
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: efektywno ekonomiczna inwestycji w odnawialne źródła energii							
Forma zajęć : laboratorium							
1. Ekonomiczna koncepcja dobrobytu jako głównego celu rozwoju					4	2	0
2. Metody oceny efektywności inwestycji.					4	2	0
3. Opłacalność ekonomiczna inwestycji w OZE ? studia przypadku.					4	9	0
4. Powtórzenie i podsumowanie zagadnień z zakresu efektywności ekonomicznej inwestycji w OZE.					4	2	0
Metody kształcenia		studium przypadku, prezentacje multimedialne					
Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3	
		Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie składa się z pytań/zadań, które studenci będą musieli rozwiązywać przy pomocy komputera. Ocenę pozytywną studenci uzyskają, gdy zdobędą ponad połowę możliwych punktów do zdobycia.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa jest równa ocenie z zaliczenia.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	efektywno ekonomiczna inwestycji w odnawialne źródła energii		Ważona	
	4	efektywno ekonomiczna inwestycji w odnawialne źródła energii [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Zamasz K. (2015): Efektywno ekonomiczna przedsiębiorstwa energetycznego w warunkach wprowadzenia rynku mocy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Ziółko M. (2020): Efektywno ekonomiczna przemysłowych instalacji fotowoltaicznych w Polsce, Niemczech i Rumunii, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków				
Literatura uzupełniająca	Ligus M. (2010): Efektywno inwestycji w odnawialne źródła energii : analiza kosztów i korzyści, CeDeWu. Wydawnictwa Fachowe, Warszawa				
	Nagaj R. (2016): Regulacja rynku energii elektrycznej w Polsce : ex ante czy ex post, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
	Ziółko M. (2012): Modelowanie źródeł finansowania inwestycji komunalnych a efektywno wydatków publicznych, CeDeWu, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		15	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		1	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		3	0		
Udział w konsultacjach		2	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		4	0		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		25			
Liczba punktów ECTS		1			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: efektywno energetyczna (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_27S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 3 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	15	0	ZO	2	
Razem			15			2	
Koordynator przedmiotu:		mgr JAKUB DOWEJKO					
Prowadzący zajęcia:		mgr JAKUB DOWEJKO					
Cele przedmiotu:		<p>Student poznaje wiedzę w zakresie różnych form efektywnego wykorzystania energii w gospodarce. Ponadto, poznaje kluczowe elementy związane z poszanowaniem energii w myśleniu i idei zrównowaczonego rozwoju. Student potrafi przeanalizować procesy związane z przetwarzaniem zasobów energetycznych w celu uzyskania energii użytkowej. Student poznaje podstawy krajowego systemu energetycznego oraz kosztów dystrybucji energii. Student potrafi ocenić źródła energetyczne pod kątem efektywności użytkowej.</p>					
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza o rynku energetycznym					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedzę w zakresie różnych form wykorzystania energii w gospodarce oraz kluczowe elementy związane z poszanowaniem energii w myśleniu i idei zrównowaczonego rozwoju.		K_W01 K_W07 K_W10		
	2	EP3	Student zna podstawy krajowego systemu energetycznego oraz koszty dystrybucji energii.		K_W06 K_W08		
umiejętności	1	EP2	Student potrafi analizować oraz oceniać procesy związane z przetwarzaniem zasobów energetycznych w celu uzyskania energii użytkowej.		K_U05 K_U07		
	2	EP4	Student potrafi wykorzystać dane źródłowe do wypracowania strategii dalszego działania w zakresie gospodarowania zasobami przedsiębiorstw energetycznych		K_U02 K_U04		
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do upowszechniania znanych mu praktyk w zakresie podnoszenia efektywności wykorzystania energii.		K_K05		
TRENINGI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: efektywno energetyczna							
Forma zajęć : laboratorium							
1. Podstawy w zakresie efektywności energetycznej oraz istoty zarządzania energią					3	4	0
2. Przeprowadzenie audytu efektywności energetycznej wybranego przedsiębiorstwa - wprowadzenie teoretyczne i projekt					3	5	0
3. Przeprowadzenie audytu energetycznego budynku - wprowadzenie teoretyczne i projekt					3	6	0
Metody kształcenia		<p>dyskusja, prezentacja multimedialna, analiza danych źródłowych, analiza przypadku, analiza literatury, wykorzystanie narzędzi komputerowych do kalkulacji procesów</p>					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PROJEKT					EP1,EP2,EP4,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)					EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.						
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów odbywa się na podstawie oceny praktycznych umiejętności Studenta, na podstawie oceny wykonanego projektu z zakresu audytu efektywności energetycznej wybranego przedsiębiorstwa. Zaliczenie projektu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.						
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu						
	Ocenę końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia laboratoriów.						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot			Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	efektywno energetyczna				Ważona	
	3	efektywno energetyczna [laboratorium]			zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Ligus M. (2010): Efektywność inwestycji w odnawialne źródła energii : analiza kosztów i korzyści, CeDeWu. Wydawnictwa Fachowe, Warszawa						
	Zamasz K. (2020): Efektywność ekonomiczna przedsiębiorstwa energetycznego w warunkach wprowadzenia rynku mocy, PWN, Warszawa						
Literatura uzupełniająca	Maciejewski R. (2018): Cyberbezpieczeństwo i bezpieczeństwo fizyczne obiektów w energetyce: wybrane aspekty badawcze, Fundacja na Rzecz Czystej Energii, Poznań						
	Ziembik A. (2018): Gospodarka energetyczna z przykładami obliczeniowymi, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice						
NAKŁAD PRACY STUDENTA							
		Liczba godzin					
					W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne		15			0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0			0		
Przygotowanie się do zajęć		5			0		
Studiowanie literatury		4			0		
Udział w konsultacjach		12			0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		14			0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0			0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		50					
Liczba punktów ECTS		2					

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ekonomia (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_1S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr JAROSŁAW NAR KIEWICZ				
Prowadzący zajęcia:		dr JAROSŁAW NAR KIEWICZ				
Cele przedmiotu:		Poznanie podstawowych zagadnień związanych z funkcjonowaniem współczesnej gospodarki rynkowej oraz zachowaniami podmiotów rynkowych, a także zjawisk zachodzących w skali całej gospodarki i roli państwa. Nabycie umiejętności pozyskiwania niezbędnych danych oraz analizy procesów ekonomicznych.				
Wymagania wstępne:		Brak wymagań wstępnych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student definiuje podstawowe kategorie ekonomiczne oraz ma wiedzę na temat podmiotów funkcjonujących na rynku i procesów zachodzących w skali całej gospodarki.		K_W01	
umiejętności	1	EP2	Student potrafi korzystać ze źródeł informacji i danych ekonomicznych oraz interpretować decyzje rynkowe konsumentów i producentów.		K_U02	
	2	EP3	Student ocenia wpływ procesów ekonomicznych oraz działań państwa na decyzje podmiotów rynkowych.		K_U01	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do prowadzenia własnej działalności gospodarczej w sposób etyczny i profesjonalny.		K_K03 K_K06	
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: ekonomia						
Forma zajęć : wykład						
1. Wprowadzenie do ekonomii. Narzędzia ekonomisty				1	2	0
2. Rynek i jego elementy. Mechanizm rynkowy				1	2	0
3. Przedsiębiorstwo na rynku. Struktury (modele) rynkowe				1	3	0
4. Rynki czynników wytwórczych				1	2	0
5. Rachunki narodowe. Tworzenie i wykorzystanie PKB				1	2	0
6. System pieniądza no-kredytowy. Pomiar, przyczyny i skutki inflacji				1	2	0

7. Ekonomiczna rola współczesnego państwa	1	2	0
Forma zajęć : wiczenia			
1. Podstawowe kategorie ekonomiczne	1	2	0
2. Badanie elastyczności popytu i podaży	1	2	0
3. Przedsiębiorstwo na rynku. Koszty, przychody, zysk	1	3	0
4. Zachowanie konsumenta na rynku. Dochody gospodarstw domowych	1	2	0
5. Rynek pracy. Rodzaje i skutki bezrobocia	1	2	0
6. System finansowy państwa. Budżet państwa	1	2	0
7. Ryzyko w działalności gospodarczej	1	2	0

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, rozwijanie zadania, dyskusja, praca w grupach.		
--------------------	---	--	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)	EP2,EP4

Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze - na podstawie pisemnego kolokwium (pytania testowe i zadania) z uwzględnieniem aktywności studenta.	
	Zaliczenie wykładów - na podstawie pisemnego kolokwium (pytania testowe). Kolokwium obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury przedmiotu.	
	Zasady oceniania studentów (ocena i wymagany procent sumy punktów): - dostateczny - od 51 do 60 %, - dostateczny plus - od 61 do 70 %, - dobry - od 71 do 80%, - dobry plus - od 81 do 90%, - bardzo dobry - od 91%	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena przedmiotu jest średnią arytmetyczną z pozytywnych ocen uzyskanych z zaliczenia wykładów i wicze.	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	ekonomia		Arytmetyczna	
	1	ekonomia [wykład]	zaliczenie z ocen		
	1	ekonomia [wiczenia]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Czarny B. (2018): Podstawy ekonomii. Wprowadzanie do ekonomii (T.1 i.2), SGH, Warszawa
	Marciniak S. (red.) (2005): Makro i mikroekonomia. Podstawowe problemy, PWN, Warszawa

Literatura uzupełniająca	Gulcz M. (2002): Ekonomia (Cz. I. i II), Poznań
	Kopycińska D. (red.) (2011): Mikroekonomia, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	8	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	10	0

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: energetyka geotermalna (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_21S		
Nazwa kierunku: zarz dzanie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MARCIN RABE				
Prowadz cy zaj cia:		mgr JAROSŁAW JAWORSKI , dr MARCIN RABE				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie si z systemami pozyskiwania energii geotermalnej oraz wykształcenie umiej tno ci zarz dzania potencjałem energii geotermalnej.				
Wymagania wst pne:		Wiedza i umiej tno ci z zakresu energetyki geotermalnej oraz sposobu jej wykorzystania.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna zasoby geotermalne, metody pozyskiwania i wykorzystania tych zasobów, zasady zagospodarowania zasobów energii geotermalnej w ramach systemu OZE, instalacje wykorzystuj ce te zasoby oraz wpływ tych instalacji na rodowisko.		K_W02 K_W05 K_W09	
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi rozwi zywa zadania obliczeniowe zwi zane z pozyskiwaniem i wykorzystaniem zasobów energii geotermalnej, sklasyfikowa zasoby geotermalne oraz oceni mo liwo ci wykorzystania tych zasobów z uwzgl dnieniem ogólnych zasady zagospodarowania energii geotermalnej.		K_U03 K_U05 K_U06 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy na temat wykorzystania energii geotermalnej i jej wpływu na rodowisko oraz dla społecze stwa; jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie funkcjonowania energetyki geotermalnej.		K_K02 K_K05	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: energetyka geotermalna						
Forma zaj : wykład						
1. Bilans energetyczny Ziemi. Budowa wn trza Ziemi. Podstawowe poj cia: energia geotermalna, gradient geotermiczny, g sto strumienia geotermicznego, wody geotermalne, wody termalne, solanka.			2	3	0	
2. Charakterystyka zasobów energii geotermalnej na terenie Polski (zasoby, rozmieszczenie, dost pno itp.). Charakterystyka i miara przydatno ci ródeł geotermalnych. Klasyfikacja i charakterystyka systemów pozyskiwania energii geotermalnej			2	3	0	
3. Energia gruntu, wód gruntowych i gł binowych. Instalacje z pompami ciepła wykorzystuj ce energi gruntu. Przypowierzchniowe sondy ciepła. Gł bokie sondy ciepła. Pole temperatury pionowych gruntowych wymienników ciepła (rura w rurze, U-rura). Pole temperatury w gruntowych wymiennikach poziomych.			2	3	0	

4. Charakterystyka ciepłowni geotermalnych działających na terenie Polski. Przykłady Aquaparków zasilanych energią geotermalną. Możliwość wykorzystania energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej. Przykładowe instalacje elektrowni geotermalnych.	2	3	0		
5. Technologia pozyskiwania energii z suchych skał (HDR Hot Dry Rocks). Perspektywy rozwoju technologii geotermalnych.	2	3	0		
Forma zajęć : wyczenia					
1. Bilans energetyczny układów geotermalnych (wymienniki ciepła, ciepłownie, elektrownie).	2	3	0		
2. Ocena możliwości wykorzystania energii geotermalnej. Ogólne zasady zagospodarowania wód geotermalnych.	2	3	0		
3. Możliwość pozyskania energii geotermicznej za pomocą głębokich pionowych sond ciepła. Wykorzystanie energii geotermicznej w Polsce.	2	3	0		
4. Podział elektrowni geotermalnych (wady, zalety, aspekty technologiczne ich pracy).	2	3	0		
5. Perspektywy rozwoju technologii geotermalnych. Efekty ekologiczne wykorzystania energii geotermalnej.	2	3	0		
Metody kształcenia	Wykład w oparciu o prezentację multimedialną, case study, dyskusja, metoda projektowa				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP1,EP2,EP3		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie kolokwium z zadaniami oraz pytaniami otwartymi w formie dłuższej wypowiedzi pisemnej. Egzamin obejmuje wiedzę zarówno z wykładu, jak i zalecanej literatury przedmiotu. Zaliczenie wyczenia odbywa się na podstawie kolokwium w formie pisemnej (pytania otwarte) z treści przedstawionych podczas zajęć. Dodatkowo na ocenę wpływa także równie aktywność studenta prezentowana podczas wyczenia. Zaliczenie kolokwium oraz egzaminu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocенок z przedmiotu jest średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia wyczenia oraz wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	energetyka geotermalna		Arytmetyczna	
	2	energetyka geotermalna [wyczenia]	zaliczenie z ocen		
	2	energetyka geotermalna [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Aleksander A. Stachel, (2013): Wzrost wykorzystania energii wewnątrz Ziemi,, Wyd. Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, Szczecin				
	Franciszek S. (2017): Energetyka geotermalna i pompy ciepła,, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce				
	Jacek Kapuściński, Andrzej Rodzich (2010): Geotermia niskotemperaturowa w Polsce i na świecie , Wydawnictwo medyczne, BORGIS, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Nowak W., Stachel A., Borsukiewicz-Gozdur A. (2008): Zastosowania odnawialnych źródeł energii , Wyd. Politechniki Szczecińskiej, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	8		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	10		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: energetyka rozproszona (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_47S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 4 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MARCIN RABE				
Prowadzący zajęcia:		dr MARCIN RABE				
Cele przedmiotu:		<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi źródłami energii stosowanymi w energetyce rozproszonej.</p> <p>Celem przedmiotu jest kształtowanie umiejętności analizy i oceny systemu elektroenergetycznego współpracującego ze źródłami rozproszonymi.</p> <p>Nabywanie postawy kreatywnego rozwiązywania problemów powstających w pracy zawodowej.</p>				
Wymagania wstępne:		Znajomość podstaw energetyki.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedzę dotyczącą podstawowych parametrów, budowy i zasady działania systemów: fotowoltaicznych, wiatrowych, wodnych itp. oraz akumulacji energii elektrycznej w kontekście energetyki rozproszonej.		K_W02 K_W05 K_W07	
	2	EP2	Ma podstawową wiedzę na temat współpracy generacji rozproszonej z systemem elektroenergetycznym.		K_W01 K_W07 K_W09	
umiejętności	1	EP3	Student potrafi dobierać jednostki wytwórcze do generacji rozproszonej w systemie elektroenergetycznym.		K_U02 K_U03 K_U10	
	2	EP4	Student potrafi zaprojektować przyłcze niewielkiej elektrowni do systemu elektroenergetycznego.		K_U05 K_U09 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do przedsięwzięcia w zakresie rozwoju energetyki rozproszonej zasięgając opinii ekspertów w tym temacie.		K_K02 K_K03	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: energetyka rozproszona						
Forma zajęć : wykład						
1. Generacja rozproszona w systemie elektroenergetycznym				4	2	0
2. Elektrownie klasyczne w generacji rozproszonej				4	2	0

3. Rola magazynów energii w energetyce rozproszonej		4	2	0	
4. Ogniw paliwowe		4	2	0	
5. Pompy ciepła		4	2	0	
6. Wodór jako źródło energii		4	3	0	
7. Przyłączanie źródeł rozproszonych do systemu elektroenergetycznego		4	2	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Energetyka rozproszona ? definicje (prosument, mikrogeneracja), podstawy prawne		4	2	0	
2. Podstawowe zasady instalacji prosumenckich		4	3	0	
3. Technologie mikrogeneracji: fotowoltaika, energetyka wiatrowa, kogeneracja, biomasa, biogaz itp.		4	3	0	
4. Ekonomia prosumenta. Koszt produkcji energii elektrycznej dla różnych technologii. Koszt produkcji energii elektrycznej i cena finalna konsument		4	2	0	
5. Systemy magazynowania energii		4	3	0	
6. Ogniw paliwowe i technologie wodorowe		4	2	0	
Metody kształcenia	Zajęcia praktyczne, Wykład informacyjny, wykład problemowy, wiczenia				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIMUM			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów w formie kolokwium pisemnego, zaliczenie wiczeń w formie projektu systemu energetyki rozproszonej (przygotowywany podczas zajęć i poza nimi). Zaliczenie kolokwium oraz projektu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena uwzględniająca wynik zaliczenia wykładów - 40% oceny kolokwium oraz zaliczenia wiczeń - 60% oceny kolokwium.				
Metoda obliczania oceny kolokwium	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	energetyka rozproszona		Ważona	
	4	energetyka rozproszona [wykład]	zaliczenie z ocen		0,40
	4	energetyka rozproszona [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,60
Literatura podstawowa	Józef Paska (2010): Wytwarzanie rozproszone energii elektrycznej i ciepła, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa				
	Konrad Gryspanowicz, Sylwester Robak, Jan Machowski, (2016): Analizy sieciowe w planowaniu rozwoju systemu elektroenergetycznego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Auer J. (2013): The new global power plant order. Unconventional and green energies are driving change, DB Research, Deutsche Bank, Frankfurt nad Menem				
	Piotr Kacejko (2004): Generacja rozproszona w systemie elektroenergetycznym, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Lubelskiej, Lublin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		5	0		

Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	8	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: energetyka słoneczna (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_17S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr ARTUR POMIANOWSKI				
Prowadzący zajęcia:		mgr inż. MARCIN KOPICZKO, dr ARTUR POMIANOWSKI				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest poznanie uwarunkowań rozwoju energetyki słonecznej, związanych zarówno z uwarunkowaniami geograficznymi, technologicznymi, ekonomicznymi i politycznymi. Powinno to pomóc wykreować odpowiedzialne, proekologiczne postawy, które jednocześnie nie mogą przelać się na zwiększenie niezależności energetycznej.				
Wymagania wstępne:		brak				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie uwarunkowania geograficzne, technologiczne, ekonomiczne i polityczne rozwoju energetyki słonecznej.		K_W02 K_W10	
	2	EP4	Zna i rozumie techniczno-technologiczne aspekty funkcjonowania elektrowni solarnych, ich rodzaje oraz wpływ na system energetyczny.		K_W05 K_W07	
umiejętności	1	EP2	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę oraz pozyskane informacje do projektowania systemów energetycznych opartych na elektrowniach słonecznych dobierając ich parametry, a także ocenia funkcjonowanie już istniejących systemów		K_U04 K_U06 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do inspirowania lokalnych społeczności do popierania oraz inwestowania w systemy energetyki słonecznej.		K_K04 K_K06	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: energetyka słoneczna						
Forma zajęć : wykład						
1. Energetyka słoneczna - sposoby wykorzystania				2	3	0
2. Energetyka słoneczna w miksie energetycznym w Polsce				2	2	0
3. Energetyka słoneczna w miksie energetycznym na świecie				2	2	0
4. Energetyka słoneczna a pozostałe OZE				2	2	0
5. Warunki prawno-ekonomiczne funkcjonowania energetyki słonecznej				2	3	0

6. Trendy i perspektywy rozwoju energetyki słonecznej		2	3	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Zasady funkcjonowania wybranych rodzajów instalacji		2	4	0	
2. Dobór lokalizacji dla inwestycji w energetyk słoneczn		2	3	0	
3. Korzy ci i zagro enia zwi zane z inwestycjami w energetyk słoneczn		2	3	0	
4. Prosumenci i energetyka słoneczna w gospodarstwach domowych		2	2	0	
5. Działania na rzecz rozwoju energetyki słonecznej		2	3	0	
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, dyskusja, opracowanie projektu, praca w grupach.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP4	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wiczenia odbywa si poprzez kolokwium pisemne z materiałów omawianych na wiczeniach oraz aktywno na zaj ciach. Zaliczenie wykładów odbywa si za pomoc egzaminu pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanej literatury podstawowej. Zaliczenie kolokwium oraz egzaminu nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	rednia arytmetyczna z oceny z kolokwium i z egzaminu.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	energetyka słoneczna		Arytmetyczna	
	2	energetyka słoneczna [wykład]	egzamin		
	2	energetyka słoneczna [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Jastrz bska G. (2017): Energia ze ródeł odnawialnych i jej wykorzystanie, Wydawnictwa Komunikacji i Ł czności, Warszawa				
	Magdalena Ligus (2020): Efektywno inwestycji w odnawialne ródoła energii, CeDeWu, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Rabe M. (2021): Energetyka rozproszona w polityce regionalnej, CeDeWu, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	6		0		
Studiowanie literatury	15		0		
Udział w konsultacjach	8		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	14		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: energetyka wiatrowa (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_18S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalność :	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 2 - j język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRODZ				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ, mgr inż. Oliwia Mróz-Malik				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z wybranymi zagadnieniami związanymi z energetyką wiatrową, w tym z aspektami technologicznymi oraz organizacyjnymi w zakresie realizacji projektów farm wiatrowych. Student zdobędzie również umiejętności w zakresie projektowania inwestycji na lądzie i na morzu, sposobów rozwiązywania problemów lokalizacyjnych projektów wiatrowych oraz umiejętności w zakresie zarządzania tymi projektami.				
Wymagania wstępne:		Student posiada podstawową wiedzę z energetyki oraz z zakresu logistyki i zarządzania.				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym technologii wykorzystania wiatru do produkcji energii elektrycznej oraz budowy i działanie turbiny wiatrowej.			K_W05 K_W07
	2	EP3	Zna i rozumie prawne i ekonomiczne aspekty realizacji lądowych i morskich farm wiatrowych w Polsce, zasady pozyskania informacji na ten temat, a także problemy i korzyści z rozwoju tej technologii.			K_W05 K_W08
	3	EP10	Posiada zaawansowaną wiedzę nt. metod badań i technik projektowania lądowych i morskich farm wiatrowych.			K_W02 K_W03
umiejętności	1	EP5	Potrafi dobrać lub przystosować odpowiednie metody i narzędzia służące projektowaniu i zarządzaniu lądowymi i morskimi farmami wiatrowymi.			K_U02 K_U10
	2	EP6	Potrafi zarządzać procesem projektowania i eksploatacji lądowych i morskich farm wiatrowych, w tym potrafi wskazać metody rozwiązywania problemów lokalizacyjnych projektów wiatrowych w celu zminimalizowania wpływu tej technologii na środowisko.			K_U04 K_U05 K_U10
	3	EP7	Potrafi analizować i interpretować aktualne przepisy prawne związane z funkcjonowaniem lądowych i morskich farm wiatrowych, w tym przepisy szczegółowe dla tych technologii.			K_U08
	4	EP8	Potrafi współpracować w zespole.			K_U13
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotów rozwijać i uzupełniać swoją wiedzę na temat energetyki wiatrowej i przekazywać tę wiedzę innym.			K_K01 K_K05

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj		
					w tym e-learning	
Przedmiot: energetyka wiatrowa						
Forma zaj : wykład						
1. Miejsce energetyki wiatrowej w sektorze energetycznym. Scenariusze rozwoju energetyki wiatrowej.		2	1	0		
2. Zasoby i wykorzystanie wiatru do produkcji energii w Polsce i UE.		2	2	0		
3. Korzy ci społeczno-gospodarcze z rozwoju energetyki wiatrowej.		2	2	0		
4. Morska energetyka wiatrowa jako filar transformacji sektora energetycznego w Europie.		2	2	0		
5. Energetyka wiatrowa w systemie elektroenergetycznym ? infrastrukturalne aspekty rozwoju.		2	2	0		
6. Problemy rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce i Europie.		2	2	0		
7. Perspektywy biznesowe i rentowno projektów wiatrowych.		2	2	0		
8. Kierunki rozwoju energetyki wiatrowej na wiecie.		2	2	0		
Forma zaj : wiczenia						
1. Technologia: budowa i działanie turbiny wiatrowej.		2	2	0		
2. Prawo: otoczenie regulacyjne i proces uzyskiwania pozwole .		2	2	0		
3. rodowisko: lokalizacja farmy wiatrowej i procedury rodowiskowe dla energetyki wiatrowej.		2	2	0		
4. Pomiary: ocena produktywno ci farmy wiatrowej.		2	2	0		
5. Rynek: energetyka wiatrowa na rynku energii.		2	2	0		
6. Morska energetyka wiatrowa.		2	2	0		
7. Prezentacja projektów.		2	3	0		
Metody kształcenia		Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		EGZAMIN PISEMNY			EP10,EP2,EP3	
		PROJEKT			EP5,EP6,EP7,EP8,EP9	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP5,EP7,EP8,EP9	
		Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia		<p>Zaliczenie wykładów odbywa si za pomoc egzaminu pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej.</p> <p>Zaliczenie wicze odbywa si poprzez kolokwium oraz wykonanie i zaprezentowanie projektu</p> <p>wiczenia: Projekt (50% oceny ko cowej) Zaliczenie pisemne z zakresu wicze (40% oceny ko cowej) Aktywno na wiczeniach (10% oceny ko cowej) Wykład: Egzamin pisemny z zakresu wykładu (100% oceny ko cowej)</p> <p>Zaliczenie kolokwium oraz egzaminu nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocen ko cowa z przedmiotu jest rednia wa ona ocen uzyskana z zaliczenia wicze (40%) oraz egzaminu (60%).</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		2	energetyka wiatrowa		Wa ona	

2	energetyka wiatrowa [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,40
2	energetyka wiatrowa [wykład]	egzamin		0,60

Literatura podstawowa	Gomuła S., Knap T., Strzelczyk P., Szczerba Z. (2020): Energetyka wiatrowa, UWND, AGH, , Kraków
	Lubonny Z. (2021): Farmy wiatrowe w systemie elektroenergetycznym, WNT, Warszawa
	Raporty branżowe: WindEurope, PSEW ,TPA Horwath, WISE, Instytut Jagielloński. :
	Ustawa z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych :
Literatura uzupełniająca	Informacje z branżowych portali internetowych: CIRE, WNP. :
	Klugmann-Radziemska E., Lewandowski W. (2017): Proekologiczne Odnawialne Źródła Energii. Kompendium., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Soliński I., Soliński B., Ostrowski J. (2010): Energia wiatrowa. Komputerowy system monitoringu, AGH, Kraków
	Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii :
	Wolańczyk F. (2009): Elektrownie wiatrowe, Wydawnictwo KaBe, Krosno

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3	0
Przygotowanie się do zajęć	6	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	9	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: energetyka wodorowa (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_23S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MARZENA FRANKOWSKA				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. MARZENA FRANKOWSKA, mgr inż. Oliwia Mróz-Malik				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów ze sposobami wykorzystania wodoru w gospodarce, wraz z ekonomicznym uzasadnieniem, a także z perspektywami rozwoju tej technologii w Polsce i na świecie. W ramach przedmiotu studenci poznają sposoby wytwarzania, magazynowania i transportowania wodoru. Celem przedmiotu jest również zdobycie umiejętności w zakresie budowania łańcucha wartości gospodarki wodorowej.				
Wymagania wstępne:		Student posiada podstawową wiedzę z fizyki oraz podstaw energetyki.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP3	Zna i opisuje wybrane elementy łańcucha wartości gospodarki wodorowej		K_W02 K_W05	
	2	EP4	Zna możliwości i zasady wykorzystania wodoru w transporcie.		K_W06	
	3	EP5	Zna przykłady projektów wykorzystujących wodór z kraju i UE.		K_W04	
umiejętności	1	EP6	Potrafi wyjaśnić znaczenie wodoru jako narzędzia dekarbonizacji gospodarki		K_U01 K_U02 K_U09	
	2	EP7	Potrafi zidentyfikować, i opisać uwarunkowania rozwoju gospodarki wodorowej w Polsce		K_U01 K_U05	
	3	EP8	Potrafi wskazać problemy związane z wykorzystaniem wodoru oraz trendy jego rozwoju.		K_U06 K_U07 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP1	Jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie rozwoju technologii wodorowych, ze szczególnym uwzględnieniem korzyści środowiskowych		K_K05 K_K06	
	2	EP2	Jest gotów do krytycznej oceny wiedzy dotyczącej rozwoju gospodarki wodorowej.		K_K01 K_K02	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: energetyka wodorowa						
Forma zajęć : wykład						
1. Wodór jako narzędzie dekarbonizacji gospodarki				2	4	0

2. Rynek wodoru ? perspektywy rozwoju i ograniczenia		2	4	0	
3. Uwarunkowania rozwoju gospodarki wodorowej w Polsce		2	3	0	
4. Ekonomia gospodarki wodorowej		2	4	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Wybrane elementy ła cucha warto ci gospodarki wodorowej		2	4	0	
2. Wykorzystanie wodoru w transporcie		2	3	0	
3. Case study projektu wodorowego w wybranej firmie		2	4	0	
4. Case study: strategie wodorowe w wybranych krajach		2	4	0	
Metody kształcenia	Wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, dyskusja, analiza przypadków, praca w grupach, prezentacja multimedialna				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP6,EP7,EP8	
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP5,EP8	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa si na podstawie kolokwium obejmuj cego tre ci wykładów, wicze oraz literatury podstawowej. Zaliczenie wicze na podstawie oceny przygotowanych prezentacji multimedialnych, oceniona zostaje poprawno oraz estetyka wykonania zadania. Zaliczenie kolokwium nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen ko cow jest rednia wa ona ocen uzyskanych z zaliczenia wicze (40%) oraz wykładów (60%).				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	energetyka wodorowa		Wa ona	
	2	energetyka wodorowa [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,40
	2	energetyka wodorowa [wykład]	zaliczenie z ocen		0,60
Literatura podstawowa	Chmielniak T., Chmielniak T. (2020): Energetyka wodorowa, PWN, Warszawa				
	Komisja Europejska (2020): Strategia w zakresie wodoru na rzecz Europy neutralnej dla klimatu, Bruksela				
	Ministerstwo Klimatu i rodowiska (2021): Polska Strategia Wodorowa do roku 2030 z perspektyw do roku 2040, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Materiały z pracy bran owej WNP, CIRE itp. :				
	Raporty bran owe, np. PSEW, DISE, IEA, PwC, ACER, Forum Energii itp. :				
	Strugała J. (2008): Wodór jako paliwo, PWN, Warszawa				
	Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilno ci i paliwach alternatywnych :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	3		0		
Studiowanie literatury	11		0		

Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	7	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: finansowanie energetyki odnawialnej (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_16S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wiczenia	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. BEATA FILIPIAK				
Prowadzący zajęcia:		prof. dr hab. BEATA FILIPIAK				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest identyfikacja i rozumienie procesów zachodzących w obszarze finansowania zmian na rzecz energetyki odnawialnej, jak również rozwój umiejętności związanych z dokonywaniem analizy i oceny różnorodnych sposobów finansowania zmian technologicznych oraz projektów związanych z OZE z punktu widzenia ryzyka.				
Wymagania wstępne:		<p>W zakresie wiedzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ogólna wiedza zdobyta w szkole średniej, - podstawowa znajomość sytuacji gospodarczej, idei zrównoważonego rozwoju oraz energetyki odnawialnej. <p>W zakresie umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umiejętność identyfikowania podstawowych pojęć i zjawisk ekonomicznych oraz związków przyczynowo-skutkowych między innymi nabyta w szkole średniej. - wykorzystanie podstawowych funkcji arkusza kalkulacyjnego. <p>W zakresie kompetencji społecznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikacja interpersonalna, - chęć do studiowania i poznawania zachodzących zjawisk we własnym zakresie, - zadawanie pytań na forum, udział w dyskusji, - praca zespołowa. 				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie podstawowe reguły działania systemu finansowego, rozumie specyfikę finansowania potrzeb sektora OZE, instrumentów i produktów dedykowanych projektom, przedsięwzięciom i zmianom strukturalnym związanym z odnawialną energią.		K_W04 K_W06 K_W10	
umiejętności	1	EP2	potrafi określić szanse i zagrożenia, źródła informacji oraz narzędzia związane z analizą ryzyka produktów i instrumentów służących wspieraniu energetyki odnawialnej		K_U05 K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP3	jest przygotowany do pogłębienia wiedzy, dokonywania krytycznej analizy i doskonalenia umiejętności decyzyjnych w zakresie finansowania OZE		K_K03 K_K05	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: finansowanie energetyki odnawialnej						
Forma zajęć : wykład						
1. Zrównoważony system finansowy, instytucje, instrumenty i reguły a wyzwania gospodarki cyrkularnej z uwzględnieniem OZE				2	2	0

2. Eko-instrumenty w finansowaniu OZE, inicjatyw ekologicznych i klimatycznych powiązanych z OZE	2	2	0		
3. Idea sprzedaży certyfikatów, green bonds i zasady jego funkcjonowania	2	2	0		
4. Instytucje niefinansowe wspierające finansowanie OZE? procedury, wytyczne, programy i projekty	2	4	0		
5. Instytucje finansowe, w tym banki i ich polityka wobec OZE? procedury, wytyczne, programy i projekty. Finansowanie strategii biznesowych opartych na klimacie ze szczególnym uwzględnieniem OZE	2	2	0		
6. Ryzyko instrumentów finansowych - istota i zasady wyceny z uwzględnieniem specyfiki OZE	2	2	0		
7. Test sprawdzający nabyte kompetencje	2	1	0		
Forma zajęć : wiczenia					
1. Specyfika finansowania inwestycji z zakresu oze i poszanowania energii - analiza przypadków Polski i wybranych krajów	2	2	0		
2. Klasyfikacja przedmiotowa a podmiotowa finansowania OZE - analiza produktowa w oparciu o wybrane instytucje, projekty i programy finansowania	2	2	0		
3. Praktyczne przykłady transakcji finansowania inwestycji w odnawialne źródła energii przez jednostki sektora finansów publicznych i podmioty sfery realnej	2	2	0		
4. Analiza ryzyka instrumentów finansowych dedykowanych OZE - z wykorzystaniem wybranych podejść metodycznych i programów	2	3	0		
5. Prezentacje przygotowanych projektów, analiza i ocena.	2	4	0		
6. Analiza rekomendacji dotyczących rozwoju finansowania OZE - sektor finansowy, sektor publiczny a wytyczne UE. Finansowe skutki decyzyjne i ich wpływ na sferę realną a decyzje organów publicznych	2	2	0		
Metody kształcenia	wykład interaktywny, analiza i rozwijanie studiów przypadków, dyskusja na forum, analiza dobrych praktyk i ofert rynku finansowego na rzecz OZE				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP2		
	PREZENTACJA		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP1,EP2,EP3		
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Na ocenę końcową składa się : ocena punktowa zadań i quizów wykonanych na platformie Moodle, ocena za projekt i jego prezentację wyrażona liczbą punktów oraz ocena z testu wyrażona liczbą punktów oraz ocena z zajęć praktycznych (punkty). 100% punktów: zadania i quizy, projekt, prezentacja, zajęcia praktyczne - zaliczenie wicze 100% punktów: test końcowy - wykład. Od 51% punktów z całej aktywności studenta - dostateczny; od 70% - dostateczny +; od 80% - dobry; od 90% - dobry +; od 95 %- bardzo dobry				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych z zaliczenia wicze oraz wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	finansowanie energetyki odnawialnej		Arytmetyczna	
	2	finansowanie energetyki odnawialnej [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	finansowanie energetyki odnawialnej [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Spoz A., Kuliszka-Sadłocha E., M.Ziolo (2022): równoważone rynki finansowe - perspektywa krajowa i międzynarodowa. , PWE, Warszawa				
	Ziolo M. (2020): Finanse zrównoważone., PWE, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	LEWANDOWSKI W. M.: (2017): Proekologiczne odnawialne źródła energii, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa				
	SUSTAINABLE FINANCE MAGAZINE : , (wydawnictwo cykliczne)				
	Ziolo M., Filipiak B.Z., Tundys B. (2021): Sustainability in Bank and Corporate Business Models, Plagrave, Cham				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie się do zajęć	4	0
Studiowanie literatury	3	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: funkcjonowanie rynku energii w Polsce (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_10S				
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 			
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - j język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wiczenia	15	0	ZO	2	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			2	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRODZ					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ, mgr inż. Oliwia Mróz-Malik					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zasadami funkcjonowania rynku energii w Polsce. Student pozna etapy kształtowania się i liberalizacji rynku energii, a także strukturę rynku energii, w tym uczestników rynku energii. W ramach przedmiotu student pozna zasady wejścia na rynek, mechanizmy mocowe oraz zasady kształtowania się cen na rynku energii. Student nabydzie umiejętności w zakresie funkcjonowania giełdy energii i systemu handlu emisjami, a także oceny funkcjonowania rynku energii w Polsce.					
Wymagania wstępne:		podstawy energetyki					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP3	Zna strukturę rynku energii i zadania poszczególnych podmiotów na tym rynku, mechanizmy mocowe i zasady systemu handlu emisjami oraz rodzaje wynagradzania, stosowane na rynku energii.		K_W01 K_W08		
umiejętności	1	EP6	Analizuje i ocenia funkcjonowanie rynku energii na podstawie bieżących informacji pozyskanych z prasy branżowej czy raportów branżowych.		K_U02 K_U05 K_U07		
	2	EP7	Potrafi interpretować zasady funkcjonowania giełdy energii oraz proces kształtowania się cen na rynku.		K_U01 K_U06		
	3	EP8	potrafi dokonać oceny stopnia liberalizacji rynku energii oraz zaplanować dalsze etapy jego liberalizacji		K_U06 K_U09		
kompetencje społeczne	1	EP1	Jest gotów do krytycznej oceny funkcjonowania rynku energii w Europie i Polsce oraz konsultacji z ekspertami w tym zakresie.		K_K01 K_K02		
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: funkcjonowanie rynku energii w Polsce							
Forma zajęć : wykład							
1. Klasyfikacja rynku energii					1	3	0
2. Liberalizacja rynku energii w Europie i Polsce					1	3	0
3. Rynek energii a bezpieczeństwo energetyczne					1	2	0

4. Regulacje funkcjonowania rynku mocy w Polsce		1	3	0		
5. Rodki wynagradzania na rynku energii		1	4	0		
Forma zaj : wiczenia						
1. Struktura rynku energii		1	2	0		
2. Uczestnicy rynku energii		1	2	0		
3. Wej cie na rynek energii		1	2	0		
4. Kształtowanie si cen na rynku		1	2	0		
5. Giełda energii		1	3	0		
6. Mechanizmy mocowe		1	2	0		
7. System handlu emisjami		1	2	0		
Metody kształcenia		Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa		
		KOLOKWIUM		EP3,EP7,EP8		
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP1,EP6		
		Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia		Zaliczenie wykładów odbywa si za pomoc kolokwium pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie wicze odbywa si poprzez kolokwium (test) oraz ocen aktywno ci studenta podczas zaj . Zaliczenie kolokwiów nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocen z przedmiotu uzyskuje si poprzez wyliczenie redniej arytmetycznej z ocen uzyskanych na wykładzie i na wiczeniach.				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		1	funkcjonowanie rynku energii w Polsce		Arytmetyczna	
		1	funkcjonowanie rynku energii w Polsce [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
		1	funkcjonowanie rynku energii w Polsce [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa		Gryz J., Podraza A., Ruszel M. (2022): Bezpiecze stwo Energetyczne, PWN, Warszawa				
		Niedziółka D. (2018): Funkcjonowanie polskiego rynku energii, Difin, Warszawa				
		Szaroszyk-Myszka A., (2022): Prawne aspekty runku mocy w PL w kontek cie polityki energetycznej UE, C.H.Beck, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca		Artykuły naukowe z renomowanych czasopism. :				
		Materiały na portalach bran owych: CIRE, WNP, Wysokie napi cie, REO, Rynek Energii itd. :				
		Materiały na stronach URE, MKi , poszczególnych OSD oraz OSP. :				
		Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne :				
		Ustawa z dnia 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
		W tym e-learning				
Zaj cia dydaktyczne		30			0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2			0	

Przygotowanie si do zaj	4	0
Studiowanie literatury	3	0
Udział w konsultacjach	6	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: handel międzynarodowy produktami odnawialnych źródeł energii (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_62S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalność :	
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 5 - j język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MARTA MA KOWSKA				
Prowadzący zajęcia:		dr MARTA MA KOWSKA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy oraz praktycznych umiejętności w zakresie kształtowania międzynarodowych łańcuchów dostaw obejmujących produkty odnawialnych źródeł energii.				
Wymagania wstępne:		Znajomość podstawowych aspektów związanych z zarządzaniem łańcuchem dostaw				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedzę z zakresu handlu międzynarodowego produktami odnawialnych źródeł energii oraz funkcjonowania i kreowania międzynarodowych łańcuchów dostaw tych produktów			K_W03 K_W08
	2	EP2	Student zna międzynarodowe rynki zaopatrzenia i zbytu produktów odnawialnych źródeł energii oraz główne etapy międzynarodowych transakcji handlowych obejmujących te produkty			K_W06 K_W09
umiejętności	1	EP3	Student potrafi rozpoznawać czynniki determinujące architekturę międzynarodowych łańcuchów dostaw produktów odnawialnych źródeł w kontekście podejmowania decyzji biznesowych, logistycznych i transportowych			K_U04 K_U10
	2	EP4	Student dyskutuje na wybrane problemy związane z kształtowaniem międzynarodowych łańcuchów dostaw produktów odnawialnych źródeł w aspekcie handlowym, logistycznym i transportowym (analiza i wyprowadzanie wniosków).			K_U01 K_U06 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w zakresie rozwiązywania problemów powstałych w wyniku zakłócenia funkcjonowania międzynarodowych łańcuchów dostaw obejmujących produkty odnawialnych źródeł energii			K_K03
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: handel międzynarodowy produktami odnawialnych źródeł energii						
Forma zajęć : wykład						

1. Podstawowe pojęcia z zakresu handlu międzynarodowego (międzynarodowych przepływów towarowych)		5	2	0	
2. Pojęcia i etapy towarowych transakcji handlu zagranicznego (aspekty handlowe, transportowo-logistyczne, celne i inne)		5	5	0	
3. Kierunki zmian w strukturze międzynarodowych przepływów towarowych		5	2	0	
4. Produkty odnawialnych źródeł energii w strukturze handlu międzynarodowego		5	3	0	
5. Produkty odnawialnych źródeł energii w handlu zagranicznym i wewnątrz Unii Europejskiej		5	3	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Charakterystyka transakcyjnego modelu łańcucha dostaw (Buy-Ship-Pay), ze szczególnym uwzględnieniem warunków dostaw Incoterms		5	3	0	
2. Projektowanie w modelu transakcyjnym łańcucha dostaw obejmującego wybrane produkty odnawialnych źródeł energii: turbiny wiatrowe		5	3	0	
3. Projektowanie w modelu transakcyjnym łańcucha dostaw obejmującego wybrane produkty odnawialnych źródeł energii: panele słoneczne		5	3	0	
4. Projektowanie w modelu transakcyjnym łańcucha dostaw obejmującego wybrane produkty odnawialnych źródeł energii: biopaliwa		5	3	0	
5. Projektowanie w modelu transakcyjnym łańcucha dostaw obejmującego wybrane produkty odnawialnych źródeł energii: pojazdy zasilane odnawialnymi źródłami energii		5	3	0	
Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne, opracowanie projektu i praca w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów: kolokwium w formie test wyboru z zakresu treści przedstawionych na wykładzie. Zaliczenie wicze : projekt grupowy dotyczący strategicznych aspektów handlu produktami odnawialnych źródeł energii na arenie międzynarodowej.				
	Zaliczenie kolokwium oraz projektu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z zaliczenia wykładów i wicze .					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	handel międzynarodowy produktami odnawialnych źródeł energii		Arytmetyczna	
	5	handel międzynarodowy produktami odnawialnych źródeł energii [wykład]	zaliczenie z ocen		
	5	handel międzynarodowy produktami odnawialnych źródeł energii [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Pułcki Z. W. (2021): Handel zagraniczny. Transformacja biznesu międzynarodowego, PWN, Warszawa				
	Stępień B., red. (2016): Handel zagraniczny. Poradnik dla praktyków, PWE, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Eurostat (2021): International trade in products related to green Energy, Eurostat Statistic Explained, https://ec.europa.eu				
	Makowska, M., Pluciński M., Kotowska I. (2021): Biomass sea-based supply chains and the secondary ports in the era of decarbonization, MDPI, Energies				
	Stępień B., red. (2016): Handel zagraniczny. Studia przypadków, PWE, Warszawa				
	Wasielwska-Marszałkowska I. (2022): Spedycja we współczesnych łańcuchach dostaw, Wyd.2, CeDeWu, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0	

Przygotowanie si do zaj	6	0
Studiowanie literatury	11	0
Udział w konsultacjach	9	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	13	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	4	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: hydroenergetyka (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_19S			
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno :			
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 2 - j język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	wiczenia	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	E		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr MARCIN RABE					
Prowadzący zajęcia:		dr MARCIN RABE , mgr JAKUB DOWEJKO					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studenta z wybranymi zagadnieniami energetyki wodnej, zapoznanie z istniejącymi rozwiązaniami w zakresie małej energetyki wodnej, nabycie umiejętności oceny funkcjonowania tego typu obiektów oraz wzmacnianie ich potencjału w systemie energetycznym kraju.					
Wymagania wstępne:		brak					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedzę obejmującą zagadnienia wykorzystania i działania urządzeń energii wodnej.		K_W01 K_W02 K_W05		
umiejętności	1	EP2	Umie ocenić możliwości wykorzystania (w danych warunkach) energii wód celem zaspokojenia określonych potrzeb energetycznych oraz ich wpływ na środowisko.		K_U01 K_U06		
	2	EP4	Potrafi ocenić zasadność lokalizacji elektrowni wodnej.		K_U01 K_U04		
kompetencje społeczne	1	EP3	Student uznaje znaczenie wiedzy i praktyki w zakresie nabytych umiejętności w zakresie prawidłowego kształtowania systemów energetycznych.		K_K02		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: hydroenergetyka							
Forma zajęć : wykład							
1. Potencjał hydroenergetyczny w Polsce i na świecie. Podział i charakterystyka elektrowni wodnych.					2	3	0
2. Typy i charakterystyka turbin, urządzeń hydrotechniczne i pomocnicze elektrowni.					2	3	0
3. Wyznaczanie mocy i produkcji energii oraz systemy regulacyjne małych elektrowni wodnych. Sprawność elektrowni wodnych.					2	3	0
4. Uwarunkowania środowiskowe przy projektowaniu, realizacji i eksploatacji małych elektrowni wodnych.					2	3	0
5. Inne technologie wykorzystania energii wody. Energia fal. Energia pływów. Energia prądów morskich.					2	3	0
Forma zajęć : wiczenia							

1. Ogólne informacje o rodzajach elektrowni wodnych, kryteriach ich klasyfikacji i rola w systemie energetycznym kraju	2	3	0
2. Współpraca elektrowni wodnych z systemem energetycznym	2	3	0
3. Informacje o parametrach pracy i charakterystykach turbin.	2	3	0
4. Urządzenia elektrowni wodnych (regulatory turbin, generatory, przekładnie, zamknięcia, rurociągi, urządzenia do montażu, kraty i ich czyszczenie).	2	3	0
5. Struktura nakładów inwestycyjnych na MEW, opłacalność energetycznego zagospodarowania małych spadów.	2	3	0

Metody kształcenia	Wykład w oparciu o prezentację multimedialną, case study, dyskusja, metoda projektowa		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP1,EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie egzaminu z zadaniami otwartymi i dłuższej wypowiedzi pisemnej. Egzamin obejmuje wiedzę zarówno z wykładu oraz zalecanej literatury przedmiotu. Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium w formie pisemnej (pytania otwarte) z treściami przedstawionymi podczas zajęć. Oceniana będzie również aktywność studenta prezentowana podczas ćwiczeń. Zaliczenie kolokwium oraz egzaminu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Ocena końcowa z przedmiotu jest oceną z egzaminu.		

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	hydroenergetyka		Ważona	
	2	hydroenergetyka [wykład]	egzamin		1,00
	2	hydroenergetyka [ćwiczenia]	zaliczenie z ocen		0,00

Literatura podstawowa	Igliński B., Buczkowski R., Cichosz M. (2017): Technologie hydroenergetyczne, Wyd. Nauk. UMK w Toruniu, Toruń
	Jastrzębska G. (2017): Energia ze źródeł odnawialnych i jej wykorzystanie, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa
	Lewandowski W.M. (2013): Proekologiczne odnawialne źródła energii, WNT, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa

Literatura uzupełniająca	Gałuszka M., Paruch J. et al, (2008): Odnawialne i niekonwencjonalne źródła energii. Poradnik, Tarbonus sp. z o.o., Kraków-Tarnobrzeg
--------------------------	---

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	13	0
Studiowanie literatury	7	0
Udział w konsultacjach	8	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: infrastruktura energetyczna (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_9S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr BARTOSZ PILECKI				
Prowadzący zajęcia:		dr BARTOSZ PILECKI				
Cele przedmiotu:		Celem procesu dydaktycznego jest zapoznanie studentów z teoretycznymi i praktycznymi zagadnieniami dotyczącymi infrastruktury energetycznej, w tym przedstawienie stopnia rozwoju i funkcjonowania tej infrastruktury. Student zdobędzie umiejętności w zakresie identyfikacji potrzeb infrastrukturalnych oraz oceny funkcjonowania dotychczasowej infrastruktury energetycznej w skali makro i mikro.				
Wymagania wstępne:		Podstawowe wiadomości z zakresu energetyki. Umiejętność analizy zjawisk gospodarczych. Umiejętność przygotowania prezentacji w programie PowerPoint.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student poprawnie definiuje składniki infrastruktury logistycznej, rozróżnia infrastrukturę liniową i punktową, potrafi wymienić cechy i funkcje infrastruktury energetycznej, wie, jakie są kategorie infrastruktury energetycznej.		K_W01 K_W07	
	2	EP2	Student zna poziom rozwoju infrastruktury energetycznej w wybranych krajach i ich wpływ na rozwój energetyki z uwzględnieniem potrzeb wynikających z transformacji energetycznej.		K_W10	
umiejętności	1	EP3	Student potrafi dokonać oceny funkcjonowania infrastruktury energetycznej, zwłaszcza w kontekście rozwoju OZE. Pracując w grupie prezentuje swoje opinie na ten temat.		K_U09 K_U13	
	2	EP4	Na podstawie pozyskanych informacji potrafi przewidywać potrzeby w zakresie inwestycji w infrastrukturę energetyczną w aspekcie transformacji energetycznej.		K_U02 K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do działania i inspirowania innych do działania na rzecz lokalnych społeczności i interesu publicznego w zakresie budowy zrównoważonej infrastruktury energetycznej.		K_K04	
	2	EP6	Ma wiadomości o poziomie swojej wiedzy i umiejętności, jest gotów do dalszego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego oraz zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności w samodzielnym rozwiązywaniu zaistniałych problemów dotyczących funkcjonowania infrastruktury energetycznej.		K_K01 K_K02	

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning
Przedmiot: infrastruktura energetyczna						
Forma zaj : wykład						
1. Infrastruktura energetyczna - pojęcie, klasyfikacje, cechy i funkcje				1	2	0
2. Sektor energetyczny - charakterystyka, funkcjonowanie, znaczenie				1	2	0
3. Infrastruktura podsektora energii elektrycznej				1	2	0
4. Infrastruktura podsektorów gazu ziemnego, ropy naftowej i CO2				1	2	0
5. Transformacja energetyczna a wyzwania inwestycyjne w zakresie infrastruktury energetycznej				1	2	0
6. Integracja gałęziowa i sieciowanie infrastruktury energetycznej na europejskim rynku energetycznym				1	2	0
7. Bezpieczeństwo energetyczne a zrównoważony rozwój				1	2	0
8. Znaczenie innowacji dla rozwoju infrastruktury energetycznej				1	1	0
Forma zaj : wiczenia						
1. Infrastruktura sektora energetycznego (kategorie, klasyfikacje, cechy)				1	1	0
2. Infrastruktura przesyłu energii elektrycznej				1	2	0
3. Infrastruktura dystrybucji energii elektrycznej				1	2	0
4. Infrastruktura magazynowania energii elektrycznej				1	2	0
5. Pozostała infrastruktura energii elektrycznej (bezpieczeństwo, zarządzanie, sterowanie), w tym inteligentne sieci				1	2	0
6. Infrastruktura podsektora gazu (ziemnego i biogazu)				1	2	0
7. Infrastruktura podsektora ropy naftowej				1	2	0
8. Infrastruktura podsektora CO2				1	2	0
Metody kształcenia		Wykład, prezentacja multimedialna, dyskusja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
		KOLOKWIUM				EP1,EP4
		PREZENTACJA				EP2,EP3,EP5,EP6
		PROJEKT				EP2,EP3,EP5,EP6
		Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia		Zaliczenie wykładów w formie kolokwium pisemnego (test) z treści przedstawionych na wykładach oraz zalecanej literatury podstawowej. Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów. Zaliczenie wiczeń w formie prezentacji przygotowanej w grupach dotyczącej funkcjonowania wybranej infrastruktury energetycznej.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z wykładów i wiczeń.				
Metoda obliczania oceny końcowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		1	infrastruktura energetyczna		Arytmetyczna	
		1	infrastruktura energetyczna [wykład]	zaliczenie z ocen		
1	infrastruktura energetyczna [wiczenia]	zaliczenie z ocen				

Literatura podstawowa	Dro d W. (2013): Infrastruktura transportu przesyłowego jako element polityki bezpiecze stwa energetycznego Unii Europejskiej i Polski, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Szczecin
	Dro d W., Pilecki B., Ci ki D., Sroka M. (2021): Operator systemu dystrybucyjnego na wspóczesnym rynku elektroenergetycznym, WNUS, Szczecin
Literatura uzupełniaj ca	Jurkowska A., Skoczny T. (red.) (2010): Polityki Unii Europejskiej: polityki sektorów infrastrukturalnych. Aspekty prawne., Warszawa
	Czasopisma naukowe: Energies, Rynek Energii i inne.
	Prawo energetyczne - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. ze zmianami

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	2	0
Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	3	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: innowacyjne rozwiązania w energetyce (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_60S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 5 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRODZ				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ, mgr JAROSŁAW JAWORSKI				
Cele przedmiotu:		Celem jest uzyskanie podstawowej wiedzy o innowacyjnych rozwiązaniach w sektorze energetycznym. Ponadto koniecznym jest uświadomienie roli innowacji w transformacji energetycznej, a także zapoznanie z metodami jej oceny oraz nabycie umiejętności identyfikacji głównych elementów tego rodzaju działań, a także pobudzenie do poszukiwania i formułowania pomysłów nowatorskich rozwiązań.				
Wymagania wstępne:		Student zna podstawowe pojęcia z zakresu energetyki ponadto potrafi pracować w grupie i ma wpojone nawyki kształcenia ustawicznego				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	ma wiedzę na temat funkcjonowania sektora energetycznego, posiada dane kierunków innowacji.		K_W05 K_W07 K_W08	
umiejętności	1	EP2	umie zidentyfikować i sklasyfikować działania innowacyjne, dokona diagnozy stanu innowacji w energetyce, wskaże potencjalne źródła innowacji oraz zaproponuje zmiany w tym obszarze		K_U02 K_U06	
	2	EP3	potrafi zidentyfikować problemy związane z działalnością innowacyjną w sektorze energetycznym i zaproponuje sposoby ich rozwiązania		K_U04 K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do poszukiwania informacji wśród ekspertów i proponowania nowatorskich rozwiązań, których realizacja wpłynie na rozwój sektora i społeczeństwa		K_K01 K_K03	
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE					Semestr	
					Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: innowacyjne rozwiązania w energetyce						
Forma zajęć : wykład						
1. Istota, wyznaczniki i klasyfikacja innowacji			5	4	0	
2. Wpływ transformacji energetycznej na rozwój innowacji w sektorze energetycznym			5	2	0	
3. Formy działalności b+R w sektorze energetycznym			5	2	0	

4. Innowacje w obszarze wydobycia	5	2	0		
5. Innowacje w obszarze wytwarzania	5	2	0		
6. Innowacje w obszarze przesyłu i dystrybucji	5	3	0		
Forma zaj : wiczenia					
1. Rodzaje innowacji - innowacje procesowe i produktowe	5	2	0		
2. Identyfikacja obszarów innowacji w energetyce	5	2	0		
3. Przykłady projektów innowacyjnych w energetyce - case study	5	3	0		
4. Praktyczne problemy realizacji wybranych projektów w sektorze energetycznym	5	3	0		
5. ródła finansowania działalno ci innowacyjnej w energetyce	5	2	0		
6. Ocena skutków wprowadzenia wybranych innowacji w sektorze energetycznym	5	3	0		
Metody kształcenia	Wykład i wiczenia z wykorzystaniem rodków audiowizualnych, dyskusje, analizy typu case-study				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	KOLOKWIUM		EP1		
	PREZENTACJA		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP1,EP4		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Przedmiot ko czy si zaliczeniem na ocen . Wykład zaliczany jest na podstawie kolokwium. Zaliczenie kolokwium nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.</p> <p>Zaliczenie wicze na podstawie oceny wykonanego projektu dotycz cego innowacyjnego rozwi zania w energetyce w formie prezentacji oraz oceny przez obserwacj podczas zaj . Ocena z wicze jest redni arytmetyczna uzyskan z wszystkich zrealizowanych zada .</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocen z przedmiotu stanowi rednia arytmetyczna ocen z wykładu i wicze pod warunkiem zaliczenia ka dej z ww. form zaj .</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	innowacyjne rozwi zania w energetyce		Arytmetyczna	
	5	innowacyjne rozwi zania w energetyce [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	5	innowacyjne rozwi zania w energetyce [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Bartłomiej Gładysz, Stanisław Marciniak, Zbigniew Chyba (2022): Innowacje w wybranych sektorach gospodarki, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa				
	Tadeusz Chmielniak (2021): Technologie Energetyczne, Dom Wydawniczy PWN				
Literatura uzupełniają ca	Praca zbiorowa (2021): Energetyka w kierunku nowej polityki energetycznej t.1 i 2, Fundacja na rzecz Czystej Energii, Warszawa				
	Raporty CIRE :				
	Zawada M., Pabian A., Byłok F., Chichobłazi ski L. (2015): Innowacje w sektorze energetycznym, Zeszyty Naukowe Politechniki Cz stochońskiej Zarz dzenie , Cz stochowa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		

Przygotowanie si do zaj	5	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	7	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	9	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: instrumenty wsparcia rozwoju odnawialnych ródeł energii (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_33S		
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wiczenia	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRO D				
Prowadz cy zaj cia:		mgr in . Oliwia Mróz-Malik , dr ARTUR POMIANOWSKI				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z rodzajami mechanizmów wsparcia oraz europejskimi regulacjami i wytycznymi w zakresie instrumentów wsparcia. W trakcie zaj student pozna rodzaje mechanizmów wspierania inwestycji energetycznych stosowanych w Polsce, zarówno sektorze energii elektrycznej, jak i ciepła i chłodu oraz sektorze transportowym. Student nabywa umiej tno ci w zakresie oceny i krytycznej analizy mechanizmów wspierania inwestycji energetycznych oraz uczy si wskazywa wła ciwe rozwi zania dla warunków krajowych.				
Wymagania wst pne:		podstawy energetyki				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym instrumenty wspieraj ce rozwój odnawialnych ródeł energii w Europie i Polsce		K_W01 K_W10	
	2	EP2	Posiada zaawansowan wiedz na temat instrumentów wpieraj cych rozwój sektora OZE na poziomie niezbd nym do przeprowadzenia analizy ich wpływu na rozwój sektora.		K_W05 K_W08	
	3	EP4	Zna i rozumie dylematy w zakresie konieczno ci wspierania rozwoju technologii odnawialnych w aspekcie realizacji zasady zrównowa onego rozwoju, w tym ochrony rodowiska.		K_W05 K_W10	
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi przedstawi i oceni procesy zwi zane z notyfikacj pomocy publicznej przez Instytucje Unii Europejskiej.		K_U01 K_U02	
	2	EP7	Potrafi dokona oceny i krytycznej analizy mechanizmów wspierania inwestycji energetycznych oraz wskaza wła ciwe rozwi zania dla warunków krajowych		K_U03 K_U06 K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy w zakresie instrumentów wsparcia dla odnawialnych ródeł energii na poziomie europejskim i krajowym oraz uzyskania wsparcia ekspertów w zakresie tej oceny.		K_K01 K_K02	
	2	EP10	Jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie rozwoju technologii energetycznych przyjaznych rodowisku, ze szczególnym uwzgl dnieniem metod wpierania ich rozwoju.		K_K04 K_K05	

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj		
					w tym e-learning	
Przedmiot: instrumenty wsparcia rozwoju odnawialnych ródeł energii						
Forma zaj : wykład						
1. Przepisy europejskie a instrumenty wspierania OZE		3	3	0		
2. Wytyczne KE dotycz ce pomocy pa stwa i opracowywania systemów wsparcia dla OZE		3	4	0		
3. Rodzaje mechanizmów wspierania inwestycji energetycznych w Polsce		3	2	0		
4. Proces notyfikacyjny pomocy publicznej przez Komisj Europejsk		3	2	0		
5. Unijny mechanizm finansowania energii ze ródeł odnawialnych i finansowanie współpracy transgranicznej w UE		3	2	0		
6. Analiza czynników stymuluj cych rozwój i barier dla inwestycji w OZE		3	2	0		
Forma zaj : wiczenia						
1. Analiza systemów wsparcia dla wytwórców energii z OZE w Polsce (wiadectwa pochodzenia, system aukcyjny, systemy FIT/FIP, gwarancje pochodzenia)		3	4	0		
2. Kontrakty dwustronne mi dzy sprzedawc i odbiorc energii z OZE (cPPA, corporate Power Purchase Agreements)		3	2	0		
3. Wsparcie dla małych instalacji oraz prosumentów w Polsce		3	2	0		
4. Wsparcie produkcji ciepła i chłodu z OZE		3	2	0		
5. Wsparcie rozwoju paliw alternatywnych w Polsce		3	2	0		
6. Wsparcie rozwoju OZE w wybranym kraju		3	3	0		
Metody kształcenia		Wykład problemowy i informacyjny, analiza, metoda przypadków, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP7	
		PREZENTACJA			EP1,EP4,EP5,EP9	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP10,EP7,EP9	
		Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia		<p>Zaliczenie wykładów odbywa si za pomoc kolokwium pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej.</p> <p>Zaliczenie wicze odbywa si poprzez kolokwium oraz prezentacj systemu wsparcia rozwoju OZE w wybranym kraju.</p> <p>Wykład: kolokwium pisemne (100% oceny)</p> <p>wiczenia: kolokwium (50% oceny) prezentacja (40% oceny) aktywno podczas wicze (10% oceny)</p> <p>Zaliczenie kolokwium nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocen ko cow z przedmiotu jest rednia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia wicze oraz wykładów.</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		3	instrumenty wsparcia rozwoju odnawialnych ródeł energii		Arytmetyczna	
		3	instrumenty wsparcia rozwoju odnawialnych ródeł energii [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
		3	instrumenty wsparcia rozwoju odnawialnych ródeł energii [wykład]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Porze y ska M. (2020): Pomoc pa stwa na produkcj energii ze ródeł odnawialnych w prawie Unii Europejskiej, C.H.Beck, Warszawa
	Przybojewska I. (2021): Instrumenty rynkowe w prawie ochrony rodowiska Unii Europejskiej, C.H.Beck, Warszawa
	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne :
	Ustawa z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych :
	Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych ródlach energii :
Literatura uzupełniają ca	Bran owe portale energetyczne, np. CIRE, WNP, Forum Energii, In strat Energy itd. :
	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego I Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze ródeł odnawialnych :
	Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 :
	Ligus M. (2021): Efektywno inwestycji w odnawialne ródlą energii, CeDeWu, Warszawa
	Raporty bran owe: JRC, Ecofys, PSEW, WindEurope i in. :
	Rozporz dzenie Wykonawcze Komisji (Ue) 2020/1294 z dnia 15 wrze nia 2020 r. w sprawie unijnego mechanizmu finansowania energii ze ródeł odnawialnych :
	Wytyczne KE w sprawie pomocy pa stwa na ochron rodowiska i cele zwi zane z energi w latach 2014-2020 :

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	1	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	4	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	4	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: inteligentne budownictwo i audyty energetyczne (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_73S		
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalno :		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	6	wiczenia	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr in . PIOTR GUTOWSKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr in . PIOTR GUTOWSKI					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami inteligentnego budownictwa i audytów energetycznych oraz pozyskanie przez nich niezbd nych umiej tno ci praktycznych w tym zakresie (np. do samodzielnego sporz dzenia audytu).					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z zakresu OZE Podstawowa wiedza z zakresu informatyki, matematyki i fizyki Podstawowe umiej tno ci obslugi komputera, pakietów biurowych i aplikacji internetowych					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zasady funkcjonowania systemów i instalacji inteligentnych budynków			K_W01 K_W10	
	2	EP2	Zna istot oraz elementy procesu audytowania efektywno ci energetycznej budynku			K_W02 K_W04 K_W08	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi w podstawowym zakresie zaprojektowa instalacje energetyczne w inteligentnym budynku			K_U03 K_U04 K_U10	
	2	EP4	Potrafi oceni i scharakteryzowa elementy procesu audytowania efektywno ci energetycznej budynku			K_U06 K_U07	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do samodoskonalenia zawodowego oraz działania praktycznego w zakresie poprawy efektywno ci energetycznej budynków.			K_K01 K_K05	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: inteligentne budownictwo i audyty energetyczne							
Forma zaj : wiczenia							
1. Istota inteligentnego budownictwa					6	2	0
2. Internet Rzeczy					6	2	0
3. Instalacje inteligentnych budynków					6	2	0
4. Elementy projektowania systemów i instalacji w inteligentnych budynkach					6	8	0
5. Zarz dzenie inteligentnym budynkiem					6	2	0
6. Istota i potrzeba audytów efektywno ci energetycznej budynków					6	2	0

7. Elementy procesu audytowania efektywności energetycznej budynku		6	6	0	
8. Prezentacja projektów		6	2	0	
9. Powtórzenie materiału		6	2	0	
10. Kolokwium		6	2	0	
Metody kształcenia	wiczenia przy użyciu specjalistycznego oprogramowania i sprzętu komputerowego. Prezentacje multimedialne. E-learning (platforma MOODLE).				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	KOLOKWIMUM	EP1,EP2			
	PROJEKT	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5			
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP3,EP4,EP5			
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium i projektu oraz weryfikacja przez obserwację pracy studenta podczas zajęć. Zaliczenie kolokwium: wykonanie praktycznego zadania lub rozwiązanie problemu z zakresu oceny efektywności energetycznej. Projekt: realizacja praktycznego zadania projektowego z zakresu przeprowadzenia audytu energetycznego. Zaliczenie kolokwium oraz projektu po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów. Ocen końcowych stanowi średnia arytmetyczna uzyskanych ocen.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest oceną zaliczenia wicze .				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	inteligentne budownictwo i audyty energetyczne		Ważona	
	6	inteligentne budownictwo i audyty energetyczne [wiczenia]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Opracowanie zbiorowe (2019): Inteligentny budynek. Poradnik projektanta instalatora i użytkownika, Wydawnictwo Naukowe PWN				
	Paulina Szyja (2020): Wybrane aspekty efektywności energetycznej w dobie kształtowania gospodarki niskoemisyjnej w Polsce, Difin				
Literatura uzupełniająca	Miroslaw Parol, Łukasz Rokicki (2020): INSTALACJE I SYSTEMY W INTELIGENTNYCH BUDYNKACH. LABORATORIUM, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2		0	
Przygotowanie się do zajęć		8		0	
Studiowanie literatury		10		0	
Udział w konsultacjach		8		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		10		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		7		0	
Łączny nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3507_37S	
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	E	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:		mgr MAGDALENA CYPRYJA SKA				
Prowadz cy zaj cia:		mgr MAGDALENA CYPRYJA SKA				
Cele przedmiotu:		Doskonalenie sprawno ci j zykowych i doprowadzenie studentów do poziomu B2 wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia J zykowego.				
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B1 wg Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia J zykowego.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
umiej tno ci	1	EP1	Potrafi zrozumie dłu sz wypowied na znany temat. Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy, je li dotycz j zyka standardowego.			K_U12
	2	EP2	Czyta artykuły dotycz ce problematyki współczesnego wiata, w których autorzy zawieraj pewien punkt widzenia lub własne opinie. Rozumie współczesny tekst pisany proz .			K_U12
	3	EP3	Porozumiewa si swobodnie z rozmówc angloj zycznym na ogólne tematy i przedstawia swój punkt widzenia oraz argumentuje			K_U12
	4	EP7	Kreatywnie współpracuje w grupie			K_U13
	5	EP8	Potrafi wykorzysta j zyk obcy na poziomie B2 w kontaktach biznesowych.			K_U12
kompetencje społeczne	1	EP5	Ma wiadomo , e nauka j zyka obcego jest procesem LLL (Life-Long-Learning)			K_K01
	2	EP6	Uzupełnia i doskonali wiedz i zdobyte umiej tno ci			K_K01
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: j zyk angielski						
Forma zaj : lektorat						

1. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		3	24	0	
2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału.		3	6	0	
3. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	24	0	
4. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału.		4	6	0	
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	24	0	
6. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału.		5	6	0	
7. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		6	24	0	
8. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału.		6	6	0	
Metody kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. konwersacje 2. symulacja scenek z życia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości 4. oglądanie krótkich filmów (sceny z życia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień 				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP6	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP6	
	PREZENTACJA			EP2,EP3,EP6,EP7	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP3,EP5,EP6,EP7,EP8	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocenę. WARUNKI zaliczenia: obecność, aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyłkowych, prac pisemnych lub prezentacji. OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	OCENA z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	j. język angielski		Nieobliczana	
	3	j. język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	4	j. język angielski		Nieobliczana	
	4	j. język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	5	j. język angielski		Nieobliczana	
	5	j. język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	6	j. język angielski		Ważona	
6	j. język angielski [lektorat]	egzamin		1,00	
Literatura podstawowa	wg wyboru lektora				
Literatura uzupełniająca	wg wyboru lektora				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		120		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		8		0	

Przygotowanie si do zaj	30	0
Studiowanie literatury	30	0
Udział w konsultacjach	32	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	20	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3509_38S	
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	E	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:						
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		Doprowadzenie studenta do poziomu kompetencji j zykowej pozwalaj cej na swobodne komunikowanie si w mowie i pi mie.				
Wymagania wst pne:		brak				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna słownictwo dotycz ce: mediów, podró y, sztuki i historii, gastronomii, zdrowia, przyrody i rodowiska naturalnego, nauki, pracy i problemów społecznych.			K_W01
	2	EP2	Zna zagadnienia gramatyczne takie jak: tryb ł cz cy, mowa zale na i zgodnie czasów, strona bierna, zaimki wzgl dne zło one i osobowe, przyimki oraz potrafi wyra a hipotez , cel i przyczyn . Umie tworzy przysłówki.			K_W01
	3	EP3	Zna zasady redagowania CV i listu motywacyjnego, listu prywatnego i oficjalnego, artykułu, sprawozdania oraz argumentacji za i przeciw.			K_W01
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zrozumie dłu sz wypowied na znany temat. Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy, je li dotycz j zyka standardowego.			K_U11 K_U12
	2	EP5	Czyta artykuły dotycz ce problematyki współczesnego wiata, w których autorzy zawieraj pewien punkt widzenia lub własne opinie. Rozumie współczesny tekst pisany proz .			K_U12
	3	EP6	Porozumiewa si swobodnie z rozmówc angloj zycznym na ogólne tematy i przedstawia swój punkt widzenia oraz argumentuje.			K_U11 K_U12
	4	EP7	Potrafi redagowa teksty na ró ne tematy, napisa raport lub esej, w którym zajmuje własne stanowisko na dany problem.			K_U02 K_U12

kompetencje społeczne	1	EP8	Ma wiadomo , e nauka j zyka obcego jest procesem LLL (Life-Long-Learning).	K_K01		
	2	EP9	Ma wiadomo poziomu swojej wiedzy i umie tno ci.	K_K01		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: j zyk hiszpa ski						
Forma zaj : lektorat						
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie).				3	20	0
2. Zaj cia zwi zane z materia em leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania.				3	5	0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materia u i kolokwia.				3	5	0
4. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie).				4	20	0
5. Zaj cia zwi zane z materia em leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania.				4	5	0
6. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materia u i kolokwia.				4	5	0
7. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie).				5	20	0
8. Zaj cia zwi zane z materia em leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania.				5	5	0
9. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materia u i kolokwia.				5	5	0
10. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie).				6	15	0
11. Zaj cia zwi zane z materia em leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania.				6	10	0
12. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materia u i kolokwia.				6	5	0
Metody kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. konwersacje 2. symulacja scenek z ycia codziennego 3. słuchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci 4. ogl dnie krótkich filmów (sceny z ycia codziennego) 5. czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów 6. wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) 7. pisanie krótkich tekstów (maile, listy) 8. prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie 					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP4,EP5,EP6,EP9	
	KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP4,EP5,EP6,EP9	
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4,EP8	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP3,EP5,EP7,EP8	
	PROJEKT				EP1,EP2,EP5,EP6,EP9	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP1,EP2,EP4,EP6,EP8,EP9	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.						
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocen					
	WARUNKI zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji					
	OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywno ci					
OCEN z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów						
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu						
Ocen z przedmiotu jest ocena z egzaminu.						

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	j zyk hiszpa ski		Nieobliczana	
	3	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	4	j zyk hiszpa ski		Nieobliczana	
	4	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	5	j zyk hiszpa ski		Nieobliczana	
	5	j zyk hiszpa ski [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	6	j zyk hiszpa ski		Wa ona	
	6	j zyk hiszpa ski [lektorat]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	Zgodna z tematyk przedmiotu do wyboru uruchamianego w danym semestrze.				
Literatura uzupełniaj ca					

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	120	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	25	0
Studiowanie literatury	20	0
Udział w konsultacjach	40	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	20	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	23	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Moduł: J zyk obcy [moduł]						
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3508_36S	
Nazwa kierunku: zarz dzanie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	lektorat	30	0	ZO	2
	4	lektorat	30	0	ZO	2
3	5	lektorat	30	0	ZO	3
	6	lektorat	30	0	E	3
Razem			120			10
Koordynator przedmiotu:		mgr DOROTA MATKOWSKA-KLATT				
Prowadz cy zaj cia:		mgr DOROTA MATKOWSKA-KLATT				
Cele przedmiotu:		Doprowadzenie studenta do poziomu kompetencji j zykowej definiowanej jako B2.				
Wymagania wst pne:		Poziom kompetencji j zykowej definiowanej jako B1.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna słownictwo dotycz ce: mediów, podró y, sztuki i historii, gastronomii, zdrowia, przyrody i rodowiska naturalnego, nauki, pracy i problemów społecznych.			K_W01
	2	EP2	Zna zagadnienia gramatyczne takie jak: tryb ł cz cy, mowa zale na i zgodnie czasów, strona bierna, zaimki wzgl dne zło one i osobowe, przyimki oraz potrafi wyra a hipotez , cel i przyczyn . Umie tworzy przysłówki.			K_W01
	3	EP3	Zna zasady redagowania CV i listu motywacyjnego, listu prywatnego i oficjalnego, artykułu, sprawozdania oraz argumentacji za i przeciw.			K_W01
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi zrozumie dłu sz wypowied na znany temat. Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy, je li dotycz j zyka standardowego.			K_U11 K_U12
	2	EP5	Czyta artykuły dotycz ce problematyki współczesnego wiata, w których autorzy zawieraj pewien punkt widzenia lub własne opinie. Rozumie współczesny tekst pisany proz .			K_U12
	3	EP6	Porozumiewa si swobodnie z rozmówc angloj zycznym na ogólne tematy i przedstawia swój punkt widzenia oraz argumentuje.			K_U11 K_U12
	4	EP7	Potrafi redagowa teksty na ró ne tematy, napisa raport lub esej, w którym zajmuje własne stanowisko na dany problem.			K_U12

kompetencje społeczne	1	EP8	Ma wiadomo , e nauka j zyka obcego jest procesem LLL (Life-Long-Learning).	K_K01	
	2	EP9	Ma wiadomo poziomu swojej wiedzy i umie tno ci.	K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning
Przedmiot: j zyk niemiecki					
Forma zaj : lektorat					
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (sluchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku Edito B2.			3	20	0
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2.			3	5	0
3. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.			3	5	0
4. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (sluchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku Edito B2.			4	20	0
5. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2.			4	5	0
6. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.			4	5	0
7. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (sluchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku Edito B2.			5	20	0
8. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2.			5	5	0
9. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.			5	5	0
10. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (sluchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podr czniku Edito B2.			6	15	0
11. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podr czniku i wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2.			6	10	0
12. Zaj cia po wi cone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.			6	5	0
Metody kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> konwersacje symulacja scenek z ycia codziennego sluchanie dialogów, tekstów i wiadomo ci ogl dnie krótkich filmów (sceny z ycia codziennego) czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów wiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne) pisanie krótkich tekstów (maile, listy) prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnie 				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP4,EP5,EP6,EP9	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4,EP5,EP6,EP9	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3,EP4,EP8	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP5,EP7,EP8	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP5,EP6,EP9	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP4,EP6,EP8,EP9	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.					
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia według planu studiów: egzamin lub zaliczenie na ocen WARUNKI zaliczenia: obecno , aktywno na zaj ciach, zaliczenie testów cz stkowych, prac pisemnych lub prezentacji OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywno ci OCEN z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocen z przedmiotu jest ocena z egzaminu.					

Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	j zyk niemiecki		Nieobliczana	
	3	j zyk niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	4	j zyk niemiecki		Nieobliczana	
	4	j zyk niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	5	j zyk niemiecki		Nieobliczana	
	5	j zyk niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		
	6	j zyk niemiecki		Ważona	
	6	j zyk niemiecki [lektorat]	egzamin		1,00
Literatura podstawowa	Langenscheidt				
	Aspekte 2(B2)Lehr-und AB Teil 1 mit 2 Audio CD				
	Studio D B2 Cornelsen				
Literatura uzupełniająca	Zalecany jest dodatkowy podręcznik z tego samego poziomu realizowany samodzielnie przez studenta; może to być na przykład "Niemiecki Keine Problem!" B1 + B2C1.				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne		120	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		30	0		
Studiowanie literatury		20	0		
Udział w konsultacjach		30	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		28	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		20	0		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: komputerowe projektowanie instalacji odnawialnych ródeł energii (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_55S		
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	laboratorium	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr in . PIOTR GUTOWSKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr in . PIOTR GUTOWSKI					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z nowoczesnym technikami informatycznymi i pozyskanie umiej tno ci obsługi specjalistycznego praktycznego oprogramowania słu cego do projektowania instalacji OZE					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z zakresu informatyki, matematyki i fizyki Podstawowe umiej tno ci obsługi komputera, pakietów biurowych i aplikacji internetowych Podstawowa wiedza z zakresu OZE					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna narz dzia, mo liwo ci i zasad działania systemów informatycznych umo liwiaj ce projektowanie instalacji OZE			K_W02 K_W04	
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi dobiera i obsługiwa wybrane systemy informatyczne słu ce do projektowania instalacji OZE			K_U02 K_U04 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do samodoskonalenia zawodowego w zakresie systemów komputerowego wspomaganie projektowania			K_K01 K_K05	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: komputerowe projektowanie instalacji odnawialnych ródeł energii							
Forma zaj : laboratorium							
1. Wst p do komputerowego wspomaganie projektowania instalacji OZE. Rodzaje i dost pno oprogramowania.					4	2	0
2. Komputerowe projektowanie instalacji fotowoltaicznych					4	6	0
3. Komputerowe projektowanie instalacji energetyki wiatrowej					4	6	0
4. Komputerowe projektowanie instalacji pomp ciepła					4	6	0
5. Komputerowe projektowanie instalacji hybrydowych					4	6	0
6. Powtórzenie materiału					4	2	0
7. Kolokwium					4	2	0
Metody kształcenia		Laboratoria przy u yciu specjalistycznego oprogramowania i sprz tu komputerowego. Prezentacje multimedialne. E-learning (platforma MOODLE).					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN					EP1,EP2
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)					EP1,EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Poprawno i kompletno wykonania praktycznego zadania dotyczącego projektowania instalacji OZE w programie komputerowym w określonym czasie. Uwzględniona zostanie również praca studentów podczas zajęć. Zaliczenie następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Oceny końcowe z przedmiotu jest ocena uzyskana z zaliczenia laboratoriów.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do rednej	
	4	komputerowe projektowanie instalacji odnawialnych źródeł energii		Waga		
	4	komputerowe projektowanie instalacji odnawialnych źródeł energii [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa						
Literatura uzupełniająca	Lewandowski Witold M. , Klugmann-Radziemska Ewa (2017): Proekologiczne odnawialne źródła energii. Kompendium, Wydawnictwo Naukowe PWN					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1		0			
Przygotowanie się do zajęć	9		0			
Studiowanie literatury	10		0			
Udział w konsultacjach	5		0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	20		0			
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75					
Liczba punktów ECTS	3					

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: krajowy system elektroenergetyczny (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_12S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRODZ				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ , mgr inż. Oliwia Mróz-Malik				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta ze strukturą i funkcjonowaniem Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, perspektywami jego rozwoju oraz współczesnymi trendami w sektorze elektroenergetycznym. Student nabywa umiejętności w zakresie oceny funkcjonowania KSE oraz roli odnawialnych źródeł energii w systemie energetycznym, w tym sposobów zarządzania nimi z perspektywy KSE.				
Wymagania wstępne:		podstawy energetyki				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP3	Zna strukturę i funkcjonowanie Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i zjawiska w nim zachodzące oraz rolę poszczególnych podmiotów w zakresie planowania i bilansowania sieci elektroenergetycznej.		K_W01 K_W06 K_W07	
	2	EP4	Posiada wiedzę na temat współczesnych trendów w sektorze elektroenergetycznym, w tym na temat rozwiązań inteligentnych i związanych z magazynowaniem energii.		K_W07 K_W08	
umiejętności	1	EP1	Ocenia funkcjonowanie Krajowego Systemu Elektroenergetycznego z punktu widzenia struktury podmiotowej.		K_U07	
	2	EP6	Potrafi ocenić perspektywy rozwoju dla poszczególnych podmiotów funkcjonujących w ramach KSE i wyzwania związane z integracją źródeł OZE z KSE oraz wskazać rekomendowane rozwiązania.		K_U01 K_U03 K_U04	
kompetencje społeczne	1	EP2	Jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie nasycenia Krajowego Systemu Elektroenergetycznego odnawialnymi źródłami energii		K_K04	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: krajowy system elektroenergetyczny						
Forma zajęć : wykład						
1. Funkcjonowanie systemu elektroenergetycznego w Polsce w kontekście wymagań UE					1	2
					0	

2. ródła wytwórcze w KSE	1	4	0		
3. Sieci przesyłowe i dystrybucyjne	1	3	0		
4. Wyzwania w zakresie planowania i bilansowania KSE	1	3	0		
5. Perspektywy rozwoju KSE	1	3	0		
Forma zaj : wiczenia					
1. Struktura organizacyjna KSE	1	4	0		
2. Bilansowanie systemu elektroenergetycznego	1	2	0		
3. Inteligentne sieci elektroenergetyczne (Smart Grid)	1	2	0		
4. Rola energetyki rozproszonej w KSE	1	2	0		
5. Ocena obecnego stanu KSE	1	2	0		
6. Problemy integracji ródeł OZE z KSE	1	2	0		
7. Poł czenia transgraniczne	1	1	0		
Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	KOLOKWIUM		EP3,EP4		
	PREZENTACJA		EP6		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP1,EP2,EP6		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Zaliczenie wykładów odbywa si za pomoc zaliczenia pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej i uzupełniaj cej.</p> <p>Zaliczenie wicze odbywa si poprzez kolokwium oraz oceny aktywno ci studentów w pracy podczas zaj .</p> <p>wiczenia: Kolokwium pisemne z ocen (70% oceny ko cowej) Praca w grupie - prezentacja (30% oceny ko cowej) Wykład: Zaliczenie pisemne z ocen (100%)</p> <p>Zaliczenie kolokwium oraz zaliczenia pisemnego nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocen ko ców z przedmiotu jest rednia arytmetyczna ocen z zaliczenia wicze oraz wykładów.</p>				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	krajowy system elektroenergetyczny		Arytmetyczna	
	1	krajowy system elektroenergetyczny [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	1	krajowy system elektroenergetyczny [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Lubo ny Z. (2020): Farmy wiatrowe w systemie elektroenergetycznym, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa				
	Machowski J., Lubo ny Z. (2018): Stabilno systemu elektroenergetycznego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				

Literatura uzupełniająca	Materiały operatorów systemów dystrybucyjnych :
	Materiały PSE S.A. :
	Materiały URE :
	Portale branżowe: CIRE, SNP, Rynek Energii itp. :
	Tematyczne artykuły naukowe z renomowanych wydawnictw :

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3	0
Przygotowanie się do zajęć	2	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	4	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	5	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	4	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: logistyka paliw alternatywnych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_64S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 5 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wiczenia	15	0	ZO	3
		konwersatorium	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		mgr JAROSŁAW JAWORSKI				
Prowadzący zajęcia:		mgr JAROSŁAW JAWORSKI				
Cele przedmiotu:		Celem procesu dydaktycznego jest kształtowanie wiedzy oraz umiejętności studentów związanej z procesami planowania, realizowania i kontrolowania sprawnego i efektywnego ekonomicznie przepływu paliw alternatywnych. Kształtowanie postaw proekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem roli paliw alternatywnych w zrównoważonym rozwoju.				
Wymagania wstępne:		Wiedza z zakresu podstawowych pojęć logistycznych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna klasyfikację paliw alternatywnych oraz ich charakterystyk, a także zagrożenia związane z logistyką paliw alternatywnych.		K_W02 K_W10	
	2	EP5	Posiada wiedzę dotyczącą produkcji, transportu, przeładunku, magazynowania i dystrybucji paliw alternatywnych.		K_W05 K_W07	
umiejętności	1	EP2	Student analizuje i dokonuje oceny systemu zaopatrzenia i dystrybucji paliw alternatywnych przy użyciu wybranych metod i narzędzi.		K_U02 K_U04	
	2	EP3	Student potrafi pracować w grupie, dyskutować, przydziela zadania jej członkom jak również prawidłowo wykonywać zlecone mu zadania.		K_U11 K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w szczególności w zakresie wprowadzenia zasad logistycznych do sektora paliw alternatywnych		K_K03	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning
Przedmiot: logistyka paliw alternatywnych						
Forma zajęć : wiczenia						
1. Paliwa alternatywne - klasyfikacja i charakterystyka				5	4	0
2. Produkcja paliw alternatywnych				5	2	0
3. Paliwa alternatywne w transporcie				5	2	0

4. Paliwa alternatywne w energetyce		5	2	0	
5. Transport i dystrybucja paliw alternatywnych		5	2	0	
6. Magazynowanie paliw alternatywnych		5	2	0	
7. Prawne aspekty rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych		5	1	0	
Forma zaj : konwersatorium					
1. Dyskusja: "Redukcja emisji zanieczyszcze w kontek cie wykorzystania paliw alternatywnych"		5	3	0	
2. Dyskusja: "Bezpiecze stwo fa cuchów dostaw paliw alternatywnych"		5	3	0	
3. Dyskusja: "Szanse i zagro enia rozwoju logistyki paliw alternatywnych"		5	3	0	
4. Dyskusja: "Które paliwa alternatywne maj najwi ksze szanse na rozwój w Polsce"		5	3	0	
5. Dyskusja: "efektywno kosztowa wybranych rozwi za paliw alternatywnych"		5	3	0	
Metody kształcenia	Analiza tekstów z dyskusj , zaj cia warsztatowe w grupach, , case study.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3,EP4	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze odbywa si na podstawie kolokwium w formie pisemnej z tre ci przedstawionych podczas zaj . Zaliczenie kolokwium nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów. Oceniana b dzie równie aktywno studenta prezentowana podczas wicze w grupach.				
	Ocen z konwersatorium student otrzymuje na podstawie obserwacji aktywno ci i oceny merytorycznej prezentowanych tre ci w dyskusji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena ko cowa z przedmiotu jest wyliczana na podstawie redniej arytmetycznej z zaliczenia wicze oraz konwersatorium.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	logistyka paliw alternatywnych		Arytmetyczna	
	5	logistyka paliw alternatywnych [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		
	5	logistyka paliw alternatywnych [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Akt prawny (2018): Ustawa o elektromobilno ci i paliwach alternatywnych, Kancelaria Sejmu, Warszawa				
	M Ashokkumar ,M Mathanbabu ,R Barathiraja (2021): PALIWA ALTERNATYWNE, KS OmniScriptum Publishing				
Literatura uzupełniaj ca	Dorota EREMUS, Piotr BOJAR (2013): ORGANIZACJA TRANSPORTU PALIW PŁYNNYCH s.15-25, POST PY W IN YNIERII MECHANICZNEJ DEVELOPMENTS IN MECHANICAL ENGINEERING 2(1)/2013 Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, Bydgoszcz				
	Ministerstwo Energii (2017): Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, Warszawa				
	Motowidlak Urszula (2017): Znaczenie wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie samochodowym dla rozwoju gospodarki niskoemisyjnej Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łód				
	National Research Council (U.S.). Committee on America's Energy Future. Panel on Alternative Liquid Transportation Fuels (2009): Liquid transportation fuels from coal and biomass : technological status, costs, and environmental impacts, National Academies Press				
	Sunggyu Lee, James G. Speight, Sudarshan K. Loyalka (2015): Handbook of Alternative Fuel Technologies, 2nd Edition, Taylor & Francis Group, LLC				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		30		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	10	0
Studiowanie literatury	15	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	8	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: logistyka w energetyce (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_8S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	30	0	ZO	4
		wykład	15	0	E	
Razem			45			4
Koordynator przedmiotu:		dr ANDRZEJ RZECZYCKI				
Prowadzący zajęcia:		dr ANDRZEJ RZECZYCKI , mgr JAROSŁAW JAWORSKI				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi funkcjonowania logistyki w przemyśle i energetyce. W trakcie realizacji procesu dydaktycznego Student zdobędzie umiejętności analizy i oceny procesów logistycznych oraz funkcji zarządzania logistycznego, a także postawę dotyczącą inicjowania przedsięwzięcia w rozwiązywaniu problemów logistycznych.				
Wymagania wstępne:		brak				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe definicje związane z logistyką i łańcuchem dostaw.		K_W01	
	2	EP2	Student zna i rozumie zasady zarządzania w poszczególnych procesach logistycznych występujących w przedsiębiorstwach energetycznych.		K_W06	
umiejętności	1	EP3	Student dobiera poszczególne metody i narzędzia zarządzania logistycznego.		K_U02	
	2	EP4	Identyfikuje i analizuje procesy logistyczne występujące w przedsiębiorstwach branży energetycznej i dostosowuje do nich odpowiednie rozwiązania logistyczne.		K_U04 K_U07	
	3	EP5	Student wyciąga wnioski i organizuje przedsięwzięcia logistyczne, analizuje i ocenia systemy logistyczne.		K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w szczególności w zakresie wprowadzenia zasad logistycznych do energetyki.		K_K03	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: logistyka w energetyce						
Forma zajęć : wykład						
1. Pojęcie, zakres i ewolucja pojęcia logistyki.				1	1	0
2. Łańcuch logistyczny, łańcuch dostaw, zarządzanie łańcuchem dostaw. Specyfika łańcuchów dostaw w energetyce.				1	2	0

3. Logistyka zaopatrzenia zakres, poj cie wst pne. Analiza wyboru dostawcy.		1	2	0	
4. Logistyka obsługi serwisowej w energetyce.		1	2	0	
5. Gospodarka materiałowa i zapasy. Rodzaje, sposoby usprawniania. Metody zarz dzania zapasami.		1	2	0	
6. Transport i magazynowanie. Infrastruktura transportu. Magazyn I budowle magazynowe. Sposoby I metody składowania		1	2	0	
7. Automatyczna identyfikacja, systemy informatyczne w logistyce , opakowania. Kody kreskowe, RFID.		1	1	0	
8. Zarz dzanie logistyczne w energetyce. Zakres i elementy składowe.		1	2	0	
9. Koszty w ła cuchu dostaw. Trade off, trade up. Metody racjonalizacji kosztów		1	1	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Poj cie i istota logistyki w praktyce gospodarczej.		1	1	0	
2. Cechy i klasyfikacja systemów logistycznych.		1	1	0	
3. Podej cie procesowe - istota i znaczenie w logistyce		1	1	0	
4. Ła cuchy dostaw w energetyce - case study.		1	6	0	
5. Just in time, ECR i partnerstwo - case study.		1	3	0	
6. Koszty w logistyce - zadania.		1	4	0	
7. Metody zarz dzania zapasami - zadania (min. EWZ, ABC, YXZ).		1	4	0	
8. Magazyn i jego funkcje w logistyce. Opakowania i znaki manipulacyjne		1	4	0	
9. Mierniki i wska niki efektywno ci w logistyce.		1	2	0	
10. Jako w logistyce. Podstawowe narz dzia		1	2	0	
11. Kody kreskowe i automatyczna identyfikacja		1	2	0	
Metody kształcenia	Wykład, analiza przypadków, wiczenia w grupach, prezentacja multimedialna, analiza tekstów z dyskusj , rozwi zywanie zada w systemie blended learning (platforma moodle).				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP4,EP5,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze odbywa si na podstawie kolokwów pisemnych oraz aktywno ci na zaj ciach podczas realizowanych zada . Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego w formie testu lub/i pyta otwartych oraz zada (realizowany w formie pisemnej lub blended learning za pomoc platformy moodle). Do uzyskania zaliczenia z kolokwium i egzaminu wymagane jest uzyskanie minimum 60% punktów. Ocena 3,5 od minimum 75%, ocena 4,0 od minimum 80% punktów, ocena 4,5 od minimum 85% punktów, ocena 5,0 od minimum 90% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen ko cow z przedmiotu jest rednia ocen uzyskanych z zaliczenia wicze (40%) oraz egzaminu (60%).				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	logistyka w energetyce		Wa ona	
	1	logistyka w energetyce [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,40
	1	logistyka w energetyce [wykład]	egzamin		0,60

Literatura podstawowa	Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J. (2010): Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa
	Harrison, A., van Hoek R. (2010): Zarządzanie logistyk , PWE, Warszawa
	Kisperska-Moro D., Krzyżaniak S. (red.) (2009): Logistyka, Biblioteka Logistyka, Poznań
Literatura uzupełniająca	Bozarth C., Handfield R.B. (2021): Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchami dostaw, Onepress, Gliwice
	Wik D., Kwiatkiewicz P., Szczerbowski R. (2016): Energetyka w odśtonach, Fundacja na rzecz czystej energii
	Grzybowska K. (2010): Podstawy logistyki, Diffin, Warszawa
	Krawczyk S. (2020): Podstawy logistyki, CeDeWu, Warszawa
	Witkowski J. (2010): Zarządzanie łańcuchem dostaw. Konceptcje. Procedury. Do wiadcznienia. Wyd. II, zmienione, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3	0
Przygotowanie się do zajęć	5	0
Studiowanie literatury	14	0
Udział w konsultacjach	23	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ła cuchy dostaw energii odnawialnej (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_65S		
Nazwa kierunku: zarz dzanie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: fakultatywny			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wiczenia	15	0	ZO	3
		konwersatorium	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		mgr JAROSŁAW JAWORSKI				
Prowadz cy zaj cia:		mgr JAROSŁAW JAWORSKI				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z ła cuchami dostaw energii odnawialnej. W trakcie realizacji procesu dydaktycznego Student zdob dzie wiedz na temat charakterystyki, struktury i zarz dzania ła cuchami dostaw energii odnawialnej. nabycie przez studenta umiej tno ci budowania i zarz dzania ła cuchami dostaw energii odnawialnej kształtowanie u studentów postaw maj cych na celu popraw jako ci ycia innych ludzi i ograniczania degradacji rodowiska				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstawowych zagadnie zwi zanych z ła cuchami dostaw				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna elementy ła cucha dostaw energii odnawialnej i rozumie zasady jego funkcjonowania.		K_W01 K_W02	
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi dokona analizy i oceny funkcjonowania ła cucha dostaw energii wskazuj c skutki jego rekonfiguracji na system energetyczny		K_U06 K_U09	
	2	EP3	Student potrafi projektowa ła cuchy dostaw energii odnawialnej		K_U05 K_U07 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do my lenia i działania w sposób przedsi biorczy, w szczególno ci w zakresie wprowadzenia zasad logistycznych w budowaniu ła cuchów dostaw energii odnawialnej		K_K04 K_K05	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: ła cuchy dostaw energii odnawialnej						
Forma zaj : wiczenia						
1. Poj cie i istota ła cuchów dostaw			5	2	0	
2. ła cuchy dostaw w energetyce			5	4	0	
3. Zarz dzanie ła cuchami dostaw energii			5	1	0	
4. Zielone ła cuchy dostaw			5	2	0	
5. ła cuchy dostaw biomasy - case study			5	4	0	

6. Projektowanie ła cuchów dostaw energii odnawialnej - warsztaty		5	2	0	
Forma zaj : konwersatorium					
1. Transformacja energetyczna w kontek cie budowy ła cuchów dostaw energii odnawialnej		5	2	0	
2. Ró nice pomi dzy tradycyjnymi ła cuchami dostaw energii a ła cuchami energii odnawialnej		5	2	0	
3. Kierunki rozwoju ła cuchów dostaw energii odnawialnej		5	4	0	
4. Infrastrukturalne bariery rozwoju ła cuchów dostaw energii odnawialnej		5	2	0	
5. Społeczno-gospodarcze uwarunkowania rozwoju ła cuchów dostaw energii odnawialnej		5	3	0	
6. Wodorowe ła cuchy dostaw - szanse i zagro enia		5	2	0	
Metody kształcenia	Analiza przypadków, wiczenia w grupach, prezentacja multimedialna, analiza tekstów z dyskusj				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP4	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze odbywa si na podstawie kolokwium pisemnego oraz aktywno ci na zaj ciach. Zaliczenie konwersatorium na podstawie weryfikacji przez obserwacj aktywno ci i wiedzy merytorycznej prezentowanej w dyskusji.				
	Zaliczenie kolokwium nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocen ko ców z przedmiotu jest rednia arytmetyczna ocen z wicze i konwersatorium.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	ła cuchy dostaw energii odnawialnej		Arytmetyczna	
	5	ła cuchy dostaw energii odnawialnej [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		
	5	ła cuchy dostaw energii odnawialnej [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Cecil Bozarth, Robert B. Handfield ; przekład: Michał Lipa. (2021): Wprowadzenie do zarz dzania operacjami i ła cuchem dostaw, Wydawnictwo Helion, Gliwice				
	Jastrz bska Gra yna (2017): Energia ze ródeł odnawialnych i jej wykorzystanie, Wydawnictwa Komunikacji i Ł czno ci WKŁ.				
Literatura uzupełniają ca	Bowersox D.J. (2013): Supply chain logistics management, McGraw-Hill, New York				
	John Mangan [et al.]. (2012): Global logistics and supply chain management, John Wiley & Sons, Chichester				
	Monika Ziółko, Dorota Dziedzic (red.) (2021): Transport i ła cuchy dostaw w czasie pandemii, CeDeWu, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie si do zaj	5	0			
Studiowanie literatury	15	0			
Udział w konsultacjach	10	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	13	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: magazynowanie energii (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_22S			
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :			
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	wiczenia	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	E		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRODZ					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ, mgr JAKUB DOWEJKO					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest przedstawienie Studentowi form magazynowania energii. W ramach przedmiotu, Student poznaje wiedzę w zakresie systemów dystrybucji energii od jej wytworzenia do momentu dostarczenia do odbiorcy ostatecznego. Student otrzyma wiedzę z zakresu zrównoważonego wykorzystania zasobów energetycznych oraz metod zarządzania buforami magazynowania energii. Student nabydzie umiejętności w zakresie krytycznej oceny rozwiązań związanych z magazynowaniem energii oraz oceny i krytycznej analizy stopnia rozwoju tej technologii na świecie i w Polsce.					
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza w zakresie sektora energetycznego.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna podstawy funkcjonowania systemów energetycznych opartych na różnych rodzajach magazynów energii		K_W02 K_W07		
umiejętności	1	EP3	Student potrafi rozwiązywać problemy i wyzwania związane z projektowaniem systemów energetycznych wykorzystujących magazyny energii		K_U02 K_U05		
	2	EP4	Student potrafi dokonać analizy w zakresie potencjału wykorzystania infrastruktury elektroenergetycznej		K_U06 K_U09		
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do zarządzania energią w myśl zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego		K_K05 K_K06		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: magazynowanie energii							
Forma zajęć : wykład							
1. Rola magazynowania energii w strategii energetycznej UE					2	4	0
2. Prawne i rynkowe uwarunkowania rozwoju magazynów energii w Polsce					2	4	0
3. Rola magazynowania w rozwoju energetyki odnawialnej					2	3	0
4. Perspektywy i bariery rozwoju magazynowania energii w Europie i Polsce					2	4	0
Forma zajęć : wiczenia							
1. Klasyfikacja magazynów energii. Parametry charakteryzujące magazyny energii.					2	2	0

2. Rozwój magazynów w Polsce i na świecie - case study		2	4	0	
3. Rola magazynów energii w systemie elektroenergetycznym		2	2	0	
4. Magazyny energii w układach hybrydowych		2	2	0	
5. Możliwość wykorzystania magazynów energii w instalacjach prosumenckich		2	2	0	
6. Nowoczesne technologie magazynowania energii (Power2Gas, Vehicle2Grid itd.)		2	3	0	
Metody kształcenia	Dyskucja, prezentacje multimedialne, case study, analiza literatury, analiza danych różnorodnych,				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP3,EP4,EP5	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP4	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium z wicze (test i zadania) oraz egzaminu (pytania otwarte). Podczas zajęć brana jest pod uwagę również aktywność studentów w zajęciach.				
	Zaliczenie kolokwium oraz egzaminu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną z ocen uzyskanych z kolokwium oraz egzaminu.			
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	magazynowanie energii		Arytmetyczna	
	2	magazynowanie energii [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	2	magazynowanie energii [wykład]	egzamin		
Literatura podstawowa	Directorate-General for Energy, Komisja Europejska (2020): Study on energy storage, KE, Bruksela				
	International Energy Agency (2021): Energy Storage, IEA, Paris				
	Piotr Kwiatkiewicz red. pracy zbiorowej (2020): Energetyka w kierunku nowej polityki energetycznej. Tom 1. Cykl rynki surowców i energii, Fundacja na rzecz Czystej Energii, Poznań				
	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne :				
Literatura uzupełniająca	Wojciech Drożdż, Mariola Dąbko-Barosz (2019): Wyzwania cywilizacyjne we współczesnej gospodarce, PWN, Toruń				
	Artykuły naukowe w renomowanych wydawnictwach (np. Journal of Energy Storage) :				
	Asian Development Bank (2018): Handbook on battery energy storage system, ADM, Manila				
	Fuchs G., Lunz B., Leuthold M., Sauer D. U. (2012): Technology Overview on Electricity Storage, RWTH, Aachen				
	Jastrzębska G. (2009): Odnawialne źródła energii i pojazdy proekologiczne, WNT, Warszawa				
	Komisja Europejska (2017): Energy storage – the role of electricity (SWD(2017) 61 final), KE, Bruksela				
	Kwiatkiewicz R., Szczerbowski R. (redakcja naukowa) (2018): Bezpieczeństwo energetyczne : rynki surowców i energii : energetyka - bezpieczeństwo w wyzwaniach badawczych. T. 1, Energetyka: Polska i świat - energetyka jądrowa - bezpieczeństwo - logistyka, Fundacja na rzecz Czystej Energii, Poznań				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3		0		
Przygotowanie się do zajęć	11		0		

Studiowanie literatury	13	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	13	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: matematyka (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_2S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BEATA BIESZK-STOLORZ				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. BEATA BIESZK-STOLORZ				
Cele przedmiotu:		Uzupełnienie i utrwalenie wiadomości z zakresu matematyki w stopniu umożliwiającym studiowanie nowoczesnego zarządzania, ekonomii, statystyki i ekonometrii oraz innych dziedzin, których podstawą stanowi rachunek ekonomiczny i których treścią jest wskazywanie sposobów podejmowania optymalnych decyzji.				
Wymagania wstępne:		w zakresie: -wiedzy: student zna materiał z matematyki ze szkoły średniej na poziomie podstawowym -umiejętności: student potrafi rozwiązywać samodzielnie zadania z matematyki na poziomie podstawowym -kompetencji (postaw): ma wpojone nawyki systematycznego kształcenia się i samodzielnego korzystania z literatury				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna podstawy algebry macierzy oraz potrafi wyrazić i opisać procedury rozwiązywania układów równań liniowych z n niewiadomymi.		K_W01	
	2	EP2	Zna podstawy rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej.		K_W01	
umiejętności	1	EP3	Potrafi wytłumaczyć opisy prawidłowości zjawisk wykorzystując język matematyczny, w szczególności potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe twierdzenia i prawa.		K_U06	
	2	EP4	Posługuje się rachunkiem zdań i kwantyfikatorów w języku potocznym i specjalistycznym języku z zakresu zarządzania odnawialnymi źródłami energii.		K_U03	
	3	EP5	Posługuje się rachunkiem wektorowym i macierzowym oraz potrafi wykorzystać go do rozwiązywania układów równań liniowych.		K_U06	
	4	EP6	Potrafi wykorzystać twierdzenia i metody rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej w zagadnieniach związanych z optymalizacją, poszukiwaniem ekstremów lokalnych i globalnych, szukaniem punktów przegięcia, przedziałów wypukłości funkcji.		K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest świadomy korzyści stosowania metod matematycznych w zarządzaniu odnawialnymi źródłami energii.		K_K01	

TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI		Semestr		Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning
Przedmiot: matematyka					
Forma zaj : wykład					
1. Zagadnienia wstępne: rachunek zdań. Iloczyn kartezjański, zbiory liczbowe i ich własności, moc zbioru, zbiory przeliczalne i nieprzeliczalne.		1	1	0	
2. Przestrzenie liniowe. Macierze: działania na macierzach, wyznacznik macierzy, rzęd macierzy, macierz odwrotna, równania macierzowe.		1	3	0	
3. Układy równań liniowych oraz metody ich rozwiązywania.		1	2	0	
4. Funkcje jednej zmiennej i ich własności. Funkcja wykładnicza i logarytmiczna. Definicja i własności granicy oraz ciągłości funkcji.		1	2	0	
5. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej: definicja pochodnej funkcji, własności funkcji różniczkowalnej, pochodna funkcji złożonej, podstawowe wzory na obliczanie pochodnych funkcji, interpretacja ekonomiczna pochodnej, pochodne wyższych rzędów.		1	2	0	
6. Zastosowanie pochodnych do badania własności funkcji. Warunki konieczne i dostateczne istnienia ekstremum lokalnego, najmniejsza i największa wartość funkcji, monotoniczność, punkt przegięcia, przedziały wypukłości funkcji.		1	3	0	
7. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej - całka nieoznaczona, całka oznaczona.		1	2	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Iloczyn kartezjański, kombinacja liniowa wektorów, liniowa zależność oraz niezależność wektorów.		1	2	0	
2. Działania na macierzach (dodawanie, odejmowanie, transponowanie, mnożenie przez skalar, mnożenie macierzy), wyznacznik macierzy (Twierdzenie Laplace'a).		1	2	0	
3. Rozwiązywanie układów równań liniowych.		1	3	0	
4. Funkcje elementarne oraz ich własności: granica i ciągłość funkcji, asymptoty		1	2	0	
5. Pierwsza i druga pochodna funkcji jednej zmiennej, Reguła de L'Hospitala		1	2	0	
6. Zastosowanie pochodnych do badania własności funkcji: ekstrema lokalne, ekstrema absolutne, monotoniczność, punkty przegięcia, przedziały wypukłości i wklęsłości funkcji.		1	4	0	
Metody kształcenia	Wykład poparty prezentacją multimedialną, wiczenia - rozwiązywanie zadań problemowych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7	
	KOŁOKWIUM			EP4,EP5,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wiczeń testuje osiągnięcia w zakresie umiejętności - kolokwium max. 6 zadań. Zaliczenie wiczeń: ocena 3.0 - min 50% punktów, ocena 3.5 - min 70% punktów, ocena 4.0 - min 80% punktów, ocena 4.5 - min 90% punktów, ocena 5.0 - min 95% punktów. Forma i warunki egzaminu: Egzamin testuje osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie wiedzy (10 pytań) oraz umiejętności i kompetencji społecznych (10 pytań). Obejmuje pytania testowe (łącznie 20 pytań). Zaliczenie egzaminu: otrzymanie po min 50% punktów, zarówno z części zadaniowej jak i teoretycznej. Jeżeli student spełni poprzedni warunek, to otrzymuje ocenę z egzaminu: ocena 3.0 - min 50% punktów, ocena 3.5 - min 70% punktów, ocena 4.0 - min 80% punktów, ocena 4.5 - min 90% punktów, ocena 5.0 - min 95% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z zaliczenia i egzaminu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	matematyka		Arytmetyczna	
	1	matematyka [wykład]	egzamin		
	1	matematyka [wiczenia]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Batóg B., Bieszk-Stolorz B., Fory I., Guzowska M., Heberlein K. (2020): Matematyka dla studentów ekonomii, finansów i zarządzania, Difin, Warszawa
	Jurlewicz T., Skoczylas Z. (2017): Algebra i geometria analityczna. Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław
	Krysicki W., Włodarski L. (2015): Analiza matematyczna w zadaniach, t. 1, 2, PWN, Warszawa
Literatura uzupełniająca	Batóg B., Bieszk-Stolorz B., Fory I., Guzowska M., Heberlein K. (2021): Mathematics for students of economics, finance and management, Difin, Warszawa
	Ostoja-Ostaszewski A. (2018): Matematyka w ekonomii. Modele i metody. T. 1, 2, PWN, Warszawa
	Piszczala J. (2007): Matematyka i jej zastosowanie w naukach ekonomicznych. Wiczenia., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Pozna

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	10	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	9	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	12	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: metody wspomaganie decyzji w energetyce (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_54S	
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalno :	
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	laboratorium	30	0	ZO	3
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. in . KESRA NERMEND				
Prowadz cy zaj cia:		prof. dr hab. in . KESRA NERMEND				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest ukazanie mo liwo ci zastosowania komputera (wykorzystuj c dane jako ciowe i ilo ciowe) do modelowania sytuacji decyzyjnych. Przedstawione zostan ró ne podej cia metodyczne rozwi zywania problemów decyzyjnych z obszaru wielokryterialnej i wielowymiarowej analizy decyzyjnej.				
Wymagania wst pne:		Dobra znajomo arkuszy kalkulacyjnych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe narz dzia gromadzenia i prezentacji danych spoeczno-gospodarczych na poziomie makro, mezo i mikroekonomicznym			K_W02 K_W03
	2	EP2	Ma znajomo technik matematycznych w zakresie niezbdnym dla ilo ciowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów biznesowych o rednim poziomie zło ono ci			K_W01
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi modelowa wybrane zjawiska i procesy w gospodarce z wykorzystaniem podstawowych metod i narz dzi informatycznych			K_U02 K_U10
kompetencje spoeczne	1	EP4	Jest gotów wykorzystywa posiadana wiedz do zastosowa w komputerowym wspomaganie decyzji oraz ponosi odpowiedzialno za stosowane procedury wspomaganie decyzji			K_K02 K_K05
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: metody wspomaganie decyzji w energetyce						
Forma zaj : laboratorium						
1. Analiza ogólna dost pnych baz danych.			4	2	0	
2. Metody wielowymiarowej analizy porównawczej w podejmowaniu decyzji biznesowych - zastosowanie praktyczne.			4	8	0	
3. Metody oparte na funkcji u yteczno ci w podejmowaniu decyzji biznesowych - zastosowania praktyczne.			4	4	0	
4. Wielokryterialne metody wykorzystuj ce punkty referencyjne w podejmowaniu decyzji biznesowych - zastosowania praktyczne			4	6	0	

5. Metody oparte na relacji przewyższania w podejmowaniu decyzji biznesowych- zastosowania praktyczne.		4	4	0	
6. Wielokryterialne metody eksperckie w podejmowaniu decyzji biznesowych - zastosowania praktyczne.		4	4	0	
7. Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu.		4	2	0	
Metody kształcenia	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Laboratoria realizowane przy wykorzystaniu oprogramowania komputerowego.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3,EP4	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie laboratoriów na podstawie sprawozdań realizowanych zadań projektowych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa jest oceną z zaliczenia laboratorium.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	metody wspomagania decyzji w energetyce		Ważona	
	4	metody wspomagania decyzji w energetyce [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	J. Cypryański, A. Borawska, T. Komorowski (2016): Excel dla menedżera, PWN, Warszawa				
	Kesra Nermend (2017): Metody analizy wielokryterialnej i wielowymiarowej we wspomaganiu decyzji, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	5		0		
Studiowanie literatury	10		0		
Udział w konsultacjach	15		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: mi dzynarodowe stosunki polityczne i gospodarcze w energetyce (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_25S	
Nazwa kierunku: zarz dzanie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	konwersatorium	15	0	ZO	1
Razem			15			1
Koordynator przedmiotu:		dr ARTUR POMIANOWSKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr ARTUR POMIANOWSKI				
Cele przedmiotu:		Celem zaj jest poszerzanie wiedzy i umiej tno ci studentów w zakresie analizy sytuacji politycznej i gospodarczej oraz wzajemnych implikacji, szczególnie w kontek cie utrzymania bezpiecze stwa energetycznego w tym te w kontek cie stabilno ci dostaw energii. Budowanie postawy otwartej na współprac mi dzynarodow z pełn wiadomo ci sytuacji geopolitycznej i gospodarczej potencjalnych stron.				
Wymagania wst pne:		Student powinien posiada podstawow wiedz z zakresu ekonomii, geografii historii oraz wiedzy o społecze stwie.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	Student zna i rozumie wpływ polityki mi dzynarodowej na kształtowanie si współczesnych systemów energetycznych, w tym rozwój odnawialnych ródeł energii.			K_W01 K_W10
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi dokona analizy sytuacji politycznej i gospodarczej oraz wzajemnych implikacji, szczególnie w kontek cie utrzymania bezpiecze stwa energetycznego.			K_U06 K_U08 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP1	Student jest gotów do organizowania działa na rzecz interesu publicznego w zakresie rozwoju odnawialnych ródeł energii w skali makroekonomicznej.			K_K04
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: mi dzynarodowe stosunki polityczne i gospodarcze w energetyce						
Forma zaj : konwersatorium						
1. Podstawy mi dzynarodowych stosunków politycznych i gospodarczych					2	4 0
2. Najwi ksi eksporterzy i importerzy surowców i technologii energetycznych					2	4 0
3. Rola korporacji transnarodowych na rynku energii					2	2 0
4. Konsekwencje polityczno-gospodarcze konsumpcji energii z wybranych ródeł					2	3 0
5. Perspektywy i trendy zmian w obszarze stosunków społeczno-gospodarczych w obszarze energetyki					2	2 0
Metody kształcenia		Prezentacja multimedialna, studium przypadku, praca w grupach.				

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN					EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)					EP1,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie odbywa się na podstawie sprawdzianu pisemnego (pytania otwarte i test) z treści przedstawianych na zajęciach oraz literatury podstawowej, na ocenę ma również wpływ aktywność na zajęciach.					
	Zaliczenie sprawdzianu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Oceną końcową jest ocena z zaliczenia konwersatorium.						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	2	międzynarodowe stosunki polityczne i gospodarcze w energetyce		Ważona		
	2	międzynarodowe stosunki polityczne i gospodarcze w energetyce [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	Gryz J., Podraza A., Ruszel M. (2022): Bezpieczeństwo energetyczne, PWN, Warszawa					
	Skawińska E., Kułyk P., Niewiadomska A. (2018): Międzynarodowe stosunki gospodarcze w XXI. Poszukiwanie równowagi, PWN, Warszawa					
Literatura uzupełniająca	Drożdż W. (2013): Infrastruktura transportu przesyłowego jako element polityki bezpieczeństwa energetycznego Unii Europejskiej i Polski, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Szczecin					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne			15		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu			1		0	
Przygotowanie się do zajęć			1		0	
Studiowanie literatury			3		0	
Udział w konsultacjach			1		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			3		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			1		0	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.			25			
Liczba punktów ECTS			1			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: modelowanie procesów w energetyce (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_29S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	laboratorium	30	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr ANDRZEJ RZECZYCKI				
Prowadzący zajęcia:		dr ANDRZEJ RZECZYCKI, mgr KRZYSZTOF ARNA				
Cele przedmiotu:		Celem procesu dydaktycznego jest przedstawienie założeń metodologicznych modelowania i symulacji systemów logistycznych oraz wykształcenie umiejętności obsługi systemów informatycznych pozwalających na modelowanie elementów systemów logistycznych, ich symulację a w dalszej kolejności raportowanie i analizowanie wyników, a także doskonalenie tych elementów. W cyklu kształcenia student nabywa również aktywnej postawy w zakresie upowszechniania dobrych praktyk wykorzystując metody symulacyjne.				
Wymagania wstępne:		Student powinien znać założenia podejścia systemowego i procesowego w logistyce, a także wymienić podstawowe elementy systemów logistyki zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji budowlanej przedmiotu Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna definicję procesu oraz systemu, elementy składowe systemów energetycznych oraz uwarunkowania i etapy budowy modelu procesów.		K_W01	
	2	EP2	Student zna rozwiązania (w tym informatyczne), które można wykorzystać dla potrzeb symulacji procesów oraz ich analizy wynikowej.		K_W03	
umiejętności	1	EP3	Student potrafi modelować systemy/procesy w energetyce z wykorzystaniem przeznaczonych do tego narzędzi informatycznych.		K_U07 K_U10	
	2	EP4	Student z wykorzystaniem systemu potrafi analizować przebieg symulacji oraz dokonuje interpretacji jej wyników.		K_U01 K_U06 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk zweryfikowanych poprzez przeprowadzone badania symulacyjne.		K_K03 K_K05	
TRENINGI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: modelowanie procesów w energetyce						
Forma zajęć : wykład						
1. Podejście systemowe i procesowe. Elementy, cechy i funkcje systemów w energetyce.				3	2	0
2. Techniczno-technologiczne elementy systemów w energetyce.				3	2	0

3. Ekonomiczno-organizacyjne elementy systemów w energetyce.		3	2	0	
4. Pojęcia teorii modelowania i symulacji. Cele, uwarunkowania i etapy budowy modelu symulacyjnego. Podejście do modelowania procesu i systemu.		3	3	0	
5. Modelowanie procesów w energetyce - przykłady.		3	2	0	
6. Projektowanie eksperymentów symulacyjnych.		3	2	0	
7. Raportowanie i interpretacja (wraz z weryfikacją) wyników symulacji.		3	2	0	
Forma zajęć : laboratorium					
1. Przegląd narzędzi informatycznych wspierających modelowanie i symulację procesów w systemach energetycznych.		3	2	0	
2. Wykorzystanie pakietu projektowania diagramów i schematów na potrzeby wizualizacji modeli systemów/procesów w energetyce (np. Visio).		3	4	0	
3. Wprowadzenie do pakietu symulacyjnego (np. Arena) - funkcjonalność i nawigacja w systemie.		3	2	0	
4. Budowa modeli i symulacja przebiegu procesów w energetyce (przy wykorzystaniu pakietu symulacyjnego np. Arena).		3	12	0	
5. Możliwości wizualizacji pracy systemu/procesu w pakiecie symulacyjnym (np. Arena).		3	4	0	
6. Wykorzystanie wbudowanych narzędzi analityczno- optymalizacyjnych pakietu symulacyjnego na potrzeby analizy działania systemów/procesów (np. Process Analyzer w Arenie).		3	3	0	
7. Raporty i statystyki wyników prowadzonych symulacji jako źródło informacji dotyczących funkcjonowania procesów/systemów w energetyce (np. z pakietu Arena).		3	3	0	
Metody kształcenia	Wykład informacyjny i problemowy, analiza przypadków, metoda projektowa, pokaz z objaśnieniem, wyczerpanie laboratoryjne.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP1,EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie egzaminu pisemnego (pytania otwarte i testowe) obejmującego treść wykładów oraz literatury podstawowej. Zaliczenie zajęć laboratoryjnych odbywa się na podstawie przygotowanego projektu wykorzystującego narzędzia i techniki poznanych podczas zajęć laboratoryjnych. Do uzyskania zaliczenia z egzaminu wymagane jest uzyskanie minimum 60% punktów. Ocena 3,5 od minimum 75%, ocena 4,0 od minimum 80% punktów, ocena 4,5 od minimum 85% punktów, ocena 5,0 od minimum 90% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa jest średnią ważoną ocen z egzaminu [70%] oraz zaliczenia laboratorium [30%].				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	modelowanie procesów w energetyce		Ważona	
	3	modelowanie procesów w energetyce [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,30
	3	modelowanie procesów w energetyce [wykład]	egzamin		0,70
Literatura podstawowa	Kostrzewski M. (2018): Modelowanie i badanie wybranych procesów i elementów obiektów logistycznych z wykorzystaniem metod symulacyjnych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa				
	Lewczuk K., Jacyna M. (2021): Projektowanie systemów logistycznych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Kelton W.D., Sadowski R.P., Swets N.B. (2010): Simulation with Arena, Wydawnictwo McGraw-Hill				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		45		0	

Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie si do zaj	3	0
Studiowanie literatury	5	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: ochrona środowiska w energetyce (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_35S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 3 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wiczenia	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr MARCIN RABE				
Prowadzący zajęcia:		dr MARCIN RABE , mgr inż. Oliwia Mróz-Malik				
Cele przedmiotu:		<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapoznanie z oddziaływaniem przedsięwzięć energetycznych na środowisko, - zasadami organizowania procesów wytwarzania energii elektrycznej i uytwowienia urządzeń technologicznie przystosowanych do ochrony środowiska naturalnego, - wpływem poszczególnych technologii wytwórczych energii elektrycznej na środowisko naturalne, - metodami ograniczenia wpływu generacji na stan środowiska naturalnego. 				
Wymagania wstępne:		Student posiada podstawową wiedzę z podstaw energetyki oraz zrównoważonego rozwoju				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP3	Student zna grupy zanieczyszczeń i ich główne źródła.		K_W01 K_W02	
	2	EP4	Student zna przepisy UE i Polski w zakresie ochrony środowiska w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięć energetycznych.		K_W04 K_W08	
umiejętności	1	EP2	Student potrafi dokonać analizy i oceny wdrażanych rozwiązań energetycznych dokonując rekomendacji zmniejszających ich negatywny wpływ na środowisko.		K_U06 K_U10	
	2	EP7	Student potrafi ustalić dopuszczalne poziomy emisji poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń		K_U03 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP8	Student jest gotów inicjować i promować działania w zakresie zastosowania niekonwencjonalnych metod wytwarzania energii elektrycznej.		K_K04 K_K05	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: ochrona środowiska w energetyce						
Forma zajęć : wykład						
1. Charakterystyka grup zanieczyszczeń i ich głównych źródeł emisji				3	2	0
2. Uwarunkowania prawne w zakresie ochrony środowiska				3	2	0
3. Wymogi emisyjne w sektorze energetycznym				3	4	0

4. Ochrona środowiska w procesie transformacji energetycznej		3	4	0	
5. Protokoły BAT dla przedsi wzi energetycznych		3	3	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Oddziaływanie środowiskowe technologii konwencjonalnych		3	4	0	
2. Oddziaływanie środowiskowe technologii OZE		3	4	0	
3. Oddziaływanie środowiskowe energetyki j drowej		3	2	0	
4. Ochrona środowiska w gazownictwie		3	2	0	
5. Metody ograniczania niekorzystnego wpływu na środowisko w energetyce		3	3	0	
Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP3,EP4,EP7	
	PREZENTACJA			EP3,EP4	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP8	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa si za pomoc zaliczenia pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie wicze odbywa si poprzez kolokwium pisemne oraz aktywno podczas zaj (prezentacja w zakresie wpływu systemu OZE na środowisko naturalne). Wykład: zaliczenie pisemne (100% oceny) wiczenia: kolokwium pisemne (60% oceny) prezentacja (40% oceny) wiczenia: zaliczenie kolokwium oraz prezentacji nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen ko cow z przedmiotu jest rednia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia wicze oraz wykładów.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	ochrona środowiska w energetyce		Arytmetyczna	
	3	ochrona środowiska w energetyce [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	3	ochrona środowiska w energetyce [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Aranowski R., Lewandowski W. (2016): Technologie ochrony środowiska w przemy le i energetyce, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Cherka M., El anowski F., Swora M. (2010): Energetyka i ochrona środowiska w procesie inwestycyjnym, Wolters Kluwe, Warszawa				
	Protokoły BAT :				
	Red. Górski M. (2021): Prawo ochrony środowiska, Wolters Kluwe, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Artykuły naukowe z renomowanych wydawnictw :				
	Korzeniowski P. (2020): Pozwolenie emisyjne w prawie ochrony środowiska,, Wolters Kluwer,, Warszawa				
	Materiały KOBIZE :				
	Molenda J., Steczko K. (2015): Ochrona środowiska w gazownictwie i wykorzystaniu gazu, WNT, Warszawa				
	Portale bran owe: Teraz środowisko, CIRE, WNP itd. :				
	Raporty bran owe polskie i europejskie :				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	3	0
Przygotowanie się do zajęć	2	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	9	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	4	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_13S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	wykład	8	0	ZO	1	
Razem			8			1	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MAREK KUNASZ					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. MAREK KUNASZ					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami ochrony własności przemysłowej i podstawowymi uregulowaniami prawa autorskiego w wytycznymi przy praktycznej interpretacji przepisów prawa w tym zakresie oraz kreowanie wiadomości stałego uzupełniania wiedzy wraz ze zmianami uregulowaniami.					
Wymagania wstępne:		Student posiada ogólną wiedzę z podstaw prawa					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna podstawowe pojęcia i uregulowania prawa autorskiego			K_W08	
	2	EP2	zna podstawowe aspekty dotyczące problematyki ochrony własności przemysłowej			K_W08	
umiejętności	1	EP3	potrafi interpretować przepisy prawa własności intelektualnej w zastosowaniach praktycznych			K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP4	jest gotów do stałego uzupełniania wiedzy prawniczej			K_K01	
TRENINGI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: ochrona własności intelektualnej							
Forma zajęć : wykład							
1. Podstawowe zasady prawa własności intelektualnej					1	2	0
2. Autorskie prawa majątkowe i osobiste					1	1	0
3. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów oraz plagiat					1	2	0
4. Ochrona praw autorskich i praw pokrewnych					1	1	0
5. Wybrane aspekty prawa własności przemysłowej					1	2	0
Metody kształcenia		prezentacja multimedialna, dyskusje, analiza aktów prawnych					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM					EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Studenci są oceniani na podstawie wyników kolokwium pisemnego, obejmującego wiedzę z wykładu, aktów prawnych oraz zalecanej literatury.					
	Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Ocena z przedmiotu to ocena z wykładu						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	1	ochrona własności intelektualnej		Ważona		
	1	ochrona własności intelektualnej [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	Barta J., Markiewicz R. (2021): Prawo autorskie i prawa pokrewne, Wolters Kluwer, Warszawa					
	Gołąb R. (2021): Prawo autorskie i prawa pokrewne, C.H. Beck, Warszawa					
	Nowicka E., Promińska U., Szczepanowska-Kozłowska K. (2021): Prawa własności przemysłowej. Przedmiot, treści i naruszenie, Wolters Kluwer, Warszawa					
	Ustawa z 30.06.2000 r. - Prawo własności przemysłowej					
	Ustawa z 4.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych					
Literatura uzupełniająca	Michniewicz G. (2022): Ochrona własności intelektualnej, C.H. Beck, Warszawa					
	Nowikowska M., Rutkowska-Sowa M., Sieczyło-Chlabicz J., Zawadzka Z. (2021): Prawo własności intelektualnej, Wolters Kluwer, Warszawa					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
		Liczba godzin				
					W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		8			0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2			0	
Przygotowanie się do zajęć		3			0	
Studiowanie literatury		3			0	
Udział w konsultacjach		4			0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0			0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		5			0	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		25				
Liczba punktów ECTS		1				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: odnawialne źródła energii w budownictwie niskoenergetycznym (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_72S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 6 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	6	wiczenia	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr inż. PIOTR GUTOWSKI					
Prowadzący zajęcia:		dr inż. PIOTR GUTOWSKI					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami zastosowania technologii OZE w budownictwie niskoenergetycznym oraz pozyskanie przez nich praktycznych umiejętności obsługi specjalistycznego oprogramowania.					
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza z zakresu budownictwa, matematyki i fizyki Podstawowa wiedza z zakresu OZE					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna podstawy i zasady budownictwa niskoenergetycznego			K_W01 K_W02	
	2	EP2	Zna rodzaje i zastosowanie instalacji OZE w budownictwie niskoenergetycznym			K_W05 K_W07	
umiejętności	1	EP3	Potrafi ocenić potrzebę zastosowania oraz dokonać projektu instalacji OZE w budownictwie niskoenergetycznym.			K_U04 K_U06 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do samodoskonalenia zawodowego w zakresie OZE w budownictwie niskoenergetycznym.			K_K01 K_K05	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: odnawialne źródła energii w budownictwie niskoenergetycznym							
Forma zajęć : wiczenia							
1. Idea niskoenergetycznych obiektów. Kontekst prawny					6	2	0
2. Analiza rynku budownictwa niskoenergetycznego w Polsce					6	2	0
3. Ogólna charakterystyka budynków niskoenergetycznych					6	2	0
4. Technologie stosowane w domach niskoenergetycznych					6	6	0
5. Kolektory słoneczne					6	2	0
6. Pompy ciepła					6	2	0
7. Rekuperatory					6	2	0
8. Gruntowe wymienniki ciepła oraz pompy ciepła do pozyskiwania energii termalnej					6	2	0
9. Bufory energetyczne					6	2	0

10. Zarządzanie energetyczne		6	2	0	
11. Prezentacja projektów		6	2	0	
12. Powtórzenie materiału		6	2	0	
13. Kolokwium		6	2	0	
Metody kształcenia	wiczenia przy użyciu specjalistycznego oprogramowania i sprzętu komputerowego. Prezentacje multimedialne. E-learning (platforma MOODLE).				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP2,EP3,EP4	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium i projektu. Weryfikacja przez obserwację. Zaliczenie kolokwium: wykonanie praktycznego zadania lub rozwiązanie problemu w wybranym programie informatycznym. Projekt: realizacja praktycznego zadania projektowego.				
	Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia wyliczonej.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	odnawialne źródła energii w budownictwie niskoenergetycznym		Waga	
	6	odnawialne źródła energii w budownictwie niskoenergetycznym [wiczenia]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Jastrzębska Grażyna (2017): Energia ze źródeł odnawialnych i jej wykorzystanie, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ				
Literatura uzupełniająca	Belniak Stanisław, Głuszak Michał, Ziemia Małgorzata (2013): Budownictwo ekologiczne. Aspekty ekonomiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN				
	Marchwiński Janusz, Zielonko-Jung Katarzyna (2012): Współczesna architektura proekologiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie się do zajęć	10	0			
Studiowanie literatury	10	0			
Udział w konsultacjach	3	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0			
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: odnawialne źródła energii w ciepłownictwie (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_71S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 6 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	6	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MARCIN RABE				
Prowadzący zajęcia:		dr MARCIN RABE				
Cele przedmiotu:		<p>Zapoznanie studentów z zasadami pozyskiwania energii odnawialnej i funkcjonowania energetyki ciepłej. Zapoznanie studentów z przebiegiem procesów spalania biomasy i założeniami do projektowania urządzeń do spalania biomasy</p> <p>Zapoznanie studentów z urządzeniami do spalania różnych rodzajów biomasy</p> <p>Zapoznanie studentów z urządzeniami do współspalania biomasy</p>				
Wymagania wstępne:		podstawy energetyki				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie zjawiska i procesy przyrodnicze umożliwiające produkcję energii ze źródeł odnawialnych w ciepłownictwie		K_W02 K_W05 K_W06	
umiejętności	1	EP2	prawidłowo identyfikuje i wyjaśnia możliwości produkcji energii z określonych źródeł odnawialnych		K_U03 K_U09 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotowy do dialogu ze środowiskiem lokalnym w miejscu planowanej inwestycji branży OZE		K_K04 K_K05	
	2	EP4	Jest gotowy do zdobywania wiedzy i umiejętności w zakresie rozwoju OZE w ciepłownictwie, uznaje znaczenie tej wiedzy w rozwiązywaniu problemów praktycznych		K_K01 K_K02	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: odnawialne źródła energii w ciepłownictwie						
Forma zajęć : wykład						
1. Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie - Kolektory słoneczne				6	3	0
2. Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie - Kotły na pellet ? ciepłownictwo indywidualne, kotły na biomasę ? ciepłownictwo systemowe				6	3	0
3. Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie- Podgrzewacze rezystancyjne, kotły elektryczne				6	3	0
4. Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie- Pompy ciepła, biogaz				6	3	0

5. Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie- Magazyny ciepła, geotermia		6	3	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. System fotowoltaiczny (do współpracy z pomp ciepła lub zasobnikiem ciepłej wody)		6	3	0	
2. Ciepłownia geotermalna- moduł geotermalny		6	3	0	
3. Magazyny ciepła (Krótkookresowy - dla biomasy i Power-to-Heat, redniookresowy ? dla kolektorów słonecznych do CWU)		6	3	0	
4. Magazyny ciepła (Sezonowy ? TTES, PTES, ATES)		6	3	0	
5. Biogaz - instalacje CHP (Biogazownia rolnicza, biogazownia na składowiskach odpadów, biogazownia ciekowa)		6	3	0	
Metody kształcenia	Wykład z materiałami multimedialnymi, konwersacja, studia dost pnych ródeł i analiza przypadku.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP2,EP3,EP4	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa si za pomoc kolokwium pisemnego (test) z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie wicze odbywa si poprzez kolokwium pisemne (pytania otwarte oraz zadania) z tre ci przedstawionych podczas zaj wiczeniowych oraz aktywno ci podczas zaj .				
	Zaliczenie kolokwium nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocen ko ców jest rednia ocen uzyskanych z zaliczenia wykładów i wicze .					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	odnawialne ródeła energii w ciepłownictwie		Arytmetyczna	
	6	odnawialne ródeła energii w ciepłownictwie [wykład]	zaliczenie z ocen		
	6	odnawialne ródeła energii w ciepłownictwie [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Paj k L., Bujakowski W. (2018): Zmiany ceny zakupu energii cieplnej pochodz cej z polskich ciepłowni geotermalnych w latach 2007–2018 w wietle obowi zuj cych taryf rozliczeniowych, Technika Poszukiwa Geologicznych, Geotermia, Zrównowa ony Rozwój				
	Schmidt T., Mangold D. (2013): Large-Scale Thermal Energy Storage ? Status Quo and Perspectives, Malmo				
	(2019): Czyste ciepło 2030. Strategia dla ciepłownictwa, Forum Energii, Warszawa 2019				
Literatura uzupełniają ca	(2007): Mo liwo ci wykorzystania odnawialnych ródeł energii w Polsce, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0			
Przygotowanie si do zaj	8	0			
Studiowanie literatury	8	0			
Udział w konsultacjach	10	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	0			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: odnawialne źródła energii w planowaniu przestrzennym (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3434_24S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalność :	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 2 - j. język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	laboratorium	30	0	ZO	2
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MICHAŁ KUPIEC				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. AGNIESZKA BUDZIEWICZ-GUŁECKA				
Cele przedmiotu:		Przedstawienie uwarunkowań inwestycji OZE związanych z planowaniem przestrzennym Nabywanie umiejętności doboru ról oraz analizy danych przestrzennych w oprogramowaniu GIS, związanych z planowaniem inwestycji OZE oraz ich funkcjonowaniem.				
Wymagania wstępne:		Podstawowe informacje z zakresu systemu planowania przestrzennego w Polsce oraz infrastruktury danych przestrzennych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie podstawowe założenia systemu planowania przestrzennego w Polsce, zwłaszcza w kontekście rozwoju OZE.			K_W05 K_W09
	2	EP2	Posiada wiedzę na temat krajowej infrastruktury danych przestrzennych i możliwości ich wykorzystania w analizach przestrzennych związanych z inwestycjami OZE			K_W02 K_W04
	3	EP3	Posiada wiedzę na temat procesu inwestycyjnego w inwestycjach OZE oraz założeń dokumentacji z nimi związanych, szczególnie w zakresie planowania przestrzennego.			K_W03 K_W06
umiejętności	1	EP4	Potrafi dobierać dane i metody dla analiz przestrzennych związanych z inwestycjami OZE.			K_U02 K_U03
	2	EP5	Potrafi wykorzystać oprogramowanie GIS w analizach lokalizacyjnych i planistycznych dotyczących OZE.			K_U02 K_U04 K_U05
	3	EP6	Potrafi przygotować elementy dokumentacji planistycznej i rodowiskowej związanej z inwestycjami OZE.			K_U07 K_U09 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej analizy wpływu inwestycji OZE na funkcjonowanie społeczno-ekonomiczne lokalnych			K_K02 K_K04
	2	EP8	Jest gotów do wieloaspektowej oceny projektów związanych z OZE w kontekście planowania lokalnego.			K_K01 K_K03
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: odnawialne źródła energii w planowaniu przestrzennym						
Forma zajęć : laboratorium						

1. Infrastruktura danych przestrzennych w Polsce. Dobór danych do analiz zwi zanych z OZE. Pobieranie i integracja danych w projekcie GIS.		2	4	0	
2. Podstawy obsługi otwartego oprogramowania GIS.		2	6	0	
3. Inwestycje OZE w systemie lokalnego planowania przestrzennego. Dokumentacja planistyczna i rodowiskowa inwestycji.		2	4	0	
4. Wykorzystywanie geoportali gminnych do wyszukiwania informacji planistycznej i rodowiskowej w inwestycjach OZE		2	4	0	
5. Wizualizacja danych przestrzennych na potrzeby dokumentacji oraz analiz planistycznych dla OZE.		2	6	0	
6. Analizy GIS zwi zane z OZE (m.in. analizy szorstko ci terenu, nasłonecznienie i zasi gi widoczno ci, analiza danych meteo, analizy transportowe i marketingowe)		2	6	0	
Metody kształcenia	Komputerowe wiczenia laboratoryjne, miniprojekty, studia przypadków.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na podstawie ocen cz stkowych projektów i prezentacji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen ko cow z przedmiotu jest ocena z zaliczenia laboratorium.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	odnawialne ró dła energii w planowaniu przestrzennym		Wa ona	
	2	odnawialne ró dła energii w planowaniu przestrzennym [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Przewo niak M., Czocho ski J. (2020): Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej. Uj cie proekologiczne , Bogucki, Gda sk				
	Szczepanek R. (2017): Systemy informacji przestrzennej z QGIS : podr cznik akademicki. Cz. 1 i 2, Repozytorium Politechniki Krakowskiej, Kraków				
	leszy sk P, Komarnicki T. (2013): Planowanie przestrzenne w gminach , Sedno, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie si do zaj	3		0		
Studiowanie literatury	4		0		
Udział w konsultacjach	3		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50				
Liczba punktów ECTS	2				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy energetyki (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_7S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MARCIN RABE				
Prowadzący zajęcia:		mgr inż. MARCIN KOPICZKO, dr MARCIN RABE				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi relacjami zachodzącymi w systemach paliwowo-energetycznych oraz z podstawowymi wielkościami charakteryzującymi te systemy. Student pozna technologie pozyskania, transformacji i transportu energii wraz z ekonomicznymi i środowiskowymi efektami ich wykorzystania.				
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza z zakresu fizyki.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna sposoby pozyskania, transformacji, przepływu energii i jej użytkowania.		K_W01 K_W02	
	2	EP2	Student ma podstawową wiedzę o elementach i funkcjonowaniu systemów paliwowo-energetycznych.		K_W05 K_W07 K_W10	
umiejętności	1	EP3	Student potrafi ocenić wystarczalność zasobów surowców energetycznych i energii w określonym horyzoncie czasowym oraz wskazać działania niezbędne do zaspokojenia potrzeb energetycznych w przyszłości.		K_U01 K_U06 K_U07	
	2	EP4	Student potrafi opisać ekonomiczne i środowiskowe aspekty funkcjonowania systemów energetycznych.		K_U06 K_U07 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student rozumie rolę energetyki w gospodarce kraju i świata oraz potrzebę przekazywania tej wiedzy społeczeństwu.		K_K04 K_K05	
	2	EP6	Student jest świadomy relacji energetyki z otaczającym światem, szczególnie środowiskiem przyrodniczym.		K_K03 K_K06	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy energetyki						
Forma zajęć : wykład						
1. Podstawowe relacje w systemach paliwowo - energetycznych, droga od zasobu do energii końcowej.				1	2	0
2. Zasoby energii pierwotnej, formy, ilości, problem wystarczalności zasobów.				1	2	0

3. Technologie pozyskania, transformacji i transportu energii.		1	3	0	
4. Uytowanie energii - potrzeby ko cowe i sposoby ich zaspokozenia.		1	3	0	
5. Opis procesów energetycznych.		1	3	0	
6. Analiza ekonomiczna i rodowiskowa systemów energetycznych.		1	2	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Podstawowe wielko ci charakteryzuj ce systemy paliwowo-energetyczne.		1	5	0	
2. Konwencjonalne ró dła energii (w giel kamienny, w giel brunatny, gaz ziemny, ropa naftowa).		1	2	0	
3. Odnawialne ró dła energii.		1	2	0	
4. Technologie pozyskania, transformacji i transportu energii.		1	2	0	
5. Wybrane aspekty zwi zane z u ytkowaniem i magazynowaniem energii.		1	2	0	
6. Urz dzenia pomiaru energii.		1	2	0	
Metody kształcenia	Wykład w oparciu o prezentacj multimedialn , case study, dyskusja, metoda projektowa.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	EGZAMIN PISEMNY			EP3,EP5,EP6	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP4	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP4,EP5,EP6	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa si za pomoc zaliczenia pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie wicze odbywa si poprzez kolokwium.				
	Zaliczenie kolokwium nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocen ko cow z przedmiotu jest ocena z egzaminu.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	podstawy energetyki		Wa ona	
	1	podstawy energetyki [wykład]	egzamin		1,00
	1	podstawy energetyki [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,00
Literatura podstawowa	Marecki J. (2021): Podstawy przemian energetycznych, PWN, Warszawa				
	Pawlik M., Strzelczyk F. (2022): Elektrownie, Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, Warszawa				
	Szczerbowski R., Kwiatkiewicz P. (2018): Energetyka aspekty bada interdyscyplinarnych, Fundacja na rzecz Czystej Energii, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Bran owe portale, np. CIRE, WNP :				
	Chielniak T. (2021): Technologie Energetyczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
	Czasopisma: Przegl d energetyczny, Polityka energetyczna, Rynek energii. :				
	Klugmann-Radziemska E., Lewandowski W. (2022): Proekologiczne odnawialne ró dła energii Kompendium, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		

Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	5	0
Przygotowanie się do zajęć	8	0
Studiowanie literatury	6	0
Udział w konsultacjach	11	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy marketingu (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_14S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 2 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	2	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA KOWALSKA				
Prowadzący zajęcia:		dr MAGDALENA KOWALSKA				
Cele przedmiotu:		Celem jest zdobycie wiedzy dotyczącej istoty koncepcji marketingu jako sposobu działania przedsiębiorstw na rynku. Umiejętność konstruowania koncepcji działań marketingowych dla konkretnej firmy oraz zdolność pracy w grupie. Przygotowanie do działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.				
Wymagania wstępne:		w zakresie kompetencji: student potrafi pracować i podejmować dyskusję we wskazanym obszarze w zakresie umiejętności: potrafi i analizuje zasady mechanizmu rynkowego w zakresie wiedzy: student definiuje podstawowe pojęcia ekonomiczne				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie istotę działania firmy zarządzanej marketingowo		K_W06 K_W09	
	2	EP2	wymienia i opisuje instrumenty marketingowego oddziaływania na rynek		K_W01 K_W06	
umiejętności	1	EP3	konstruuje koncepcje działań marketingowych dla konkretnej firmy		K_U02	
	2	EP4	analizuje przykłady działań marketingowych w praktyce rynkowej		K_U01 K_U07	
	3	EP5	potrafi pracować w grupie		K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP6	jest gotów do działania w sposób przedsiębiorczy i kreatywny		K_K03	
TRENINGI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy marketingu						
Forma zajęć : wykład						
1. Istota marketingu. Rozwój myśli marketingowej				2	2	0
2. Otoczenie rynkowe przedsiębiorstwa				2	2	0
3. Proces wyboru rynku docelowego				2	2	0
4. Opracowanie koncepcji produktu				2	2	0
5. Strategie cenowe				2	2	0

6. Proces dystrybucji		2	2	0	
7. Przygotowanie programu działań promocyjnych		2	3	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Specyfika przedsiębiorstw zorientowanych marketingowo		2	2	0	
2. Analiza otoczenia marketingowego przedsiębiorstwa		2	2	0	
3. Przeprowadzenie procesu wyboru rynku docelowego		2	2	0	
4. Opracowanie koncepcji produktu, cyklu życia dla wybranego produktu		2	2	0	
5. Wyznaczenie ceny oraz opracowanie sposobów różnicowania ceny		2	2	0	
6. Analiza systemów dystrybucji przedsiębiorstwa		2	2	0	
7. Przygotowanie programu działań promocyjnych		2	3	0	
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, dyskusja, studia przypadków, praca w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)			EP5,EP6	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Wykład zaliczony zostaje na podstawie sprawdzianu pisemnego, pisanego przez studentów na ostatnim wykładzie obejmującego zagadnienia omawiane podczas wykładów. wiczenia zaliczone zostają na podstawie oceny zadań realizowanych podczas wiczeń oraz kolokwium pisemnego. Student otrzymuje ocenę dostateczną, otrzymuje co najmniej 70% punktów możliwych do zdobycia Student otrzymuje ocenę dobrą, jeżeli otrzyma co najmniej 80% punktów możliwych do zdobycia Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeżeli otrzyma co najmniej 90% punktów możliwych do zdobycia				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu stanowi średnią arytmetyczną oceny z wiczeń i wykładów				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do średniej
	2	podstawy marketingu		Arytmetyczna	
	2	podstawy marketingu [wykład]	zaliczenie z ocen		
	2	podstawy marketingu [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Ph. Kotler (2005): Marketing, Rebis, Poznań				
	red. Garbarski L. (2011): Marketing. Koncepcja skutecznych działań, PWE, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	red. Kowalska M., Szwałik A. (2020): Rewolucja 4.0. Nowe technologie w marketingu, PWE, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	5		0		
Studiowanie literatury	15		0		
Udział w konsultacjach	8		0		

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy prawa (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_5S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno :	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	konwersatorium	15	0	ZO	1
Razem			15			1
Koordynator przedmiotu:		mgr BARTOSZ BRODYSKI				
Prowadzący zajęcia:		mgr BARTOSZ BRODYSKI				
Cele przedmiotu:		Celem jest zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami prawa oraz przygotowanie do praktycznego wykorzystania poszczególnych instytucji prawnych. Przedmiot obejmuje nauczanie podstaw prawa.				
Wymagania wstępne:		<ul style="list-style-type: none"> - Wiedzy: student ma wiadomości językowe na poziomie szkoły średniej - Umiejętności: student potrafi rozważyć sens językowy i pozaj językowy tekstu w języku polskim - Kompetencji: student potrafi pracować w grupie, ma wpojone nawyki kształcenia ustawicznego, jest językowo przygotowany do analizy różnego rodzaju tekstów 				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie sens uczestniczenia w prawie, wykładni i stosowania prawa oraz zna podstawowe informacje o prawach i obowiązkach uczestnika stosunków gospodarczych			K_W08
umiejętności	1	EP2	potrafi określić znaczenie prawne aktu określonego rodzaju dla określenia sytuacji prawnej, potrafi określić różnice w wykładni i stosowaniu prawa z pozycji prawnika stosunku do pozycji ekonomisty a także korzysta z pomocy prawnej			K_U01
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów uwzględnić wymiar spraw formalnych w kształtowaniu sytuacji zawodowej ekonomisty			K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: podstawy prawa						
Forma zajęć : konwersatorium						
1. Pojęcie prawa. Konsekwencje przyjęcia określonej definicji prawa					1	1 0
2. Źródła prawa					1	1 0
3. Akty normatywne. Przekazywanie informacji o treści prawa					1	2 0
4. Obowiązki prawa					1	2 0
5. System prawny. Porządek prawny.					1	1 0
6. Tworzenie prawa. Zjawiska wpływające na treść prawa					1	2 0
7. Wykładnia prawa					1	2 0

8. Stosowanie prawa		1	2	0	
9. Odpowiedzialno prawna		1	1	0	
10. Pa stwo. Podstawowe zagadnienia.		1	1	0	
Metody kształcenia	Metody kształcenia: metoda nauczania teoretycznego, metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy, metoda aktywizuj ca, metody symulacyjne				
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu			
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3			
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP1,EP2,EP3			
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie odbywa si na podstawie kolokwium w formie testu z tre ci przedstawionych podczas zaj . Oceniana b dzie równie aktywno studenta prezentowana podczas zaj .				
	Zaliczenie kolokwium nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocen ko cow z przedmiotu jest ocena z zaliczenia konwersatorium.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	podstawy prawa		Wa ona	
	1	podstawy prawa [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Jabło ska-Bonca J. (2007): Podstawy prawa dla ekonomistów i nie tylko, LexisNexis				
	Muras.Z. (2017): Podstawy prawa, CH.Beck, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Olszewski J. (2016): Prawo gospodarcze. Kompendium, CH Beck				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	2		0		
Studiowanie literatury	2		0		
Udział w konsultacjach	1		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	3		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25				
Liczba punktów ECTS	1				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy prawne funkcjonowania odnawialnych źródeł energii (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_31S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 3 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wiczenia	30	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRODZ				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ, mgr BARTOSZ BROYSKI				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawami prawnymi funkcjonowania sektora OZE w Polsce. Student pozna podstawowe regulacje dla sektora OZE w Europie oraz w Polsce, a także rozwiązania prawne dedykowane dla poszczególnych technologii odnawialnych. W ramach przedmiotu student nabydzie umiejtności w zakresie krytycznej analizy i syntezy przepisów prawnych na potrzeby wskazania regulacji wspierających realizację inwestycji OZE, w tym projektów prosumenckich.				
Wymagania wstępne:		podstawy energetyki				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie prawne uwarunkowania rozwoju odnawialnych źródeł energii w UE oraz Polsce.		K_W08 K_W09 K_W10	
	2	EP2	Zna i rozumie prawne aspekty funkcjonowania i rozwoju poszczególnych technologii odnawialnych w Polsce, z uwzględnieniem przepisów środowiskowych oraz budowlanych.		K_W05 K_W10	
	3	EP3	Zna i rozumie zasady prowadzenia działalności związanej z wytwarzaniem energii elektrycznej, ciepła i chłodu z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, w tym zasady uzyskiwania koncesji i przyłączenia do sieci.		K_W01 K_W09	
	4	EP4	Zna i rozumie dylematy związane z koniecznością ochrony środowiska naturalnego i zmniejszenia obciążenia środowiska przez technologie energetyczne, w tym cele i wyzwania transformacji energetycznej.		K_W02 K_W10	

umiej tno ci	1	EP5	Potrafi wskaza ograniczenia budowy inwestycji OZE.	K_U03 K_U04
	2	EP6	Potrafi dokona krytycznej analizy i syntezy przepisów prawnych na potrzeby wskazania regulacji wspieraj cych realizacj inwestycji OZE, w tym projektów prosumenckich.	K_U06 K_U08
	3	EP7	Potrafi analizowa i interpretowa aktualne przepisy prawne reguluj ce funkcjonowanie sektora OZE w Polsce.	K_U08
	4	EP8	Potrafi wskaza skutki prawne niekorzystnego oddziaływania inwestycji energetycznych na rodowisko	K_U06 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP9	Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy nt. aspektów prawnych rozwijania technologii OZE, oraz ci głęgo uzupełniania wiedzy w tym zakresie.	K_K01
	2	EP10	Jest gotów do zasi gania opinii ekspertów w zakresie podstaw prawnych funkcjonowania sektora OZE.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zaj w tym e-learning
Przedmiot: podstawy prawne funkcjonowania odnawialnych ródeł energii				
Forma zaj : wykład				
1. Unijne podstawy prawne funkcjonowania sektora OZE			3	4 0
2. Europejskie strategie sektorowe			3	4 0
3. Krajowe podstawy prawne rozwoju OZE			3	3 0
4. Regulacje sektorowe w Polsce			3	4 0
Forma zaj : wiczenia				
1. Podstawy prawne realizacji inwestycji OZE z podziałem na poszczególne technologie w Polsce			3	6 0
2. Koncesje i umowy specyficzne dla sektora energetycznego			3	4 0
3. Zasady przył czania do sieci projektów OZE			3	3 0
4. Ograniczenia budowy inwestycji OZE			3	4 0
5. Podstawy prawne wspierania energetyki prosumenckiej			3	2 0
6. Przepisy rodowiskowe w realizacji projektów OZE			3	4 0
7. Podstawy prawne dla wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie			3	3 0
8. Przesył i dystrybucja energii ? podstawy prawne			3	4 0
Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7,EP8
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP8
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP10,EP7,EP8,EP9
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów odbywa się za pomocą egzaminu pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej i uzupełniającej. Zaliczenie ćwiczeń odbywa się poprzez kolokwium oraz ocenę aktywności studenta podczas zajęć. Zaliczenie kolokwium oraz egzaminu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych z egzaminu i zaliczenia ćwiczeń.				

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	podstawy prawne funkcjonowania odnawialnych źródeł energii		Arytmetyczna	
	3	podstawy prawne funkcjonowania odnawialnych źródeł energii [wykład]	egzamin		
	3	podstawy prawne funkcjonowania odnawialnych źródeł energii [ćwiczenia]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (...):				
	Polityka Energetyczna Polski do 2030 r., uchwała Rady Ministrów nr 202/2009:				
	ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne:				
	Ustawa z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych:				
	ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii:				
	ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych:				

Literatura uzupełniająca	Materiały na portalach branżowych: CIRE, WNP, Wysokie napięcie, REO, Rynek Energii itd.:				
	Materiały na stronach URE, MKi, poszczególnych OSD oraz OSP.:				

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	4	0
Studiowanie literatury	8	0
Udział w konsultacjach	9	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: podstawy zarz dzania (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_4S		
Nazwa kierunku: zarz dzanie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	30	0	ZO	4
		wykład	15	0	E	
Razem			45			4
Koordynator przedmiotu:		dr ALEKSANDRA RUDAWSKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr ALEKSANDRA RUDAWSKA				
Cele przedmiotu:		Przedmiot obejmuje zagadnienia dotycz ce funkcjonowania organizacji i zarz dzania nimi w odniesieniu do praktyki gospodarczej. Zagadnienia omawiane s w odniesieniu do klasycznych funkcji zarz dzania, tj. planowania, organizowania, przewodzenia oraz kontrolowania. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawow terminologi i teoriami zarz dzania. Ponadto rozwini cie umiej tno ci studentów w zakresie stosowania podstawowych narz dzi zarz dzania oraz w zakresie analizy sytuacji organizacji, identyfikacji problemów i umiej tno ci dyskusji. Szczególna uwaga studentów b dzie skierowana na wpływ działa podejmowanych przez osoby zarz dzaj ce na zachowania pracowników w organizacjach.				
Wymagania wst pne:		Student rozumie konieczno ustawicznego ksztalcenia, posiada umiej tno samodzielnego zgł biania wiedzy oraz operuje podstawowymi kategoriami ekonomicznymi i społecznymi w j zyku polskim.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie podstawowe zagadnienia, podej cia i modele zwi zane z procesami zarz dzania i funkcjonowania organizacji		K_W01	
	2	EP2	zna i rozumie procesy i mechanizmy zwi zane z podejmowaniem decyzji i zarz dzaniem organizacjami oraz opisuje ich uwarunkowania		K_W03 K_W06	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi zidentyfikowa i scharakteryzowa elementy organizacji, otoczenia, struktury organizacyjnej, stanowiska organizacyjnego oraz systemów kontroli		K_U01 K_U11 K_U14	
	2	EP4	potrafi identyfikowa i proponowa rozwizania dotycz ce problemów zarz dzania oraz formułowa wnioski w oparciu o studia przypadków dziając c w grupie		K_U09 K_U11 K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do krytycznej oceny tre ci z zakresu zarz dzania		K_K01	
	2	EP6	jest gotów do przestrzegania zasad etyki współpracuj c w grupie oraz proponuj c rozwizania problemów w ramach zada i studiów przypadku		K_K03 K_K06	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy zarz dzania						
Forma zaj : wykład						

1. Wczesne i współczesne wyzwania zarządzania		1	2	0	
2. Istota zarządzania oraz zadania i role menedżera		1	2	0	
3. Rola strategii, definiowanie celów i planowanie		1	2	0	
4. Podstawowe elementy struktury organizacyjnej i projektowania organizacji		1	2	0	
5. Motywowanie i wywieranie wpływu na pracowników		1	3	0	
6. Proces kontrolowania		1	2	0	
7. Zmiana w organizacji		1	2	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Istota tworzenia i funkcjonowania organizacji		1	2	0	
2. Elementy składowe organizacji - podstawowe modele		1	2	0	
3. Komponenty otoczenia organizacji i ich rola		1	2	0	
4. Zarządzanie jako podejmowanie decyzji i rozwiązywanie problemów		1	2	0	
5. Grupowe podejmowanie decyzji		1	2	0	
6. Planowanie i definiowanie celów		1	4	0	
7. Projektowanie stanowiska organizacyjnego		1	2	0	
8. Typy struktur organizacyjnych i ich zastosowanie		1	2	0	
9. Podejście do motywacji i motywowanie pracowników		1	4	0	
10. Przywództwo w organizacji		1	2	0	
11. Systemy kontroli organizacyjnej		1	3	0	
12. Zmiana organizacyjna i opór na zmiany		1	3	0	
Metody kształcenia	wiczenia praktyczne w formie zadań, studiów przypadku, inscenizacji zespołowych oraz symulacji celem pogłębienia zrozumienia i dopasowania do praktycznych sytuacji omawianych zagadnień i modeli teoretycznych, Dyskusje w grupach i na forum - celem wypracowania wspólnego zrozumienia pojęć oraz rozwijania umiejętności wyrażania własnej opinii z szacunkiem do innych osób, Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, quizów on-line oraz filmików				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP3,EP4,EP5	
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP3,EP4,EP5,EP6		
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie części wiczeniowej na podstawie dwóch kolokwium (60% oceny) (pytania otwarte i zamknięte) oraz raportów z zadań realizowanych podczas semestru w małych grupach (40% oceny). Egzamin jest w formie pisemnej z pytaniami mieszanymi (otwarte i zamknięte). Do egzaminu może podejść osoba, która zaliczyła część wiczeń.				
	Ocenianie: Student otrzymuje ocenę dostateczną, gdy uzyska 55% punktów w ramach każdej z form zajęć. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest średnią ocen z zaliczenia części wiczeniowej (40%) oraz egzaminu (60%), pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z każdej części.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	podstawy zarządzania		Ważona	
	1	podstawy zarządzania [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,40
	1	podstawy zarządzania [wykład]	egzamin		0,60

Literatura podstawowa	A. Zakrzewska-Bielawska (red.) (2020): Podstawy zarz dzenia. Teoria i wiczenia, Nieoczywiste, Warszawa
	A.K. Ko mi ski, W. Piotrowski (red.) (2022): Zarz dzenie. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa
	R.W. Griffin (2022): Podstawy zarz dzenia organizacjami, PWN, Warszawa
Literatura uzupełniaj ca	B. Glinka, M. Kostera (red.) (2016): Nowe kierunki w organizacji i zarz dzaniu, Wolters Kluwer, Warszawa
	T.S. Bateman, S.A. Snell, R. Konopaske (2019): Management. Leading and collaborating in a competitive world, McGraw Hill, Nowy Jork

NAKLAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie si do zaj	5	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	11	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	15	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: podstawy zrównoważonego rozwoju (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_11S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	konwersatorium	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		mgr EWA PUZIO					
Prowadzący zajęcia:		mgr EWA PUZIO					
Cele przedmiotu:		Zrozumienie przez studentów koncepcji zrównoważonego rozwoju. Student w trakcie trwania procesu dydaktycznego zdobywa wiedzę dotyczącą aspektów społecznych, środowiskowych i ekonomicznych, które determinują rozwój gospodarczy. Student zdobywa również umiejętności z zakresu podejmowania działań w sferze planowania przestrzennego i rozwoju społeczno-gospodarczego zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju.					
Wymagania wstępne:		Znajomość podstaw zarządzania, logistyki oraz ochrony środowiska. Umiejętność obserwacji zjawisk społeczno-gospodarczych oraz wykorzystania wiedzy z różnych dziedzin nauki.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i wyjaśnia teoretyczne aspekty rozwoju zrównoważonego.			K_W10	
	2	EP2	Student zna i rozumie istotę oraz znaczenie bilansu ekologicznego przedsiębiorstwa.			K_W06	
umiejętności	1	EP3	Student samodzielnie analizuje wpływ procesów na gospodarowanie odpadami w kontekście rozwoju ekonomicznego, społecznego i środowiskowego.			K_U09	
	2	EP4	Student proponuje rozwiązania logistyczne wspierające gospodarkę odpadami.			K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do krytycznej oceny w zakresie podejmowania problematyki wzrastającego zużycia energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych i towarzyszącego mu skażenia środowiska.			K_K01	
	2	EP6	Student jest gotów do inicjowania i organizowania działań społecznych zmierzających do zwiększenia znaczenia źródeł odnawialnych.			K_K04	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: podstawy zrównoważonego rozwoju							
Forma zajęć: konwersatorium							
1. Koncepcja zrównoważonego rozwoju - istota, cele, ewolucja.					1	2	0
2. Gospodarowanie odpadami w aspekcie rozwoju ekonomicznego, społecznego i środowiskowego.					1	2	0
3. Segregacja i składowanie odpadów, organizacja i technologia przetwarzania odpadów.					1	2	0
4. Wprowadzenie zasad zrównoważonego rozwoju w obszarze OZE.					1	2	0

5. Problematyka wzrastającego zużycia energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych i towarzyszącego mu skażenia środowiska.	1	2	0
6. Bilanse ekologiczne w systemach logistycznych.	1	1	0
7. Projektowanie wyrobów zorientowanych na recykling.	1	2	0
8. Rozwiązania logistyczne wspierające gospodarkę odpadami oraz OZE w kontekście zrównowaczonego rozwoju - przykłady.	1	2	0

Metody kształcenia Konwersatoria z użyciem technik multimedialnych, analiza przypadków, praca w grupach, analiza tekstów z dyskusją.

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĄ)	EP3,EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	

Forma i warunki zaliczenia

Na koniec konwersatoriów zostanie przeprowadzone kolokwium w formie pisemnej (test i/lub test wraz z pytaniami otwartymi). Przy wystawianiu oceny kolokwium będzie uwzględniana również aktywność na zajęciach (zajęcia praktyczne, analiza przypadków, praca w grupach, analiza tekstów z dyskusją - weryfikacja przez obserwację).

Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocenę końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia konwersatoriów.

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	podstawy zrównowaczonego rozwoju		Ważona	
	1	podstawy zrównowaczonego rozwoju [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa

Hadryjańska B. (2022): Droga do zrównowaczonego rozwoju w Polsce w świetle założeń Agendy 2030, Difin, Warszawa

Jastrzębska G. (2017): Energia ze źródeł odnawialnych i jej wykorzystanie, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, Warszawa

Szymonik A. (2018): Ekologistyka, Difin, Warszawa

Literatura uzupełniająca

Sadowski A., Kramarz M., Kauf S. (2019): Zarządzanie marketingowo-logistyczne. Kontekst zrównowaczonego rozwoju, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Szablewski A., Wojtkowska-Łodej G., Motowidlak T. (2019): Wybrane problemy zrównowaczonego rozwoju elektroenergetyki, Elipsa Dom Wydawniczy, Warszawa

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	15	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	1	0
Studiowanie literatury	2	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3	0
Łączny nakład pracy studenta w godz.	25	
Liczba punktów ECTS	1	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: polityka energetyczna Polski i UE (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_32S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	konwersatorium	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRODZ					
Prowadzący zajęcia:		mgr inż. Oliwia Mróz-Malik					
Cele przedmiotu:		Celem zajęć jest poszerzenie wiedzy w zakresie założeń polskiej i europejskiej strategii energetycznej. Student pozna elementy polityki energetycznej UE, jej cele i osiągnięcia, a także wyzwania w zakresie definiowania i realizacji celów energetycznych Polski. W ramach przedmiotu student nabędzie umiejętności w zakresie rozpoznania i oceny wyzwań związanych z transformacją europejskiego i polskiego systemu energetycznego, a także oceny realizacji polityki energetycznej UE i Polski.					
Wymagania wstępne:		Student posiada wiedzę z podstaw energetyki oraz z zakresu polityki klimatycznej Polski i UE oraz zrównoważonego rozwoju					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna założenia, podstawy prawne oraz cele polityki energetycznej UE		K_W01 K_W08 K_W10		
umiejętności	1	EP3	Student potrafi ocenić realizację strategii energetycznej Polski i UE		K_U01 K_U06 K_U08		
	2	EP4	Student potrafi rozpoznać i ocenić wyzwania związane z transformacją europejskiego i polskiego systemu energetycznego.		K_U08 K_U09 K_U10		
	3	EP5	Student potrafi zidentyfikować i przedstawić krytyczną ocenę kluczowych europejskich strategii energetycznych		K_U04 K_U06 K_U08		
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do przekazywania opinii na temat funkcjonowania europejskiego systemu elektroenergetycznego i jego wpływu na środowisko		K_K02 K_K05		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: polityka energetyczna Polski i UE							
Forma zajęć : konwersatorium							
1. Podstawy prawne oraz cele polityki energetycznej UE					3	2	0
2. Polityka energetyczna Polski na tle strategii energetycznej UE i poszczególnych krajów członkowskich					3	3	0
3. Analiza i prognozy rozwoju sektora energetycznego w Polsce i UE					3	2	0
4. Od Unii Energetycznej do Europejskiego Zielonego Ładu ? osiągnięcia i wyzwania na drodze do transformacji europejskiego sektora energetycznego					3	2	0

5. Wewn trzny rynek energii UE		3	2	0	
6. Scenariusze dla sektora energetycznego w Polsce		3	2	0	
7. Infrastrukturalne aspekty transformacji sektora energetycznego		3	2	0	
Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	KOLOKWIUM		EP1,EP3,EP4,EP5		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP3,EP4,EP5,EP6		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie konwersatorium odbywa si za pomoc zaliczenia pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej w trakcie zaj oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów. Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocen ko cow jest ocena z zaliczenia konwersatorium.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	polityka energetyczna Polski i UE		Wa ona	
	3	polityka energetyczna Polski i UE [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Gryz J., Ruszel M., Podraza A. (2018): Bezpiecze stwo energetyczne. Koncepcje, wyzwania, interesy, PWN, Warszawa				
	Praca zbiorowa (2020): Energetyka w kierunku nowej polityki energetycznej tom 1 i 2, Wydawnictwo Fundacji na rzecz Czystej Energii, Warszawa				
	Szaroszyk-Myszka A. (2022): Prawne aspekty rynku mocy w Polsce w kontek cie polityki energetycznej Unii Europejskie, C.H.Beck, Warszawa				
Literatura uzupełniaj ca	Materiały Komisji Europejskiej w zakresie polityki energetycznej. :				
	Opracowania bran owe, np. Forum Energii, Instrat itd. :				
	Polityka energetyczna Polski do roku 2040 r. :				
	Portale bran owe: WNP, CIRE itd. :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
	Liczba godzin		W tym e-learning		
Zaj cia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	2		0		
Udział w konsultacjach	2		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	4		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	25				
Liczba punktów ECTS	1				

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: polityka klimatyczna Polski i UE (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3434_15S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	2	konwersatorium	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. ANNA DRAB-KUROWSKA					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. ANNA DRAB-KUROWSKA					
Cele przedmiotu:		Celem procesu dydaktycznego jest zapoznanie studentów z podstawami wiedzy z zakresu polityki klimatycznej. W trakcie realizacji procesu dydaktycznego Student zdobędzie umiejętności z zakresu zdobywania informacji i analizuje je pod kątem skutecznego działania, poprzez praktyczne narzędzia i instrumenty polityki klimatycznej, mające na celu redukcję gazów cieplarnianych w Polsce, jak i Unii Europejskiej.					
Wymagania wstępne:		brak					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna różne uwarunkowania polityki klimatycznej i potrafi je zdiagnozować		K_W04 K_W08		
	2	EP2	Student zna i rozumie problemy wynikające z negatywnego oddziaływania człowieka na środowisko w kontekście Polityki klimatycznej Polski i UE.		K_W01 K_W08 K_W10		
umiejętności	1	EP3	Student potrafi dyskutować, przedstawia argumenty oraz broni ich w zakresie oceny oceniania działań podejmowanych na rzecz polityki klimatycznej.		K_U05 K_U09		
	2	EP4	Student posiada umiejętności właściwego doboru narzędzi i instrumentów do efektywnego realizowania polityki klimatycznej zarówno w kontekście Polski jak i Unii Europejskiej.		K_U08 K_U10		
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotowy do podejmowania wyzwań zawodowych, w szczególności przedstawiania swoich poglądów w zakresie polityki klimatycznej.		K_K02 K_K04 K_K06		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: polityka klimatyczna Polski i UE							
Forma zajęć : konwersatorium							
1. PODSTAWOWE PROBLEMY I UWARUNKOWANIA POLITYKI KLIMATYCZNEJ POLSKI I UE					2	4	0
2. RAMY PRAWNE DLA REALIZACJI POLITYKI KLIMATYCZNEJ					2	2	0
3. CELE I PRIORYTETY POLITYKI KLIMATYCZNEJ POLSKI.					2	2	0

4. DZIAŁANIA W OBSZARZE POLITYKI KLIMATYCZNEJ W UJ CIU SEKTOROWYM		2	2	0	
5. INSTRUMENTY I NARZ DZIA POLITYKI KLIMATYCZNEJ		2	3	0	
6. POLITYKA I DZIAŁANIA WYPRZEDZAJ CE W ZAKRESIE REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH W		2	2	0	
Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	KOLOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5			
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium pisemnego (pytania otwarte + test prawda/fałsz) obejmujący treści wykładów i literatury podstawowej. Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena końcowa jest oceną z kolokwium z wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	polityka klimatyczna Polski i UE		Ważona	
	2	polityka klimatyczna Polski i UE [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Katarzyna Dopiał-Borysiak (2018): Polityka klimatyczna państwa Norweska droga do zrównoważonego rozwoju, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź				
	Małgorzata Niestępska (2020): Wpływ polityki klimatycznej na rynek ciepła w Polsce, CeDEWu, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	red. Jacek Buko (2015): Polityka gospodarcza. Wybrane zagadnienia, Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	1		0		
Studiowanie literatury	3		0		
Udział w konsultacjach	2		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	2		0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	25				
Liczba punktów ECTS	1				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: praktyka zawodowa (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_41S	
Nazwa kierunku: zarz dzanie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski, semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	praktyka	0	0	ZO	5
	4	praktyka	0	0	ZO	5
3	5	praktyka	0	0	ZO	5
	6	praktyka	0	0	ZO	15
Razem			0			30
Koordynator przedmiotu:		mgr in . Oliwia Mróz-Malik				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		Zasadniczym celem praktyk studenckich jest zintegrowanie nabytej w trakcie studiów wiedzy oraz jej skonfrontowanie z rzeczywist dzialalno ci i organizacj pracy w ró nych przedsi biorstwach z sektora energetycznego. Celem przedmiotu jest praktyczne wykorzystanie wiedzy i umiej tno ci w zakresie zarz dzania odnawialnymi ródlami energii, poznanie zasad funkcjonowania przedsi biorstw i instytucji z sektora energetycznego oraz zdobycie wiedzy w zakresie merytorycznym, obejmuj cym dzialanie wybranego przedsi biorstwa lub instytucji sektora energetycznego. Ponadto celem praktyk jest mo liwo powi zanie wiedzy teoretycznej z umiej tno ciami praktycznymi. Praktyka zawodowa ma wymiar 960 h (24 tygodnie; w rozbiu na 4 semestry). W wyj tkowych sytuacjach mo liwe jest jej odbywanie wcze niej ? w terminie niekoliduj cym z obowi zkowymi zaj ciami i sesj egzaminacyjna.				
Wymagania wst pne:		podstawy energetyki				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie praktyczne aspekty poznanych na studiach tre ci merytorycznych.		K_W03 K_W05 K_W06	
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi wykorzysta wiedz teoretyczn i pozyskiwa dane celem realizacji okre lonych zada w danej instytucji/przedsi biorstwie.		K_U01 K_U02 K_U04 K_U10	
	2	EP3	Student potrafi wykorzysta zdobyt wiedz do rozstrzygania dylematów pojawiaj cych si w trakcie praktyki oraz doskonali umiej tno ci zawodowe.		K_U06 K_U09	
	3	EP4	Student prawidłowo identyfikuje i realizuje działania zwi zane z zakresem tematycznym praktyk.		K_U05	
	4	EP5	Student potrafi współdziała i pracowa w grupie, przyjmuj c w niej ró ne role.		K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów wykazywa aktywne postawy na rynku pracy, my li w sposób przedsi biorczy.		K_K03 K_K05	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	
					Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	

Przedmiot:					
Forma zaj :					
Metody kształcenia		Praktyka zawodowa			
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6			
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Potwierdzenie zaliczenia praktyk przez Opiekuna praktyk.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Potwierdzenie zaliczenia praktyk przez Opiekuna praktyk.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	praktyka zawodowa		Nieobliczana	
	3	praktyka zawodowa [praktyka]	zaliczenie z ocen		
	4	praktyka zawodowa		Nieobliczana	
	4	praktyka zawodowa [praktyka]	zaliczenie z ocen		
	5	praktyka zawodowa		Nieobliczana	
	5	praktyka zawodowa [praktyka]	zaliczenie z ocen		
	6	praktyka zawodowa		Ważona	
6	praktyka zawodowa [praktyka]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne		0	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0	0		
Przygotowanie się do zajęć		0	0		
Studiowanie literatury		0	0		
Udział w konsultacjach		0	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0	0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		0			
Liczba punktów ECTS		30			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: procedury rodowiskowe projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3434_68S		
Nazwa kierunku: zarz dzanie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wiczenia	15	0	ZO	2
		konwersatorium	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. AGNIESZKA BUDZIEWICZ-GU LECKA				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. AGNIESZKA BUDZIEWICZ-GU LECKA				
Cele przedmiotu:		<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z procedurami projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii. Celem przedmiotu jest zdobycie przez studentów wiedzy na temat procedur zwi zanych z oddziaływaniem projektów na rodowisko.</p> <p>Celem przedmiotu jest zdobycie przez studentów umiej tno ci zwi zanych z oddziaływaniami rodowiskowymi projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii.</p> <p>Celem przedmiotu jest nabycie wiadomo ci na temat wa no ci oddziaływania projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii na rodowisko.</p>				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza dotycz ca projektów.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	ma wiedz dotycz c ró nych form projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii		K_W02 K_W08	
	2	EP2	ma zaawansowan wiedz o relacjach mi dzy działaniami gospodarczymi a rodowiskiem przyrodniczym		K_W05 K_W10	
	3	EP3	ma zaawansowan wiedz na temat procedur, zasad i instytucjonalnych uwarunkowa procesu oceny oddziaływania inwestycji na rodowisko		K_W05	
umiej tno ci	1	EP4	analizuje i diagnozuje stan poszczególnych elementów rodowiska naturalnego zmieniaj cych si w nast pstwie podejmowania i prowadzenia działa gospodarczych		K_U01	
	2	EP5	ma zdolno przewidywania i za egnywania potencjalnych konfliktów na styku podejmowanych działa gospodarczych i wymogów ochrony rodowiska		K_U09	
	3	EP6	ma zdolno formułowania i analizowania rodowiskowych nast pstw wariantowych rozwi za działa gospodarczych i oceny zwi zanego z nimi ryzyka rodowiskowego		K_U06	

kompetencje społeczne	1	EP7	wykazuje postaw wiadczy c o wiadomym, profesjonalnym i etycznym działaniu przy wykonywaniu zada zwi zanych z ocen projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii	K_K03		
	2	EP8	wykazuje gotowo do dialogu z otoczeniem w miejscu pracy i poza nim oraz przekazywania swojej wiedzy przy u yciu ró nych ródków przekazu informacji	K_K04		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: procedury rodowiskowe projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii						
Forma zaj : wiczenia						
1. Projekty w zakresie odnawialnych ródeł energii - aspekty ekonomiczne, prawne i rodowiskowe.			5	2	0	
2. Ocena oddziaływania przedsi wzi cia na rodowisko jako proces i jako instrument ochrony rodowiska w warunkach polskich			5	2	0	
3. Metody oceny oddziaływania przedsi wzi cia na rodowisko w zakresie odnawialnych ródeł energii			5	3	0	
4. Post powanie w sprawie oceny oddziaływania na rodowisko: uwarunkowania prawne, zasady i procedury, konflikty i ich rozwi zywanie			5	3	0	
5. Analiza ryzyka i niepewno ci w post powaniu w sprawie oceny oddziaływania na rodowisko			5	3	0	
6. Pa stwowy Monitoring rodowiska			5	2	0	
Forma zaj : konwersatorium						
1. Inwestycje w zakresie odnawialnych ródeł energii - aspekty z arz dzania i rodowiskowe.			5	2	0	
2. Inwestycje w zakresie odnawialnych ródeł energii ? przedsi biorczo , wiadomo wpływu na rodowisko			5	2	0	
3. Decyzja o rodowiskowych uwarunkowaniach i jej znaczenie prawne i gospodarcze			5	2	0	
4. Procedury post powania w sprawie oceny oddziaływania na rodowisko i sporz dzania raportu z oceny oddziaływania			5	3	0	
5. Analiza przykładowych raportów z procedur oddziaływania na rodowisko			5	2	0	
6. Przygotowanie projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii w kontek cie oceny oddziaływania na rodowisko dla przykładowych inwestycji w ró nych lokalizacjach			5	2	0	
7. Metody weryfikacji oceny projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii w kontek cie oddziaływania na rodowisko: monitoring rodowiskowy i zasady jego prowadzenia			5	2	0	
Metody kształcenia	wiczenia praktyczne samodzielne i zespołowe. Konserwatoria praktyczne przykłady wraz problemami do rozwi zania samodzielnie i zespołowo.					
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP3,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP4,EP6,EP7,EP8	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.						
Forma i warunki zaliczenia	Pisemne zaliczenie z zagadnie zaprezentowanych na zaj ciach i z zalecanej literatury w formie testu oraz pyta otwartych.					
	Zaliczenie nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Ocen ko ców jest rednia arytmetyczna ocen z zaliczenia wicze i konserwatoriów.						
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot		Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	procedury rodowiskowe projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii			Arytmetyczna	
	5	procedury rodowiskowe projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii [wiczenia]		zaliczenie z ocen		
	5	procedury rodowiskowe projektów w zakresie odnawialnych ródeł energii [konwersatorium]		zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Krystek Jacek (2021): Ocena oddziaływania na środowisko, PWN, Warszawa	
Literatura uzupełniająca	Anna Barczak, Marek Łazor, Adrianna Ogonowska (2018): Oceny oddziaływania na środowisko w prawie polskim. Ze wzorami dokumentów i schematami, Wolters Kluwer, Warszawa	
NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	4	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	6	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	4	0
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: projektowanie sieci elektroenergetycznych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_43S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 4 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wiczenia	15	0	ZO	3
		laboratorium	15	0	ZO	
		wykład	15	0	E	
Razem			45			3
Koordynator przedmiotu:		mgr inż. MARCIN KOPICZKO				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ , mgr inż. MARCIN KOPICZKO				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zagadnieniami dotyczącymi klasyfikacji i struktury sieci elektroenergetycznych, metodami ich projektowania oraz wyznaczania parametrów sieci, a także wymaganiami dokumentacyjnymi i wpływem sieci na jej otoczenie. Student w ramach przedmiotu zdobyć będzie umiejętności w zakresie projektowania sieci elektroenergetycznych, w tym z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.				
Wymagania wstępne:		podstawy energetyki				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe zasady funkcjonowania sieci elektroenergetycznych, zna ich struktury i konfiguracje.		K_W02 K_W07	
	2	EP2	Student zna zasady, normy, metody i narzędzia projektowania sieci elektroenergetycznych.		K_W02 K_W03	
umiejętności	1	EP3	Student projektuje sieci elektroenergetyczne, w tym z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.		K_U10	
	2	EP4	Student potrafi bronić przygotowywanych projektów, w tym bronić swojego punktu widzenia przed krytyką innych osób.		K_U11	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów upowszechniać i inicjować działania w zakresie projektowania sieci elektroenergetycznych dla rozwoju społecznego wskazując potencjalne oddziaływanie inwestycji sieciowych na środowisko.		K_K04 K_K05	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: projektowanie sieci elektroenergetycznych						
Forma zajęć : wykład						
1. Ogólne wiadomości o systemie elektroenergetycznym.				4	2	0
2. Klasyfikacja sieci elektroenergetycznych.				4	2	0
3. Zasady, normy i reguły techniczne projektowania sieci elektroenergetycznych.				4	2	0

4. Struktura i konfiguracja sieci elektroenergetycznej.		4	2	0	
5. Jako systemów zasilania w energii .		4	2	0	
6. Integracja rozproszonych źródeł energii z systemem elektroenergetycznym		4	2	0	
7. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych na środowisko.		4	2	0	
8. Trendy rozwoju systemów elektroenergetycznych.		4	1	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Dokumentacja w projektowaniu sieci elektroenergetycznych.		4	2	0	
2. Schematy elementów systemu elektroenergetycznego.		4	2	0	
3. Bilans mocy i spadków napięcia w sieciach elektroenergetycznych.		4	3	0	
4. Obliczenia zwarciove.		4	2	0	
5. Dobór transformatorów sieciowych.		4	2	0	
6. Układy zabezpieczeń i automatyki w sieci.		4	2	0	
7. Inteligentne mikrosystemy elektroenergetyczne.		4	2	0	
Forma zaj : laboratorium					
1. GIS w tworzeniu dokumentacji i analizie danych branży energetycznej.		4	2	0	
2. Prognozowaniu zapotrzebowania na energię elektryczną z wykorzystaniem pakietu GIS.		4	2	0	
3. Badania potencjału terenu. Wstępne analizy wykonalności prac terenowych z wykorzystaniem danych wektorowych.		4	2	0	
4. Projektowanie sieci elektroenergetycznej z wykorzystaniem systemu GIS.		4	2	0	
5. Least Cost Analysis.		4	2	0	
6. System GIS a ewidencja majątku sieciowego. Paszportyzacja.		4	2	0	
7. Prezentacje przygotowanych projektów.		4	3	0	
Metody kształcenia	Wykład informacyjny i problemowy, case study, metoda projektowa, prezentacje multimedialne.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2	
	PROJEKT			EP3,EP4,EP5	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów podczas egzaminu pisemnego obejmującego swoim zakresem treść zajęć oraz literatury podstawowej. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie kolokwium pisemnego. Zaliczenie laboratoriów na podstawie prezentacji projektu przygotowanego w systemie informatycznym.				
	Zaliczenie egzaminu i kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocенок z przedmiotu jest średnią ważoną ocen uzyskanych z egzaminu (0,4), ćwiczeń (0,3) oraz laboratorium (0,3).					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	4	projektowanie sieci elektroenergetycznych		Ważona	
	4	projektowanie sieci elektroenergetycznych [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,30
	4	projektowanie sieci elektroenergetycznych [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,30

4	projektowanie sieci elektroenergetycznych [wykład]	egzamin	0,40
---	--	---------	------

Literatura podstawowa	Chojnacki A. (2013): Analiza niezawodności eksploatacyjnej elektroenergetycznych sieci dystrybucyjnych, Politechnika w tokrzyska, Kielce
	Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R. (2007): GIS. Obszary zastosowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	Wiatr J., Orzechowski M., Lenertowicz R. (2009): Budowy elektroenergetycznych linii kablowych SN, Dom Wydawniczy Medium, Warszawa
	Witek B. (2013): Projektowanie elektroenergetycznych układów przesyłowych. Wybrane zagadnienia teoretyczne., Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice
Literatura uzupełniająca	Wasiak I. (2010): Elektroenergetyka w zarysie - przesył i rozdział energii elektrycznej., Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	45	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	3	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	10	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	8	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Moduł: Wykład ogólnouczelniany [moduł]							
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3362_39S		
Nazwa kierunku: zarz dżanie odnawialnymi ródlami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	wykład	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:							
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Kształtowanie wiedzy oraz umiej tno ci z ró nych obszarów nauk, kreowanie potrzeby doksztalcania si przez całe ycie.					
Wymagania wst pne:		Brak					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie terminologi z zakresu wybranego przedmiotu; rozumie interdyscyplinarny charakter nauki.			K_W01	
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi planowa własne uczenie si przez całe ycie doskonal c umiej tno ci potrzebne do własnego rozwoju.			K_U14	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do ci głęego doskonalenia i rozwoju osobistego w ró nych obszarach nauki.			K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: przedmiot do wyboru							
Forma zaj : wykład							
1. Tematyka zakresu wybranego przedmiotu ogólnouczelnianego.					3	15	0
Metody kształcenia		wykład					
Metody weryfikacji efektów uczenia si						Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		KOŁOKWIUM				EP1,EP2,EP3	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.							

Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie z zaliczenia wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	przedmiot do wyboru		Ważona	
	3	przedmiot do wyboru [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Literatura z zakresu przedmiotu wybranego przez studenta w danym roku akademickim. :				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
	Liczba godzin		W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	2		0		
Studiowanie literatury	2		0		
Udział w konsultacjach	4		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	2		0		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	25				
Liczba punktów ECTS	1				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Moduł: Wykład ogólnouczelniany [moduł]							
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3362_46S		
Nazwa kierunku: zarz dżanie odnawialnymi ródlami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wykład	15	0	ZO	1	
Razem			15			1	
Koordynator przedmiotu:							
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Kształtowanie wiedzy oraz umiej tno ci z ró nych obszarów nauk, kreowanie potrzeby doksztalcania si przez całe ycie.					
Wymagania wst pne:		Brak					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie terminologi z zakresu wybranego przedmiotu; rozumie interdyscyplinarny charakter nauki.			K_W01	
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi planowa własne uczenie si przez całe ycie doskonalc umiej tno ci potrzebne do własnego rozwoju.			K_U14	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do ci głęego doskonalenia i rozwoju osobistego w ró nych obszarach nauki.			K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: przedmiot do wyboru							
Forma zaj : wykład							
1. Tematyka zakresu wybranego przedmiotu ogólnouczelnianego.					4	15	0
Metody kształcenia		wykład					
Metody weryfikacji efektów uczenia si						Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		KOLOKWIUM				EP1,EP2,EP3	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.							

Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie z zaliczenia wykładów.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	przedmiot do wyboru		Ważona	
	4	przedmiot do wyboru [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Literatura z zakresu przedmiotu wybranego przez studenta w danym roku akademickim. :				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
	Liczba godzin		W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	15		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	2		0		
Studiowanie literatury	2		0		
Udział w konsultacjach	4		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	2		0		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	25				
Liczba punktów ECTS	1				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: rozwój kompetencji zawodowych dla bran y odnawialnych ródeł energii (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_58S		
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalno :		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	konwersatorium	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA KOGUT-JAWORSKA					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MAREK KUNASZ					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z procesami rozwoju zawodowego i osobistego pracowników oraz zaletami i ograniczeniami stosowania ró nych metod i technik, a tak e przygotowanie studentów do wykorzystania w praktyce technik rozwoju w bran y odnawialnych ródeł energii					
Wymagania wst pne:		Student posiada wiedze z podstaw organizacji i zarzadzania oraz zarzadzania zasobami ludzkimi					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie role oraz istot rozwoju pracowników w organizacji			K_W01 K_W06	
umiej tno ci	1	EP2	potrafi efektywnie wykorzysta podstawow wiedz teoretyczna do konstruowania podsystemu rozwoju pracowniczego w organizacji			K_U01 K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych tre ci dotycz cych potrzeb rozwojowych pracowników w ró nych fazach rozwoju			K_K01 K_K05	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: rozwój kompetencji zawodowych dla bran y odnawialnych ródeł energii							
Forma zaj : konwersatorium							
1. System rozwoju zawodowego w przedsi biorstwach bran y odnawialnych ródeł energii					5	6	0
2. Analiza potrzeb rozwojowych w przedsi biorstwach bran y odnawianych ródeł energii					5	4	0
3. Planowanie działalno ci szkoleniowej i jej realizacja					5	6	0
4. Wdra anie programów rozwoju kompetencji					5	2	0
5. Ocena efektywno ci programów rozwojowych					5	4	0
6. Metody gromadzenia danych dotycz cych pomiaru sfery rozwoju zawodowego w organizacji					5	2	0
7. Praktyczne przykłady systemów rozwoju kompetencji w bran y odnawialnych ródeł energii					5	6	0
Metody kształcenia		prezentacja multimedialna, dyskusje, praca w grupach, studia przypadków.					

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP2,EP3
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Student jest oceniany na podstawie przygotowanego i zaprezentowanego na zajęciach projektu na temat uzgodniony z prowadzącym zajęcia oraz na podstawie aktywności na zajęciach (obserwacja pracy studenta podczas: dyskusji, analizy studium przypadków, prezentacji projektu).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena końcowa z przedmiotu jest oceną z zaliczenia.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	rozwój kompetencji zawodowych dla branż i odnawialnych źródeł energii		Ważona	
	5	rozwój kompetencji zawodowych dla branż i odnawialnych źródeł energii [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Filipowicz G. (2019): Zarządzanie kompetencjami. Perspektywa firmowa i osobista, Wolters Kluwer				
	Mitoraj-Jaroszek Małgorzata (2019): Efektywne zarządzanie rozwojem pracowników w firmie. Rezultaty przede wszystkim, Onepress				
	Oczkowska R., Bukowska U. (2014): Rozwój zasobów ludzkich organizacji, Difin				
Literatura uzupełniająca	Małgorzata Mitoraj-Jaroszek (2014): Zarządzanie rozwojem pracowników. Kompleksowe i praktyczne ujęcie, Onepress				
	Pocztowski A. (2013): Zarządzanie zasobami ludzkimi, PWE				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zajęcia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		0		0	
Przygotowanie się do zajęć		4		0	
Studiowanie literatury		4		0	
Udział w konsultacjach		17		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		20		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		0		0	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: rynek surowców energetycznych (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_57S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 4 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wiczenia	15	0	ZO	3
		konwersatorium	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr ARTUR POMIANOWSKI				
Prowadzący zajęcia:		dr ARTUR POMIANOWSKI				
Cele przedmiotu:		Zapoznanie z globalnym rynkiem surowców, geograficznym rozmieszczeniem i rodzajami surowców energetycznych a także dynamiką i przyczynami zmian ich cen. Przedmiot na również służy do kształtowania podstaw ekonomicznie, ekologicznie i społecznie odpowiedzialnych w omawianym zakresie.				
Wymagania wstępne:		Podstawowa znajomość ekonomii, geografii, stosunków międzynarodowych oraz rodzajów surowców energetycznych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie zjawiska kształtujące popyt i podaż na surowce energetyczne oraz ich wpływ na poziom cen surowców.		K_W01 K_W06 K_W10	
umiejętności	1	EP2	Student potrafi wykorzystać poznane metody i narzędzia do analizy i oceny dynamiki zmian na rynku surowców prognozując zmiany w zakresie ich cen.		K_U01 K_U04 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do korzystania z wiedzy eksperckiej w zakresie oceny rynku surowców energetycznych.		K_K02	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	
					Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: rynek surowców energetycznych						
Forma zajęć : wiczenia						
1. Zasobność w surowce energetyczne - a geopolityczny podział świata			4	3	0	
2. Studia przypadków - zmiany gospodarcze, społeczne, związane z odkryciem i handlem surowcami energetycznymi.			4	6	0	
3. Transformacja energetyczna i zmiany polityczne, a ich wpływ na rynek surowców energetycznych			4	3	0	
4. Stabilizacja cen dla konsumentów a globalne ceny surowców			4	3	0	
Forma zajęć : konwersatorium						
1. Surowce energetyczne, rodzaj i występowanie			4	3	0	
2. Surowce energetyczne - bogactwo czy problem?			4	3	0	

3. Ceny surowców energetycznych na przestrzeni lat		4	3	0
4. Główne przyczyny i skutki zmian cen surowców		4	3	0
5. Perspektywy i trendy na rynku surowców		4	3	0
Metody kształcenia	Wykład konwersacyjny, prezentacja multimedialna, case study, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, konsultacje.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2		
	PREZENTACJA	EP1,EP2,EP3		
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	<p>Ocena wykonanej prezentacji oraz zaliczenie sprawdzianu.</p> <p>Zaliczenie sprawdzianu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z ćwiczeń i konwersatoriów.</p>			
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	4	rynek surowców energetycznych		Arytmetyczna
	4	rynek surowców energetycznych [konwersatorium]	zaliczenie z ocen	
	4	rynek surowców energetycznych [ćwiczenia]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	Gryz J., Podraza A., Ruszel M. (2022): Bezpieczeństwo energetyczne, PWN, Warszawa			
	Tarnawski M., Młynarski T. (2016): Źródła energii i ich znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego w XXI wieku, Difin, Warszawa			
Literatura uzupełniająca				
NAKŁAD PRACY STUDENTA				
		Liczba godzin		
		W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0		
Przygotowanie się do zajęć	7	0		
Studiowanie literatury	5	0		
Udział w konsultacjach	9	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	14	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8	0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75			
Liczba punktów ECTS	3			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: samorząd terytorialny w rozwoju odnawialnych źródeł energii (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_53S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 4 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MAGDALENA KOGUT-JAWORSKA				
Prowadzący zajęcia:		dr MAGDALENA KOGUT-JAWORSKA				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rolą jednostek samorządu terytorialnego (JST) w rozwoju OZE a także przygotowanie studentów do realizacji w praktyce zadań podporządkowanych uprawnieniom JST związanych z OZE				
Wymagania wstępne:		Student posiada wiedzę z podstaw organizacji i zarządzania a także tematyki dot. odnawialnych źródeł energii				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	zna i rozumie rolę JST w rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz istotę pobudzania rozwoju OZE przez samorząd lokalny i regionalny		K_W08 K_W10	
umiejętności	1	EP2	potrafi efektywnie wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną w zakresie uprawnień JST dot. rozwoju OZE		K_U04 K_U08 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących potrzeb rozwojowych w obszarze odnawialnych źródeł energii (OZE) ze szczególnym uwzględnieniem roli samorządu terytorialnego		K_K01	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Liczba godzin zajęć	
					Semestr	
					w tym e-learning	
Przedmiot: samorząd terytorialny w rozwoju odnawialnych źródeł energii						
Forma zajęć : wykład						
1. Zasada zrównoważonego rozwoju jako "drogowskaz" dla rozwoju rynku energii na poziomie lokalnym i regionalnym			4	3	0	
2. Polityka energetyczna - zbiór kierunków działania administracji publicznej na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym			4	3	0	
3. Sieciowe ujęcie działalności podmiotów w sferze OZE			4	4	0	
4. Konieczność systemowego postrzegania sfery energetyki na poziomie lokalnym i regionalnym			4	3	0	
5. Wzmocnienia roli jednostek samorządu terytorialnego w rozwoju OZE			4	2	0	
Forma zajęć : wiczenia						

1. Podmioty administracji państwowej i samorządowej w sferze rozwoju OZE	4	3	0
2. Realizacja idei energetyki rozproszonej w samorządzie terytorialnym	4	2	0
3. Znaczenie gospodarki komunalnej w rozwoju sfery OZE	4	3	0
4. Samorządowe zadania związane z energetyką	4	3	0
5. Jednostki samorządu terytorialnego a podmioty prywatne w sferze OZE	4	2	0
6. Jednostki samorządu terytorialnego a udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji w zakresie rozwoju sfery OZE	4	2	0

Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, dyskusje, praca w grupach, studia przypadków		
--------------------	---	--	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1,EP2
	PROJEKT	EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP2,EP3

Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.

Forma i warunki zaliczenia	<p>Student jest oceniany na podstawie przygotowanego i zaprezentowanego na zajęciach (wyczeniach) projektu na temat uzgodniony z prowadzącym zajęcia oraz na podstawie aktywności na zajęciach (obserwacja pracy studenta podczas: dyskusji, analizy studium przypadków, prezentacji projektu). Student jest oceniany na podstawie kolokwium obejmującego treści teoretyczne z wykładu i wyczeń.</p>	
	<p>Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.</p>	
	<p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena końcowa jest obliczana jako średnia arytmetyczna z projektu i kolokwium.</p>	

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	Samorząd terytorialny w rozwoju odnawialnych źródeł energii		Arytmetyczna	
	4	Samorząd terytorialny w rozwoju odnawialnych źródeł energii [wyczenia]	zaliczenie z ocen		
	4	Samorząd terytorialny w rozwoju odnawialnych źródeł energii [wykład]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	J. Baehr, P. Lisso, J. Pokrzywniak, M. Szambela (red) (2016): Ustawa o odnawialnych źródłach energii. Komentarz, Warszawa
	Kosiński E., Trupkiewicz M., (2016): Gmina jako podmiot systemu wspierania wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii., Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny
	Szyrski M. (2017): Rola samorządu terytorialnego w rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE). Analiza administracyjnoprawna, Wolters Kluwer Polska SA

Literatura uzupełniająca	Szyrski M., (2019): Energetyka lokalna. Studium administracyjnoprawne, Warszawa
--------------------------	---

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0
Przygotowanie się do zajęć	4	0
Studiowanie literatury	4	0
Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	13	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_45S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 4 - j. język polski, semestr: 5 - j. język polski, semestr: 6 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zaj.	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	seminarium	30	0	ZO	3	
3	5	seminarium	30	0	ZO	3	
	6	seminarium	30	0	ZO	6	
Razem			90			12	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRODZ					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów z metodologią pisania prac licencjackich oraz przygotowanie do obrony pracy licencjackiej					
Wymagania wstępne:		Wiedza: student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu psychologii, zarządzania oraz socjologii. Umiejętności: student samodzielnie organizuje pracę, dyskutuje na tematy z zakresu problematyki psychologii, zarządzania oraz socjologii. Kompetencje społeczne: student wyraża własne opinie, pracuje samodzielnie.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student wyjaśnia podstawowe pojęcia z dziedziny metodologii pracy naukowej.			K_W03	
	2	EP2	Student zna etyczne aspekty pisania pracy licencjackiej, ryzyko i konsekwencje popełnienia plagiatu.			K_W08	
umiejętności	1	EP3	Student potrafi sformułować cel badawczy pracy naukowej, wybrać odpowiednie narzędzia badawcze, opisać wyniki badań, dokonać prawidłowej analizy wyników badań oraz sformułować wnioski.			K_U02 K_U03	
	2	EP4	Student potrafi podjąć dyskusję na nurtujące go pytania.			K_U11	
	3	EP5	Student potrafi korzystać z technik informacyjnych w celu pozyskiwania i przechowywania danych.			K_U02	
	4	EP6	Student potrafi planować i realizować własne uczenie się w zakresie przygotowywanej pracy dyplomowej.			K_U14	
	5	EP7	Student potrafi planować oraz organizować swoją pracę w sposób systematyczny.			K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP8	Student jest przygotowany do podjęcia pracy.			K_K03 K_K05	
TRECI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE					Semestr	Liczba godzin zajęć	
							w tym e-learning
Przedmiot: seminarium dyplomowe							
Forma zajęć : seminarium							

1. Wymagania formalne stawiane licencjatom, wybór tematu pracy licencjackiej w oparciu o propozycje prowadz ce go oraz studentów. Ogólne zasady pisania prac licencjackich.	4	15	0
2. Formułowanie przedmiotu, celu i zakresu pracy licencjackiej. Szczegółowa charakterystyka wybranych metod i technik badawczych. Dobór wła ciwego pi miennictwa dotycz ce go badanego problemu.	4	15	0
3. Rodzaje przypisów, zasady cytowania pi miennictwa. Etyczne aspekty pisania pracy in ynierskiej, ryzyko i konsekwencje popełnienia plagiatu.	5	10	0
4. Omówienie bada własnych studentów i ich analiza. Dyskusja, formułowanie i weryfikacja wniosków.	5	10	0
5. Przyst pienie do formalnego pisania pracy licencjackiej. Kryteria oceny pracy licencjackiej, poprawno logiczna, j zykowa i stylistyczna.	5	10	0
6. Przedstawienie zawarto ci wst pu i przegl du pi miennictwa oraz kolejnych rozdziałów teoretycznych.	6	10	0
7. Prezentacja cało ci pracy licencjackiej. Kryteria oceny (recenzji) pracy licencjackiej.	6	10	0
8. Przygotowanie do obrony problematyki poruszanej w pracy podczas egzaminu dyplomowego (licencjackiego).	6	10	0

Metody kształcenia	Analiza tekstów z dyskusj , praca w grupach, prezentacja.		
--------------------	---	--	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	PREZENTACJA	EP1,EP4,EP5,EP6
	PRACA DYPLOMOWA	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia seminarium w semestrze 4 i 5 jest napisanie okre lonych rozdziałów pracy licencjackiej. Warunkiem zaliczenia 6 semestru jest przygotowanie cało ci pracy licencjackiej.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocen ko ców z przedmiotu jest ocena z zaliczenia seminariów.	

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	seminarium dyplomowe		Wa ona	
	4	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	seminarium dyplomowe		Wa ona	
	5	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	seminarium dyplomowe		Wa ona	
	6	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Puło A. (2000): Prace magisterskie i licencjackie. Wskazówki dla studentów, Prawnicze PWN, Warszawa
-----------------------	---

Literatura uzupełniają ca	Urban S., Łado ski W. (2001): Jak napisa dobr prac magistersk , Akademii Ekonomicznej im. Oskara Literatura uzupełniają ca Langego we Wrocławiu, Wrocław
---------------------------	--

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	90	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0	0
Przygotowanie si do zaj	50	0
Studiowanie literatury	50	0
Udział w konsultacjach	30	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	50	0

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	30	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	300	
Liczba punktów ECTS	12	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: Smart City Management (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_66S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 5 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	konwersatorium	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		mgr JAKUB DOWEJKO					
Prowadzący zajęcia:		mgr JAKUB DOWEJKO					
Cele przedmiotu:		Celem zajęć jest przedstawienie istoty rozwoju nowoczesnych miast, rozwoju technologii wspieranie procesów zarządzania i trendów w innowacjach w tym obszarze. W trakcie procesu dydaktycznego student pozna podstawowe pojęcia związane z rozwojem smart city, nabędzie umiejętności w doborze odpowiednich rozwiązań technologicznych wykorzystywanych w zarządzaniu nowoczesną aglomeracją i pozna podstawy elektromobilności. Student nabędzie umiejętności w zakresie analizy krytycznej związanej z szansami oraz zagrożeniami w obszarach smart city.					
Wymagania wstępne:		przed rozpoczęciem procesu dydaktycznego student powinien posiadać ogólną wiedzę z podstaw logistyki i urbanistyki					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student posiada szeroką wiedzę z różnych dziedzin logistyki, w tym teorii, terminologii i jest w stanie opisać relacje między logistyką a innymi sektorami gospodarczymi w aglomeracjach miejskich			K_W01 K_W06	
	2	EP2	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie infrastruktury energetycznej.			K_W07 K_W08	
	3	EP5	Student zna podstawy funkcjonowania elektromobilności.			K_W05 K_W10	
umiejętności	1	EP3	Student potrafi dokonać analizy krytycznej związanej z szansami oraz zagrożeniami w obszarach smart city.			K_U04 K_U07	
	2	EP4	Student dobiera metody wdrażania nowoczesnych instalacji infrastrukturalnych w zakresie elektromobilności, oceniając skutki tego wdrożenia.			K_U02 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów do realizowania zadań zawodowych w myślenie i zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego, upowszechniania dobrych praktyk i organizowania działań w tym zakresie rozwoju inteligentnych technologii w miastach.			K_K05 K_K06	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: Smart City Management							
Forma zajęć : konwersatorium							
1. Koncepcje i istota inteligentnych miast					5	3	0
2. Trendy w konwencji nowoczesnych miast					5	4	0

3. Elektromobilno jako mobilno innowacyjna		5	7	0	
4. Smart Cities ? case study		5	7	0	
5. Inteligentne miejskie systemy energetyczne		5	6	0	
6. Nowoczesny transport miejski		5	3	0	
Metody kształcenia	Analiza przypadku, analiza danych różnorodnych, prezentacje multimedialne, analiza literatury, dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3,EP5,EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium. Uwzględniona zostanie aktywność studenta podczas realizacji zajęć.				
	Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocen ko ców b dzie ocena uzyskana z zaliczenia konwersatorium.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	Smart City Management		Ważona	
	5	Smart City Management [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Drożdż W. (2018): Elektromobilność w rozwoju miast, PWN, Warszawa				
	Joseph N. Pelton, Indu B. Singh (2019): Smart Cities of Today and Tomorrow: Better Technology, Infrastructure and Security, Springer Publishing, Virginia				
	Miśkiewicz R., Drożdż W., Pokrzywniak J., Elanowski F. (2019): Urban Electromobility in the context of industry 4.0., Adam Marszałek, Warszawa				
	Wojciech Drożdż (2021): Electromobility as a megatrend of contemporary economy, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Song H., Srinivasan R., Sookoor T., Jeschke S. (2017): Smart Cities : Foundations, Principles, and Applications, John Wiley & Sons, New Jersey				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie się do zajęć	8	0			
Studiowanie literatury	10	0			
Udział w konsultacjach	12	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	13	0			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: Smart Villages na obszarach wiejskich (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3434_48S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	4	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr hab. AGNIESZKA BUDZIEWICZ-GU LECKA				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. AGNIESZKA BUDZIEWICZ-GU LECKA				
Cele przedmiotu:		<p>Celem przedmiotu jest zdobycie przez studentów wiedzy na temat rozwoju obszarów wiejskich w kontekście inteligentnych rozwiązań.</p> <p>Celem przedmiotu jest zdobycie przez studentów umiejętności związanych z oceną oddziaływania nowoczesnych rozwiązań na obszary wiejskie.</p> <p>Celem przedmiotu jest nabycie wiadomości na temat warunków oddziaływania obszarów wiejskich na inne obszary oraz oddziaływania nowoczesnych rozwiązań na rozwój smart village</p>				
Wymagania wstępne:		brak				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	ma wiedzę dotyczącą różnych form rozwoju smart village		K_W10	
	2	EP2	ma wiedzę o relacjach między działaniami gospodarczymi a środowiskiem przyrodniczym a rozwojem smart village		K_W09	
	3	EP3	ma wiedzę na temat obszarów wpływających na innowacyjny rozwój smart village		K_W05	
umiejętności	1	EP4	analizuje i diagnozuje stan poszczególnych obszarów wpływających na rozwój smart village		K_U01	
	2	EP5	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do opracowania modelu rozwoju obszaru wiejskiego		K_U09	
	3	EP6	ma zdolność formułowania i analizowania środowiskowych następstw rozwojowych dla smart village		K_U06	
kompetencje społeczne	1	EP7	wykazuje postawę świadcząca o wiadomym, profesjonalnym i etycznym działaniu przy wykonywaniu zadań związanych z analizą rozwoju smart village		K_K06	
	2	EP8	wykazuje gotowość do dialogu z otoczeniem w kontekście rozwoju smart village oraz przekazywania swojej wiedzy przy użyciu różnych środków przekazu informacji		K_K05	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	

Przedmiot: Smart Villages na obszarach wiejskich				
Forma zaj : wykład				
1. Przestrze oraz lokalizacja i ich rola dla rozwoju obszarów wiejskich.		4	3	0
2. Smart city a smart village		4	3	0
3. Obszary wiejskie i innowacyjne procesy w nich zachodzące		4	3	0
4. Rozwój inteligentny na obszarach wiejskich		4	3	0
5. Smart village-kierunek ku inteligentnej wsi zrównoważonej.		4	3	0
Forma zaj : wiczenia				
1. Wymiary smart village		4	3	0
2. Inteligentne środowisko ? wykorzystanie zasobów naturalnych w smart village		4	3	0
3. Inteligentna gospodarka ? konkurencyjność w smart village		4	3	0
4. Inteligentni ludzie ? kapitał społeczny dla rozwoju smart village		4	3	0
5. Inteligentne sprawowanie władzy ? partycypacja dla rozwoju smart village		4	3	0
Metody kształcenia	Wykład informacyjny. wiczenia praktyczne samodzielne i zespołowe.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP4,EP7,EP8
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.			
Forma i warunki zaliczenia	Pisemne zaliczenie z zagadnień zaprezentowanych na zajęciach i z zalecanej literatury w formie testu oraz pytań otwartych.			
	Zaliczenie następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Oceną końcową jest średnia arytmetyczna ocena z zaliczenia wykładów i wiczeń.			
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny
	4	Smart Villages na obszarach wiejskich		Arytmetyczna
	4	Smart Villages na obszarach wiejskich [wiczenia]	zaliczenie z ocen	
	4	Smart Villages na obszarach wiejskich [wykład]	zaliczenie z ocen	
Literatura podstawowa	Wójcik, Marcin (2018): Koncepcja inteligentnego rozwoju (smart development)–wyzwanie dla planowania obszarów wiejskich., Acta Universitatis Lodzianis. Folia Geographica Socio-Oeconomica., Łódź			
Literatura uzupełniająca	Alicja Korenik (2018): Smart Cities Inteligentne miasta w Europie i Azji, CEDEWU, Warszawa			
	Zbigniew Pastuszek Jarosław Bana Wojciech Lutek (2019): Smart city. Innowacyjny system zarządzania., UMCS, Lublin			
NAKŁAD PRACY STUDENTA				
		Liczba godzin		
		W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0		
Przygotowanie się do zajęć	10	0		
Studiowanie literatury	12	0		

Udział w konsultacjach	13	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: społeczna odpowiedzialno biznesu w energetyce (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_74S		
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: fakultatywny				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	wiczenia	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. EWA MAZUR-WIERZBICKA prof. US					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. EWA MAZUR-WIERZBICKA prof. US					
Cele przedmiotu:		Zapoznanie studentów (przedstawienie wiedzy) z zagadnieniami dotycz cymi społecznej odpowiedzialno ci biznesu ze szczególnym ukierunkowaniem na przedsi biorstwa sektora energetycznego. Kształtowanie umiej tno ci diagnozy działań społecznie odpowiedzialnych w przedsi biorstwach z naciskiem na te z sektora energetycznego. Kształtowanie postaw etycznych i przedsi biorczych w odniesieniu do aspektów ekonomicznych, społecznych, rodowiskowych. Przygotowanie studentów, ich gotowo do podejmowania decyzji/rozwi zania problemów w oparciu o zasady etyki i odpowiedzialno ci w yciu i działalno ci biznesowej.					
Wymagania wst pne:		Student ma znajomo podstaw ekonomii, teorii zarządzania i marketingu, umie my le analitycznie, wykazuje kreatywno oraz potrafi komunikowa si z innymi.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie poj cie CSR, zale no ci mi dzy CSR a zrównowa onym rozwojem, uwarunkowania CSR, przykładowe modele CSR, koncepcje interesariuszy.			K_W06 K_W09	
	2	EP2	Zna i rozumie problematyk wdra ania koncepcji CSR w przedsi biorstwach (w szczególno ci z sektora energetycznego) oraz raportowania działań społecznie odpowiedzialnych.			K_W05 K_W09	
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi zaplanowa działania społecznie odpowiedzialne dla przedsi biorstw uwzgl dniaj c ich specyfik , sporz dzi plan współpracy z interesariuszami, rozpisa etapy implementacji strategii CSR w organizacji.			K_U05 K_U10	
	2	EP4	Potrafi pracowa w grupie planuj c projekt społecznie odpowiedzialny dla organizacji.			K_U11 K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do inspirowania i podejmowania działań społecznie odpowiedzialnych, etycznych na rzecz rodowiska społecznego, rodowiska naturalnego.			K_K04 K_K06	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: społeczna odpowiedzialno biznesu w energetyce							
Forma zaj : wiczenia							
1. Społeczna odpowiedzialno biznesu -istota, uj cie definicyjne, geneza i rozwój, koncepcje pokrewne					5	6	0
2. Uwarunkowania prawne i etyczne CSR					5	4	0

3. Koncepcja interesariuszy - zastosowanie w przedsi biorstwach sektora energetycznego		5	2	0	
4. Wielowymiarowo CSR - perspektywa przedsi biorstw sektora energetycznego		5	8	0	
5. Normy, standardy, narz dzia społecznej odpowiedzialno ci organizacji - zastosowanie w przedsi biorstwach sektora energetycznego		5	4	0	
6. Podej cie strategiczne do CSR, pomiar społecznej odpowiedzialno ci organizacji, raportowanie społecznej odpowiedzialno ci biznesu - perspektywa przedsi biorstw sektora energetycznego		5	6	0	
Metody kształcenia	prezentacja, dyskusja, case study, praca w grupach				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>Studenci s oceniani na podstawie: przygotowania si na wiczenia, wykonanych podczas wicze zada , opracowanego projektu dotycz cego praktyki społecznej odpowiedzialno ci w biznesie (cz 1) oraz kolokwium (cz 2). Punktem wyj cia daj cym podstawy do otrzymania zaliczenia jest uzyskanie 60% punktów z cz ci 1 oraz 60% punktów z cz ci 2. Udział poszczególnych cz ci w ocenie z zaliczenia: cz 1 - 50%, cz 2 - 50%. Z zaliczenia student otrzyma ocen dostateczn w przypadku, gdy uzyska min 60% punktów, ocen dobr - min 80%, za bardzo dobr - min 90%.</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ostateczna jest równa redniej arytmetycznej ocen uzyskanych z zaliczenia (dotyczy to sesji podstawowej i poprawkowej).				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	społeczna odpowiedzialno biznesu w energetyce		Wa ona	
	5	społeczna odpowiedzialno biznesu w energetyce [wiczenia]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	FOB (2021): Dobre Praktyki. Raport, FOB, Warszawa				
	H. Sikacz (2019): Działalno przedsi biorstwa w obszarach rodowiskowym, społecznym i ładu korporacyjnego: teoria i praktyka, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice				
	P. Habek (2018): Sprawozdawczo przedsi biorstw w zakresie ich społecznej odpowiedzialno ci : ocena jako ci raportów CSR, CeDeWu, Warszawa				
	U. Gołaszewska-Kaczan (2020): Społeczna odpowiedzialno przedsi biorstwa - działania w obszarze wewn trznym, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok				
Literatura uzupełniają ca	A. Wolak-Tuzimek (2019): Społeczna odpowiedzialno przedsi biorstwa a konkurencyjno przedsi biorstw, CeDeWu, Warszawa				
	Ch. G. Koch (2020): Dobry zysk : jak tworzenie warto ci dla innych zbudowało firm , która odniosła jeden z najwi kszych sukcesów na wiecie, Studio Emka, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie si do zaj		8	0		
Studiowanie literatury		12	0		
Udział w konsultacjach		8	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		7	0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia		8	0		

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: statystyka (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_26S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalność :		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	3	laboratorium	30	0	ZO	2	
Razem			30			2	
Koordynator przedmiotu:		dr MONIKA ROZKRUT					
Prowadzący zajęcia:		dr MONIKA ROZKRUT					
Cele przedmiotu:		Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu metod statystycznych i nabycie praktycznych umiejętności zastosowania tych metod w zjawiskach społeczno-ekonomicznych.					
Wymagania wstępne:		Znajomość podstawowych pojęć ekonomicznych, stosowanie metod z przedmiotu Matematyka, zdolność rozumienia wyводу logicznego					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna parametry opisujące cechy społeczno-ekonomiczne jedno i wielowymiarowe, ich właściwości, zna metody opisu dynamiki zjawisk, zna źródła pozyskiwania danych oraz metody prezentacji wyników badań			K_W01 K_W03 K_W04	
	2	EP2	Zna metody prowadzenia badań w naukach ekonomicznych oraz metody pomiaru			K_W03	
umiejętności	1	EP3	Potrafi opisać w sposób ilościowy problemy o charakterze społeczno-ekonomicznym na podstawie danych			K_U03 K_U06	
	2	EP4	Potrafi ocenić kierunek zależności między cechami o charakterze ekonomicznym			K_U01 K_U04	
	3	EP5	Potrafi opisywać dynamikę zjawisk, posługuje się wskaźnikami ekonomicznymi.			K_U01 K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów poprawnie wykorzystywać wyniki badań prowadzonych przez instytucje statystyczne			K_K02	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: statystyka							
Forma zajęć : laboratorium							
1. Rodzaje badań statystycznych, definicja jednostki i zbiorowości statystycznej, populacji i próby, przedmiot badań statystycznych; rodzaje zmiennych, skale pomiarowe. Źródła danych statystycznych, formy prezentacji materiału statystycznego					3	5	0
2. Analiza struktury cech społeczno-ekonomicznych, miary tendencji centralnej, miary zróżnicowania, miary asymetrii.					3	4	0
3. Badanie zjawisk gospodarczych z wykorzystaniem wybranych metod analiz w zakresie prawidłowości współzależności (w czasie i w przestrzeni). Prezentacja danych, współczynniki korelacji.					3	4	0
4. Regresja empiryczna i teoretyczna.					3	4	0

5. Charakterystyka zmian w czasie zjawisk ekonomicznych i społecznych. Analiza zmian krótkookresowych.		3	4	0	
6. Dekompozycja szeregów czasowych, trend i sezonowo . Trend liniowy i wykładniczy. Sezonowo addytywna i multiplikatywna.		3	4	0	
7. Analiza danych ekonomicznych przedstawionych w różnych szeregach statystycznych.		3	5	0	
Metody kształcenia	Laboratorium prowadzone z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania Excel i/lub Statistica, w ramach laboratorium wykorzystanie danych rzeczywistych oraz case study - praca indywidualna i zespołowa				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP4,EP5,EP6	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP6	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	<p>1. opracowanie projektu grupowego uwzględniającego nabytą wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne - student jest zobligowany do wykonania projektu grupowego z zakresu tematycznego przedmiotu, przy czym następuje samodzielnie sformułowanie problemu badawczego i doprowadzenie do jego rozwiązania; przygotowany projekt (prezentacja) jest przedstawiany prowadzącemu, który dokonuje jego weryfikacji pod kątem poprawności. Projekt jest obowiązkowy dla części składowej laboratorium</p> <p>2. kolokwium - studenci oceniani są na podstawie 2-4 pisemnych kolokwium obejmujących weryfikację umiejętności na podstawie rozwiązywania zadań. Studenci podczas kolokwium mogą korzystać z ujednoliconych tablic i wzorów statystycznych.</p> <p>Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.</p> <p>Zasady wyliczania oceny z przedmiotu</p> <p>Ocena z laboratorium jest wyznaczana jako średnia arytmetyczna z ocen części składowych.</p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	statystyka		Ważona	
	3	statystyka [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Błk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2017): Statystyka opisowa. Przykłady i zadania, CeDeWu, Warszawa				
	Błk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K. (2019): Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, CeDeWu, Warszawa				
	Hozer J. red. (1998): Statystyka. Opis statystyczny, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin				
	Zelia A. (2002): Metody statystyczne, PWE, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Program Badań Statystycznych Statystyki Publicznej (aktualny), GUS, www.stat.gov.pl :				
	Zaj c K. (2000): Metody statystyczne, PWE				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	3		0		
Studiowanie literatury	4		0		
Udział w konsultacjach	4		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	4		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	3		0		

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: strategie energetyczne (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_52S			
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :			
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 4 - j język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	wiczenia	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. WOJCIECH DRODZ					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ, mgr JAKUB DOWEJKO					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest poznanie przez Studenta kierunków rozwoju przedsiębiorstw sektora energetycznego oraz kreowanych nowych rynków energii. Studenci poznają krajową wizję różnych strategii w zakresie transformacji energetycznej, w tym integracji nowych podmiotów w sektorze. W toku realizacji kształcenia, poruszana będzie również tematyka realizacji energetycznych potrzeb gospodarczych wynikających z aktualnej sytuacji geopolitycznej - zarówno w ujęciu krajowym jak i światowym. Student nabydzie umiejętności w zakresie krytycznej oceny strategii energetycznych oraz definiowania problemów i wyzwań w zakresie kreowania strategii energetycznych.					
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza o sektorze energetycznym Podstawowa wiedza o bieżących wyzwaniach gospodarczych w kraju i na świecie					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie znaczenia zasobów energetycznych dla gospodarek światowych, zasady tworzenia strategii biznesowych oraz podstawy zarządzania projektami energetycznymi.		K_W01 K_W10		
	2	EP5	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie norm prawnych (krajowych oraz UE), które determinują funkcjonowanie przedsiębiorstw energetycznych na rynku		K_W08 K_W09		
umiejętności	1	EP3	Student potrafi dokonać analizy krytycznej danych źródłowych, niezbędnych do zdefiniowania problemów i wyzwań w zakresie kreowania strategii energetycznych		K_U02 K_U06		
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do działania w sposób przedsiębiorczy w zakresie kreowania strategii energetycznych		K_K03		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				Semestr		Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: strategie energetyczne							
Forma zajęć : wykład							
1. Strategie inwestycyjne w energetyce.				4	2	0	
2. Zarządzanie i strategie rozwoju w koncernach energetycznych.				4	2	0	

3. Miks paliwowy elementem strategii przedsi biorstwa energetycznego.		4	2	0	
4. Innowacyjno w strategii przedsi biorstw energetycznych.		4	2	0	
5. Nowoczesne strategie zarz dzania energi w przedsi biorstwach. Koncepcji zaopatrzenia w energi ciepln i elektryczn w przedsi biorstwie.		4	4	0	
6. Strategie energetyczne gmin jako realizacja zasady zrównowa onego rozwoju na poziomie lokalnym.		4	3	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Tworzenie planów energetycznych w przedsi biorstwie.		4	2	0	
2. Funkcjonowanie przedsi biorstw energetycznych oraz ich znaczenie w gospodarce		4	3	0	
3. Strategie rozwoju zrównowa onego wybranych podmiotów na rynku energii ? analiza przypadków.		4	4	0	
4. Strategie energetyczne wybranych gmin ? analiza przypadków.		4	3	0	
5. Energetyczne rozwi zania stosowane przez wiod ce koncerny energetyczne w Polsce i na wiecie ? analiza przypadków.		4	3	0	
Metody kształcenia	Analiza danych ródłowych, analiza przepisów prawa krajowego oraz UE, dyskusja, prezentacja multimedialna, analiza przypadku (case study)				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa	
	KOLOKWIUM			EP1,EP5	
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP3,EP4	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego podczas wicze oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego z wykładów.				
	Zaliczenie kolokwium nast puje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa b dzie wyliczana na podstawie redniej arytmetycznej ocen uzyskanych z zaliczenia wykładów i wicze .				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	strategie energetyczne		Arytmetyczna	
	4	strategie energetyczne [wykład]	zaliczenie z ocen		
	4	strategie energetyczne [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Chochółowski A., Krawiec F. (2014): Zarz dzanie w energetyce Koncepcje, zasoby, strategie, struktury, procesy i technologie energetyki odnawialnej, Difin, Warszawa				
	Ci ki D., Dro d W., Pilecki B., Sroka M. (2021): Operator systemu dystrybucyjnego na współczesnym rynku elektroenergetycznym, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczeci skiego, Szczecin				
	reg. Kwiatkiewicz P. (2020): Energetyka w kierunku nowej polityki energetycznej, Fundacja na rzecz Czystej Energii, Warszawa				
Literatura uzupełniają ca	Artykuły naukowe z renomowanych czasopism :				
	Krawiec F. (2012): Energia Zasoby, procesy technologie, rynki, transformacje, modele biznesowe, planowanie rozwoju, Difin, Warszawa				
	Portale bran owe CIRE, WNP :				
	Strony internetowe przedsi biorstw energetycznych :				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne		30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu		4		0	

Przygotowanie si do zaj	6	0
Studiowanie literatury	10	0
Udział w konsultacjach	15	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	10	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: Sustainability management (zarządzanie zrównoważonym rozwojem) (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_75S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny				Język przedmiotu: semestr: 5 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	konwersatorium	30	0	ZO	3	
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		mgr JAKUB DOWEJKO					
Prowadzący zajęcia:		mgr JAKUB DOWEJKO					
Cele przedmiotu:		<p>The aim of the course is to present the essence of sustainable economic development, new technological solutions, supporting management processes and trends in this area. During the didactic process, the student will learn the basic concepts related to rational management and the idea of smart city.</p> <p>In addition, during the didactic process, the student will acquire knowledge of the participation of logistics in the waste management system. After the course student will be able to propose logistic solutions supporting waste management.</p>					
Wymagania wstępne:		Knowledge of the basics of environmental protection.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student knows and explains the theoretical aspects of sustainable development and indicates their implementation in logistics.		K_W01 K_W04 K_W10		
umiejętności	1	EP2	The student independently analyzes the impact of logistics processes on waste management in the context of economic, social and environmental development.		K_U01 K_U02 K_U04		
	2	EP3	The student proposes logistic solutions supporting waste management.		K_U09 K_U10		
kompetencje społeczne	1	EP4	The student is ready to take responsibility for the decisions made.		K_K05		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: Sustainability management (zarządzanie zrównoważonym rozwojem)							
Forma zajęć : konwersatorium							
1. The concept of sustainable development - the essence, goals, evolution.					5	6	0
2. Introduction of the principles of sustainable development in the area of logistics.					5	7	0
3. Waste management in terms of economic, social and environmental development.					5	5	0
4. Project management methods in accordance with sustainable development					5	7	0
5. Business responsibility					5	5	0

Metody kształcenia	Analiza literatury, analiza danych różnorodnych, prezentacja multimedialne, case study, dyskusja				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PREZENTACJA				EP1,EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	The student prepares a presentation from the selected area.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	The presentation is graded on several elements as instructed by the lecturer before the Student completes the assignment				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	Sustainability management (zarządzanie zrównoważonym rozwojem)		Ważona	
	5	Sustainability management (zarządzanie zrównoważonym rozwojem) [konwersatorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Literatura podstawowa	Heizer J., Render B., Munson C. (2021): Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management, Pearson, London				
	Wheelen T.L. (2017): Strategic management and business policy : globalization, innovation, and sustainability, Pearson, London				
Literatura uzupełniająca	Grant D.B., Wong C.Y., Trautrim A. (2017): Sustainable Logistics and Supply Chain Management: Principles and Practices for Sustainable Operations and Management, Kogan Page, London				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne			30	0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu			0	0	
Przygotowanie się do zajęć			10	0	
Studiowanie literatury			5	0	
Udział w konsultacjach			10	0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			20	0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			0	0	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			75		
Liczba punktów ECTS			3		

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: systemy dystrybucji energii (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_28S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 3 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	E	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		mgr inż. MARCIN KOPICZKO				
Prowadzący zajęcia:		dr hab. WOJCIECH DRODZ , mgr inż. MARCIN KOPICZKO				
Cele przedmiotu:		Celem zajęć jest poszerzenie wiedzy i umiejętności studentów w zakresie procesów związanych z dystrybucją i konwersją energii oraz przygotowanie studenta do praktycznego stosowania metod zarządzania procesami oraz metodami rozwiązywania problemów związanych z dystrybucją energii.				
Wymagania wstępne:		Znajomość zagadnień związanych z projektowaniem i modelowaniem procesów oraz znajomość podstawowych zagadnień związanych z energetyką. Znajomość rysunków oraz oznaczeń technicznych.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe pojęcia z zakresu dystrybucji energii.		K_W07	
	2	EP2	Student ma wiedzę na temat dystrybucji energii i procesów, związanych z konwersją, przesyłem i wykorzystaniem energii.		K_W02 K_W07	
umiejętności	1	EP3	Student umie budować koncepcje zastosowania różnych metod zarządzania działaniami korygującymi i zapobiegawczymi.		K_U02 K_U04 K_U05	
	2	EP4	Student potrafi samodzielnie tworzyć modele procesów konwersji, dystrybucji energii i sieci dostaw.		K_U05 K_U09 K_U10	
kompetencje społeczne	1	EP5	Wykazuje kreatywność w tworzeniu i wdrażaniu zasad procesowego myślenia wykorzystywanego w pracy związanej z konwersją i dystrybucją energii.		K_K03 K_K05	
	2	EP6	Jest gotów do krytycznego odbioru treści dotyczących funkcjonowania systemów oraz procesów dystrybucji energii.		K_K01	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	
					Liczba godzin zajęć	
					w tym e-learning	
Przedmiot: systemy dystrybucji energii						
Forma zajęć : wykład						
1. Istota konwersji energii oraz jej dystrybucji.			3	2	0	
2. Podstawy projektowania i zarządzania procesami dystrybucji.			3	2	0	
3. Dystrybucja i przechowywanie energii - metody, sposoby, problemy.			3	2	0	

4. Rynek dystrybutorów energii w Polsce i na świecie.	3	3	0		
5. Ekologia w procesach konwersji i dystrybucji energii.	3	2	0		
6. Metody i narzędzia zarządzania siecią energetyczną.	3	4	0		
Forma zajęć : wyczenia					
1. Charakterystyka konwersji energii.	3	2	0		
2. Analiza procesów dystrybucji energii.	3	4	0		
3. Zastosowanie poznanych metod, sposobów konwersji, dystrybucji oraz przechowywania energii w praktyce.	3	4	0		
4. Procesy konwersji i dystrybucji energii w erze globalizacji oraz społecznej odpowiedzialności biznesu.	3	3	0		
5. Obrony przygotowanych projektów	3	2	0		
Metody kształcenia	Wykład z użyciem technik multimedialnych, wyczenia, case study, praca w grupach, prezentacja, dyskusje.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3		
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)		EP4,EP5,EP6		
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wyczenia na podstawie obrony projektu. Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego z treści przedstawionych na wykładach oraz literatury podstawowej.				
	Zaliczenie egzaminu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena końcowa z przedmiotu jest wyliczana na podstawie średniej ważonej ocen uzyskanych z egzaminu (60 procent) oraz zaliczenia wyczenia (40 procent).					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	3	systemy dystrybucji energii		Ważona	
	3	systemy dystrybucji energii [wyczenia]	zaliczenie z ocen		0,40
	3	systemy dystrybucji energii [wykład]	egzamin		0,60
Literatura podstawowa	Stryczewska H.D (red.) (2012): Energie odnawialne Przegląd technologii i zastosowania, Lublin, Politechnika Lubelska				
	Tarnawski M., Młynarski T. (2016): Źródła energii i ich znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego w XXI wieku., Difin, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Aranowski R., Lewandowski W. M. (2012): Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce., PWN, Warszawa				
	Marecki J. (2018): Podstawy przemian energetycznych., PWN, Warszawa				
	W. Drożdż, B. Pilecki, D. Ciżki, M. Sroka (2021): Operator systemu dystrybucyjnego na współczesnym rynku elektroenergetycznym, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	3		0		
Studiowanie literatury	10		0		

Udział w konsultacjach	12	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	13	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	5	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: systemy informatyczne w energetyce (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_44S			
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :			
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski				
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
2	4	laboratorium	30	0	ZO	3	
		wykład	15	0	E		
Razem			45			3	
Koordynator przedmiotu:		dr inż. PIOTR GUTOWSKI					
Prowadzący zajęcia:		dr inż. PIOTR GUTOWSKI					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami systemów informatycznych funkcjonujących w sektorze energetycznym oraz pozyskanie przez nich praktycznych umiejętności obsługi rzeczoności oprogramowania					
Wymagania wstępne:		Podstawowe umiejętności obsługi komputera, pakietów biurowych i aplikacji internetowych Podstawy organizacji przedsiębiorstw energetycznych					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie zasady funkcjonowania systemów informatycznych klasy ERP		K_W04 K_W06 K_W09		
umiejętności	1	EP2	Umie obsługiwać podstawowe funkcjonalności systemu ERP w kontekście zarządzania firmą energetyczną		K_U01 K_U02		
kompetencje społeczne	1	EP3	Rozumie potrzeby samodoskonalenia zawodowego. Jest gotów do działania praktycznego.		K_K01 K_K05		
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: systemy informatyczne w energetyce							
Forma zajęć : wykład							
1. Istota systemów informatycznych					4	4	0
2. Informatyka w sektorze energetycznym. Kontekst rynkowy					4	3	0
3. Informatyka w sektorze energetycznym. Kontekst organizacyjny i procesowy					4	3	0
4. Istota systemów klasy ERP					4	3	0
5. Charakterystyka podstawowych modułów i podsystemów ERP					4	2	0
Forma zajęć : laboratorium							
1. Podział i klasyfikacja systemów klasy ERP. Wprowadzenie do pracy z systemem ERP funkcjonującym w przedsiębiorstwie energetycznym					4	2	0
2. Elementy, moduły i funkcjonalności CRM w systemie ERP					4	5	0

3. Elementy, moduły i funkcjonalności DMS w systemie ERP		4	5	0	
4. Elementy, moduły i funkcjonalności WMS w systemie ERP		4	5	0	
5. Elementy, moduły i funkcjonalności BI w systemie ERP		4	5	0	
6. Pozostałe moduły systemu ERP		4	4	0	
7. Powtórzenie materiału		4	2	0	
8. Kolokwium		4	2	0	
Metody kształcenia	wiczenia przy użyciu specjalistycznego oprogramowania i sprzętu komputerowego. Prezentacje multimedialne. E-learning (platforma MOODLE).				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3	
	KOLOKWIMUM			EP1,EP2,EP3	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP2,EP3	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwium i egzaminu. Weryfikacja przez obserwację. Zaliczenie kolokwium: wykonanie praktycznego zadania lub rozwiązanie problemu w wybranym programie informatycznym. Egzamin pisemny oparty na liście 20 zagadnień przekazanych uprzednio studentom, które były omawiane na wykładach.				
	Zaliczenie kolokwium/egzaminu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
rednia arytmetyczna z kolokwium i egzaminu					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	systemy informatyczne w energetyce		Arytmetyczna	
	4	systemy informatyczne w energetyce [wykład]	egzamin		
	4	systemy informatyczne w energetyce [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Chomuszkó Magdalena (2016): System ERP. Dobre praktyki wdrożone, Wydawnictwo Naukowe PWN				
	Jerzy Kisielnicki, Małgorzata Pałowska, Henryk Sroka (2020): Zintegrowane Systemy Informatyczne, Wydawnictwo Naukowe PWN				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	45	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0			
Przygotowanie się do zajęć	5	0			
Studiowanie literatury	5	0			
Udział w konsultacjach	6	0			
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0			
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	10	0			
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: systemy monitorowania w energetyce (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_70S			
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 			
Status przedmiotu: fakultatywny			J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	6	wiczenia	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		mgr in . MARCIN KOPICZKO					
Prowadz cy zaj cia:		mgr in . MARCIN KOPICZKO , dr MARCIN RABE					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z systemami monitorowania procesów energetycznych oraz wykształcenie umiej tno ci ich pozyskania oraz interpretacji.					
Wymagania wst pne:		podstawy energetyki					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Zna urz dzenia i systemy stosowane do monitorowania pracy systemów energetycznych.		K_W04 K_W05		
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi pozyskiwa , analizowa , przetwarza i intepretowa uzyskane dane systemów monitoruj cych prac systemów energetycznych.		K_U01 K_U03 K_U06		
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do odpowiedzialnego wypełniania swoich obowi zków w zakresie monitowania systemów energetycznych.		K_K05		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: systemy monitorowania w energetyce							
Forma zaj : wykład							
1. Ewolucja systemów monitorowania w energetyce					6	4	0
2. Istota monitorowania obiektów energetycznych.					6	4	0
3. Podział systemów monitorowania i ich charakterystyka.					6	7	0
Forma zaj : wiczenia							
1. Podział i charakterystyka systemów monitorowania (systemy MMI, SCADA i EMS)					6	4	0
2. Sposoby przesyłania informacji w systemach monitoruj cych					6	3	0
3. Rola systemów monitorowania w energetyce.					6	2	0
4. Komunikacja w systemach monitoruj cych.					6	3	0
5. Monitorowanie lokalnych i rozproszonych obiektów energetycznych					6	3	0

Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne, case study, metoda symulacyjna, wykład informacyjny i problemowy				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP2,EP3
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium pisemnego. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie projektu oraz oceny pracy studenta podczas zajęć.				
	Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocenę końcową z przedmiotu jest średnią ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń oraz wykładów.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	systemy monitorowania w energetyce		Arytmetyczna	
	6	systemy monitorowania w energetyce [wykład]	zaliczenie z ocen		
	6	systemy monitorowania w energetyce [ćwiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Chmielniak T. (2021): Technologie Energetyczne, PWN, Warszawa				
	Raporty Urzędu Regulacji Energetyki :				
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2		0		
Przygotowanie się do zajęć	5		0		
Studiowanie literatury	5		0		
Udział w konsultacjach	10		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	15		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	8		0		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	75				
Liczba punktów ECTS	3				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3434_49S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowiązkowy			Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	1	0	Z	0
		wykład	4	4	Z	
Razem			5			0
Koordynator przedmiotu:		mgr MARIA ADAMCZYK				
Prowadzący zajęcia:						
Cele przedmiotu:		Przekazanie studentom wiedzy o bezpieczeństwie i higienie pracy, ochronie p.po , udzielaniu pierwszej pomocy.				
Wymagania wstępne:		w zakresie wiedzy: podstawowa wiedza o środowisku w zakresie umiejętności: posiada umiejętności uczenia się w zakresie kompetencji: potrafi współdziałać w grupie				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej w ramach studiowanego kierunku studiów.			
umiejętności	1	EP2	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce.			
kompetencje społeczne	1	EP3	Realizuje zadania w sposób zapewniający bezpieczeństwo własne i otoczenia, w tym przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy.			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: szkolenie BHP						
Forma zajęć : wykład						
1. Regulacje prawne: - uregulowania prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w prawodawstwie polskim i Unii Europejskiej , - obowiązki uczelni, przełożonych w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i nauki, czynniki ergonomiczne w kształtowaniu warunków pracy, w tym normy higieniczne dla stałych pomieszczeń pracy.			1	2	2	
2. Czynniki niebezpieczne fizyczne, biologiczne i chemiczne na zajęciach laboratoryjnych, pracowniach i w czasie zajęć terenowych, unikanie zagrożeń ze szczególnym uwzględnieniem środków ochrony zbiorowej i indywidualnej - postępowanie powypadkowe (uregulowania prawne, ubezpieczenia wypadkowe).			1	1	1	
3. Podstawy prawne w zakresie ochrony p.po . systemy wykrywania pożarów. substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagrożeniom pożarowym , postępowanie w czasie pożaru i innych miejscowych zagrożeniach, podręczny sprzęt gaśniczy, ewakuacja.			1	1	1	
Forma zajęć : wiczenia						

1. Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej w sytuacji wypadkowej, apteczki pierwszej pomocy.		1	1	0	
Metody kształcenia	wykład z prezentacj multimedialn				
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu	
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie pisemne (zaliczenie po uzyskaniu minimum 60% punktów).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Przedmiot ko czy si zaliczeniem bez oceny.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie BHP		Nieobliczana	
	1	szkolenie BHP [wykład]	zaliczenie		
	1	szkolenie BHP [wiczenia]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	Kodeks Pracy :				
	R czkowski B. (2010): BHP w praktyce, ODDK				
	Zarz dzenia Rektora US :				
Literatura uzupełniają ca	Koradecka D. (2010): Bezpiecze stwo pracy i ergonomia, CIOP				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zaj cia dydaktyczne	5		4		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	0		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	5				
Liczba punktów ECTS	0				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3492_51S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalność :	
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - j język polski		
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wykład	2	2	Z	0
Razem			2			0
Koordynator przedmiotu:		dr GRAŻYNA ZYGMUNT				
Prowadzący zajęcia:						
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy o zasadach korzystania z biblioteki, zbiorach biblioteki oraz Systemie Biblioteczno-Informacyjnym Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Wymagania wstępne:		w zakresie wiedzy: podstawowa wiedza o bibliotece w zakresie umiejętności: posiada umiejętności uczenia się w zakresie kompetencji społecznych: wiadomo o wpływie działań indywidualnych na interesy innych członków społeczności				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna prawne, organizacyjne i organizacyjne uwarunkowania korzystania z systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w ramach studiowanego kierunku studiów.			
umiejętności	1	EP2	Potrafi korzystać z zasobów systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni zgodnie z obowiązującymi zasadami.			
kompetencje społeczne	1	EP3	Realizuje potrzeby dostępu do zasobów systemu biblioteczno-informacyjnego uczelni w sposób nie utrudniający dostępu innym użytkownikom Biblioteki.			
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: szkolenie biblioteczne						
Forma zajęć : wykład						
1. Przedstawienie elementów tworzących system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Szczecińskiego.					1	2
Metody kształcenia		wykład z prezentacją multimedialną				
Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
		SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3
		Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				

Forma i warunki zaliczenia	Zapoznanie si z prezentacj on-line, pozytywne zaliczenie testu. Zaliczenie testu zapewnia uzyskanie powy ej 60 % pozytywnych odpowiedzi na pytania.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Przedmiot ko czy si zaliczeniem bez oceny.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie biblioteczne		Nieobliczana	
	1	szkolenie biblioteczne [wykład]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	Regulamin agend Biblioteki (Wypo yczalnia, Czytelnia, O rodek Informacji Naukowej) :				
	Regulamin Biblioteki Głównej :				
Literatura uzupełniają ca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
				W tym e-learning	
Zaj cia dydaktyczne	2		2		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie si do zaj	0		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	0		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	2				
Liczba punktów ECTS	0				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ2362_50S	
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno :	
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski		
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	2	2	Z	0
Razem			2			0
Koordynator przedmiotu:		mgr KONRAD MIELKO				
Prowadz cy zaj cia:						
Cele przedmiotu:		Przeszkolenie studentów w zakresie metod i technik kształcenia na odległo , w tym z funkcjonalno ci platformy e-learningowej oraz formami komunikacji elektronicznej z wykładowcami i administracj na Uczelni. Przedstawienie form i metod oceniania w trybie wykorzystuj cym metody i techniki kształcenia na odległo .				
Wymagania wst pne:		Aktywne konto studenta w domenie stud.usz.edu.pl. Podstawy obsługi komputera.				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody korzystania z narz dzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewn trz uczelni			
	2	EP2	ma wiedz na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległo			
	3	EP3	zna zasady poruszania si po platformie e-learningowej			
umiej tno ci	1	EP4	potrafi zalogowa si do platformy nauczania zdalnego			
	2	EP5	potrafi w formie elektronicznej skontaktowa si z wykładowc i pracownikami uczelni			
	3	EP6	potrafi odnale wła ciwy przedmiot wykładany online i przyst pi prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online			
kompetencje społeczne	1	EP7	posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej			
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj
						w tym e-learning
Przedmiot: szkolenie e-learningowe						
Forma zaj : wiczenia						
1. Obsługa platformy e-learningowej.					1	1
2. Komunikacja elektroniczna na uczelni.					1	1
Metody kształcenia		e-learning z wykorzystaniem platformy Moodle				

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie bez oceny na podstawie wyników sprawdzianu w formie testu				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	szkolenie e-learningowe		Nieobliczana	
	1	szkolenie e-learningowe [wiczenia]	zaliczenie		
Literatura podstawowa					
Literatura uzupełniająca					
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	2		2		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	0		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	0		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.	2				
Liczba punktów ECTS	0				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: technologie informatyczne (PODSTAWOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_3S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny			Specjalno :		
Status przedmiotu: obowiązkowy				Język przedmiotu: semestr: 1 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
1	1	laboratorium	30	0	ZO	2	
Razem			30			2	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. EWA KROK					
Prowadzący zajęcia:		dr hab. EWA KROK					
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z możliwościami wykorzystania technologii informatycznych do efektywnej realizacji zadań zawodowych oraz nabycie przez Studentów praktycznych umiejętności posługiwania się aplikacjami umożliwiającymi m.in. redakcję tekstu, analizę i wizualizację danych, przygotowanie prezentacji oraz wykorzystanie internetu do komunikacji i wyszukiwania informacji.					
Wymagania wstępne:		Podstawy obsługi komputera i Internetu					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student rozumie rolę informacji we współczesnym świecie, zna funkcjonalność urządzeń peryferyjnych oraz aplikacje pozwalających gromadzić, przetwarzać i udostępniać informacje			K_W04	
umiejętności	1	EP2	Student umie dobrać i zastosować oprogramowanie użytkowe do szybszej realizacji zadań merytorycznych z obszaru zarządzania odnawialnymi źródłami energii			K_U02	
	2	EP3	Student umie przeprowadzić analizę danych w celu pozyskania informacji i wiedzy oraz zaprezentować wyniki, wykorzystując w tym celu odpowiednie narzędzia IT			K_U03	
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do samodoskonalenia oraz stałego pogłębiania wiedzy z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań IT			K_K01	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zajęć	
						w tym e-learning	
Przedmiot: technologie informatyczne							
Forma zajęć : laboratorium							
1. Tworzenie i edycja dokumentów					1	1	0
2. Tabele i elementy graficzne					1	2	0
3. Style, spisy treści, indeksy haseł, bibliografia					1	4	0
4. Korespondencja seryjna					1	1	0
5. Tryb recenzji przy pracy wspólnej nad dokumentem					1	1	0

6. Praca z arkuszem kalkulacyjnym - edycja i operacje na danych	1	2	0
7. Tworzenie i formatowanie wykresów	1	2	0
8. Formuły i funkcje w arkuszu kalkulacyjnym	1	4	0
9. Analiza danych: tabele przestawne, sumy cz. ciowe, filtrowanie, szukaj wyniku	1	4	0
10. Formularze i kontrolki (przyciski, pola wyboru, listy)	1	2	0
11. Raporty i prezentacje wyników bada	1	2	0
12. Praca grupowa z wykorzystaniem aplikacji do komunikacji zdalnej	1	1	0
13. Internet ? ródłem informacji i kanałem komunikacji	1	2	0
14. Aplikacje wspomagaj ce rozwój odnawialnych ródeł energii	1	1	0
15. Rozwi zania IT dla energetyki prosumenckiej	1	1	0

Metody kształcenia	Zaj cia laboratoryjne - rozwiazywanie zada praktycznych przy wykorzystaniu ró nych aplikacji desktopowych i mobilnych oraz Internetu		
--------------------	--	--	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1
	SPRAWDZIAN	EP2,EP3
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP2,EP3,EP4
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia si mog zosta zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach okre lonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczeci skiego.	

Forma i warunki zaliczenia	Pozytywne oceny z zaliczenia kolokwium, sprawdzianu praktycznego przy komputerach oraz pozytywna ocena aktywno ci i pracy na lekcji. Skala ocen: 100-91,7% - bdb 91,6-83,3% - db+ 83,2-70,8% - db 70,7-58,3% - dst+ 58,2-50,0% - dst <50% - ndst	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocen z przedmiotu jest ocen z laboratoriów	

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	technologie informatyczne		Ważona	
	1	technologie informatyczne [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00

Literatura podstawowa	Lambert Joan, Frye Curtis (2019): Microsoft Office 2019. Krok po kroku, APN Promise
-----------------------	---

Literatura uzupełniają ca	Litwin Leszek (2021): ECDL. Europejski Certyfikat Umiej tno ci Komputerowych., Helion
	Przeddziecki Karol, Sikorski Witold, Treichel Wiktor (2017): Technologie informacyjne dla studentów, Witkom
	Ratalewska Magdalena (2021): Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w mikro-, małych i rednich przedsi biorstwach sektora kreatywnego., Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zaj cia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1	0
Przygotowanie si do zaj	3	0
Studiowanie literatury	6	0

Udział w konsultacjach	6	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0	0
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	4	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: transport morski surowców i komponentów odnawialnych ródeł energii (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_63S			
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno :			
Status przedmiotu: fakultatywny			J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski				
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	wiczenia	15	0	ZO	3	
		wykład	15	0	ZO		
Razem			30			3	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. MICHAŁ PLUCI SKI					
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. MICHAŁ PLUCI SKI					
Cele przedmiotu:		Celem procesu dydaktycznego jest zapoznanie studentów z organizacj transportu morskiego surowców i komponentów OZE. Student nauczy si identyfikowa najwa niejsze problemy w obsłudze surowców i komponentów OZE przez transport morski.					
Wymagania wst pne:		Podstawowe wiadomo ci z zakresu OZE.					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe poj cia z zakresu eglugi morskiej i portów morskich w odniesieniu do transportowej obsługi surowców i komponentów OZE		K_W01 K_W06		
umiej tno ci	1	EP2	Student potrafi dopasowa organizacj morskiego ła cucha transportowego do rodzaju surowca lub komponentu OZE i kierunków handlu		K_U01 K_U05 K_U07		
	2	EP3	Student potrafi zidentyfikowa najwa niejsze problemy w obsłudze surowców i komponentów OZE przez transport morski		K_U01 K_U03		
kompetencje społeczne	1	EP4	Student wykazuje kreatywno i samodzielno w ocenie organizacji morskich ła cuchów transportowych surowców i komponentów OZE w aspekcie ekonomicznym i społeczno-rodowiskowym		K_K03 K_K05		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr		Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: transport morski surowców i komponentów odnawialnych ródeł energii							
Forma zaj : wykład							
1. Przesłanki zaangażowania transportu morskiego w obsług surowców i komponentów OZE.				5	2	0	
2. Kierunki handlu morskiego surowcami i komponentami OZE.				5	2	0	
3. Identyfikacja i charakterystyka form organizacji eglugi morskiej obsługuj cej przewozy surowców i komponentów OZE.				5	4	0	
4. Portowe terminale do obsługi surowców i komponentów OZE.				5	3	0	
5. Transport zaplecza gospodarczego portów morskich w obsłudze ładunków OZE.				5	2	0	

6. Ekonomiczne i społeczno-rodowiskowe efekty zaangażowania transportu morskiego w obsługa surowców i komponentów OZE.		5	2	0	
Forma zajęć : wiczenia					
1. Podstawowe zasady wyboru morskiego ładunku transportowego przy transporcie surowców i komponentów OZE		5	2	0	
2. Organizacja morskich ładunków transportowych surowców OZE transportowanych w sposób konwencjonalny.		5	4	0	
3. Organizacja morskich ładunków transportowych surowców i komponentów OZE transportowanych w kontenerach.		5	4	0	
4. Organizacja morskich ładunków transportowych komponentów OZE transportowanych jako ładunki typu project cargo.		5	2	0	
5. Integracja transportu surowców i komponentów OZE w łańdźcu morsko-ładowym.		5	3	0	
Metody kształcenia	case study, dyskusja, wykład informacyjny w formie prezentacji multimedialnych				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIMUM			EP1,EP2,EP3	
	PREZENTACJA			EP1,EP2,EP3,EP4	
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów w oparciu o kolokwium pisemne (test wyboru). Zaliczenie wicze w oparciu o udział w przygotowaniu i omówieniu projektu grupowego.				
	Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Oceną końcową jest średnia arytmetyczna ocen z zaliczenia wykładów oraz wicze.					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	transport morski surowców i komponentów odnawialnych źródeł energii		Arytmetyczna	
	5	transport morski surowców i komponentów odnawialnych źródeł energii [wykład]	zaliczenie z ocen		
	5	transport morski surowców i komponentów odnawialnych źródeł energii [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Gostomski E., Miler R.K., Nowosielski T. (2021): Konteneryzacja w transporcie morskim, CeDeWu, Warszawa				
	Kotowska I., Makowska M., Pluciński M. (2016): Morsko-ładowe ładunki transportowe, Difin, Warszawa				
	Kujawa J. (red.) (2015): Organizacja i technika transportu morskiego, Wyd. UG, Sopot				
Literatura uzupełniająca	Czermański E. (2019): Morska logistyka kontenerowa w zrównoważonym rozwoju transportu, Wyd. UG, Sopot				
	Gostomski E., Nowosielski T. (2020): Międzynarodowy handel morski, Wyd. UG, Sopot				
	Kujawa J. (2020): Ekonomika transportu morskiego i polityka logistyczna, Wyd. UG, Sopot				
	Misztal K. (red.) (2010): Organizacja i funkcjonowanie portów morskich, Wyd. UG, Sopot				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30	0			
Udział w egzaminie/zaliczeniu	2	0			
Przygotowanie się do zajęć	5	0			
Studiowanie literatury	10	0			
Udział w konsultacjach	10	0			

Przygotowanie projektu / eseju / itp.	10	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	8	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3451_40S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 3 - j. język polski, semestr: 4 - j. język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	zajęcia z wychowania fizycznego	30	0	Z	0
	4	zajęcia z wychowania fizycznego	30	0	Z	0
Razem			60			0
Koordynator przedmiotu:						
Prowadzący zajęcia:						
Cele przedmiotu: Opanowanie przez studentów wybranych umiejętności ruchowych z podstawowych działów w-f, rozwój ogólnej sprawności fizycznej. Zapoznanie uczestników z różnymi formami organizacyjnymi w ramach kultury fizycznej, przekazywanie wiadomości dotyczących wpływu ćwiczeń fizycznych na harmonijny rozwój i zdrowy styl życia dorosłego człowieka w różnym wieku.						
Wymagania wstępne: Brak przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania ćwiczeń fizycznych. Podstawowe wiadomości z zakresu kultury fizycznej wyniesione ze szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły średniej.						
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Posiada wiadomości dotyczące wpływu ćwiczeń na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej a także zasady organizacji zajęć ruchowych.			
	2	EP2	Identyfikuje relacje między wiekiem, zdrowiem, aktywnością fizyczną, sprawnością motoryczną kobiet i mężczyzn.			
umiejętności	1	EP3	Opanował umiejętności ruchowe z zakresu gier zespołowych, sportów indywidualnych, turystyki kwalifikowanej oraz przydatnych do organizacji i udziału w grach i zabawach ruchowych, sportowych i terenowych.			
	2	EP4	Potrafi zastosować nabyty potencjał motoryczny do realizacji poszczególnych zadań technicznych i taktycznych w poszczególnych dyscyplinach sportowych i działalności turystyczno-rekreacyjnej.			
	3	EP5	Posiada umiejętności włączenia się w prozdrowotny styl życia oraz kształtowania postaw sprzyjających aktywności fizycznej na całe życie.			

kompetencje społeczne	1	EP6	Promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywno ci fizycznej oraz kształtuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej.		
	2	EP7	Podejmuje si organizacji wszelkich form aktywno ci fizycznej, rywalizacji sportowej w swoim miejscu zamieszkania, zakładu pracy lub regionie.		
	3	EP8	Troszczy si o zagospodarowanie czasu wolnego poprzez ró norodne formy aktywno ci fizycznej.		
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI			Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning
Przedmiot: wychowanie fizyczne					
Forma zaj : zaj cia z wychowania fizycznego					
1. Gry zespołowe: - sposoby poruszania si po boisku, - doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry, - fragmenty gry i gra szkolna, - gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych, - przepisy gry i zasady s dziowania, - organizacja turniejów w grach zespołowych, - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).			3	9	0
2. Aerobik, Taniec: - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej, - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych, - wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych, - zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej organizmu, - wiadomo ciała, znajomo poszczególnych grup mi niowych oraz odpowiednich dla nich wicze .			3	7	0
3. Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wio larstwo, ły wiarstwo): - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej, - nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu, - wdro enie do samodzielnych wicze fizycznych, - wzmocnienie mi ni posturalnych i innych grup mi niowych, - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu, - gry i zabawy wła ciwe dla danej dyscypliny, - organizacja turniejów i zawodów , - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej, - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).			3	7	0
4. Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy) - nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej i zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej - nauka umiej tno ci posługiwania si sprz tem turystycznym (narty , rower, kajak) - przestrzeganie społecznych norm zachowania si na szlaku i w obiektach turystycznych - elementy survivalu - nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej.			3	7	0
5. Gry zespołowe: - sposoby poruszania si po boisku, - doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry, - fragmenty gry i gra szkolna, - gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych, - przepisy gry i zasady s dziowania, - organizacja turniejów w grach zespołowych, - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).			4	9	0
6. Aerobik, Taniec: - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej, - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych, - wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych, - zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej organizmu, - wiadomo ciała, znajomo poszczególnych grup mi niowych oraz odpowiednich dla nich wicze .			4	7	0
7. Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wio larstwo, ły wiarstwo): - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej, - nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu, - wdro enie do samodzielnych wicze fizycznych, - wzmocnienie mi ni posturalnych i innych grup mi niowych, - umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu, - gry i zabawy wła ciwe dla danej dyscypliny, - organizacja turniejów i zawodów , - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej, - udział w zawodach sportowych (Akademickie Mistrzostwa Polski, Liga Mi dzyuczelniana, Uniwersjada, Akademickie Mistrzostwa Europy).			4	7	0
8. Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy) - nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze - poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej i zwi kszenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej - nauka umiej tno ci posługiwania si sprz tem turystycznym (narty , rower, kajak) - przestrzeganie społecznych norm zachowania si na szlaku i w obiektach turystycznych - elementy survivalu - nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji kr eniowo-oddechowej.			4	7	0

Metody kształcenia	metoda nauczania zadań ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana, kompleksowa; - metody realizacji zadań ruchowych: reproduktywne (odtwórcze), proaktywne (usamodzielniające), kreatywne (twórcze); - metody przekazywania wiadomości: reproduktywne, proaktywne, kreatywne, prób i błędów.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT				EP7,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze na podstawie obecności, odbytych sprawdzianów i realizowanych projektów grupowych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Przedmiot kończy się zaliczeniem bez oceny.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	3	wychowanie fizyczne [zajęcia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		
	4	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	4	wychowanie fizyczne [zajęcia z wychowania fizycznego]	zaliczenie		
Literatura podstawowa	Bahrynowska - Fic J. (1987): Właściwości wicze fizycznych, ich systematyka i metodyka, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich				
	Bondarowicz M. (1995): Zabawy w grach sportowych, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne				
	Huciński T., Lekner I. (2001): Koszykówka – podręcznik dla trenerów, nauczycieli i studentów, BK				
	Kumińska O., Popielawska M. (1995): Taniec - Rytm - Muzyka, Skr. AWF				
	Mielniczuk M., Staniszewski T. (1999): Stare i nowe gry drużynowe, TELBIT				
	Talaga J. (2004): Sprawność fizyczna ogólna. Testy., Zys i S-ka				
	Trzeńniowski R. (1995): Zabawy i gry ruchowe, Szkolne i Pedagogiczne				
Literatura uzupełniająca	Barankiewicz J. (1992): Poradnik nauczyciela wychowania fizycznego: zbiór podstawowych pojęć z teorii i metodyki wychowania fizycznego, sportu oraz wychowania zdrowotnego, Ośrodek Metodyczny				
	Strzykowski S (1992): Wychowanie fizyczne poza salą gimnastyczną : poradnik dla nauczycieli i studentów, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
			Liczba godzin		
			W tym e-learning		
Zajęcia dydaktyczne	60		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	0		0		
Przygotowanie się do zajęć	0		0		
Studiowanie literatury	0		0		
Udział w konsultacjach	0		0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	0		0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia	0		0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.	60				
Liczba punktów ECTS	0				

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: zarz dzenie finansami przedsi biorstwa (PODSTAWOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_6S		
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
1	1	wiczenia	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr hab. ADAM ADAMCZYK				
Prowadz cy zaj cia:		dr hab. ADAM ADAMCZYK				
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest nabycie wiedzy na temat istoty zarz dzenia finansami oraz zdobycie umiej tno ci poslugiwania si podstawowymi narz dziami słu o cymi do podejmowania decyzji finansowych w przedsi biorstwie				
Wymagania wst pne:		Znajomo podstawowych kategorii ekonomicznych Umiej tno korzystania ze ródeł wiedzy pierwotnych i wtórnych dost pnych w Internecie i w literaturze				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	ma wiedz o podstawowych zjawiskach, kategoriach i instrumentach finansowych		K_W01	
umiej tno ci	1	EP2	ma podstawowe umiej tno ci analizowania wpływu wykorzystywania instrumentów finansowych przez przedsi biorstwa w oparciu o kryteria rentowno ci, płynno ci i ryzyka na ich sytuacj finansow		K_U01 K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP3	jest zainteresowany dalszym pogł bianiem wiedzy i doskonaleniem umiej tno ci z zakresu finansów		K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	
					Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: zarz dzenie finansami przedsi biorstwa						
Forma zaj : wykład						
1. Zarz dzenie finansami: istota, cele, narz dzia			1	2	0	
2. ródl finansowania i ich klasyfikacje			1	3	0	
3. Koszt kapitału: istota, zastosowanie, metody pomiaru			1	3	0	
4. Efekty d wigni w decyzjach finansowych			1	2	0	
5. Optymalizacja struktury finansowania			1	3	0	
6. Kryteria oceny kondycji finansowej przedsi biorstw			1	2	0	
Forma zaj : wiczenia						
1. Rachunek odsetek prostych a rachunek odsetek zło onych			1	2	0	
2. Wykorzystanie koncepcji warto ci pieni dza w czasie do podejmowania decyzji finansowych			1	2	0	

3. Wycena instrumentów finansowych		1	4	0	
4. Rynek kapitałowy ? zasady zawierania transakcji na giełdzie, podstawy inwestowania (analiza techniczna i fundamentalna), analiza spółek z segmentu IT na giełdzie		1	4	0	
5. Krótkoterminowe decyzje finansowe		1	2	0	
6. Długoterminowe decyzje finansowe i inwestycyjne		1	1	0	
Metody kształcenia	Wykład powiązany z komentowaniem aktualnych zjawisk w sferze finansów; wyczenia z wykorzystaniem analizy danych źródłowych dotyczących struktury i ewolucji systemu finansowego oraz przykładami stosowania rozwiązań informatycznych we współczesnych finansach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2	
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,EP3	
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie pisemne wicze : ocena z testu (wraz z zadaniami) obejmującego sprawdzenie pozyskanej wiedzy i umiejętności w trakcie wicze Zaliczenie pisemne wykładu: ocena z testu wraz krótkimi pytaniami problemowymi				
	Zaliczenie testów następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z zaliczenia wicze i wykładu. W przypadku aktywności podczas wicze oraz przy rozwiązywaniu zadań domowych ulega podwyższeniu maksymalnie o jedną ocenę					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	zarządzanie finansami przedsiębiorstwa		Arytmetyczna	
	1	zarządzanie finansami przedsiębiorstwa [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	1	zarządzanie finansami przedsiębiorstwa [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	Jan Czekaj, Zbigniew Dresler (2018): Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. Podstawy teorii, PWN, Warszawa				
Literatura uzupełniająca	Jolanta Iwin-Garzyńska, Adam Adamczyk (2010): Finanse przedsiębiorstw. Przykłady, zadania, testy, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin				
	Jolanta Iwin-Garzyńska, Adam Adamczyk (2009): Wybrane zagadnienia finansów przedsiębiorstw, PWE, Warszawa				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne		30	0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu		2	0		
Przygotowanie się do zajęć		2	0		
Studiowanie literatury		5	0		
Udział w konsultacjach		3	0		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.		0	0		
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia		8	0		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: zarządzanie jakością i certyfikacja w energetyce (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_61S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalność :		
Status przedmiotu: fakultatywny			Język przedmiotu: semestr: 5 - j język polski			
Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
3	5	wiczenia	15	0	ZO	3
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			3
Koordynator przedmiotu:		dr MARCIN RABE				
Prowadzący zajęcia:		dr MARCIN RABE , mgr JAKUB DOWEJKO				
Cele przedmiotu:		Celem zajęć jest zdobycie wiedzy z zakresu jakości energii. Student poznaje podstawowe wskaźniki efektywności energetycznej oraz procesy niezbędne do uzyskania odpowiednich standardów dla przedsiębiorstw w tym zakresie.				
Wymagania wstępne:		Podstawowa wiedza z zakresu funkcjonowania systemów energetycznych				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna zasady funkcjonowania systemów energetycznych		K_W04 K_W07	
	2	EP2	Student zna standardy jakości stosowane w systemach energetycznych		K_W02 K_W08 K_W09	
umiejętności	1	EP3	Student potrafi analizować działalność firmy pod kątem rozwoju efektywności energetycznej		K_U04 K_U07	
	2	EP4	Student potrafi dokonać krytycznej analizy pod kątem przygotowania przedsiębiorstwa do oceny jakościowej		K_U05 K_U06 K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów wspierać inicjatywy w zarządzaniu zielonym przedsiębiorstwem		K_K04 K_K06	
TRENINGI PROGRAMOWE ZAJĘCIA I KONSULTACJE				Semestr		Liczba godzin zajęć
						w tym e-learning
Przedmiot: zarządzanie jakością i certyfikacja w energetyce						
Forma zajęć : wykład						
1. Istota zarządzania jakością w przedsiębiorstwie				5	4	0
2. Procesy zarządzania jakością w przedsiębiorstwie energetycznym				5	4	0
3. Idea certyfikacji urządzeń OZE				5	4	0
4. Istota certyfikacji w zakresie potwierdzania kwalifikacji zawodowych w branży OZE				5	3	0
Forma zajęć : wiczenia						
1. Istota zarządzania jakością w przedsiębiorstwie energetycznym - case study				5	4	0
2. Wybrane certyfikacje w sektorze energetycznym (certyfikaty na rynku mocy, certyfikaty niezależności).				5	2	0

3. Warunki i tryb wydawania certyfikatów instalatorom instalacji odnawialnego źródła energii	5	2	0
4. Certyfikacja urządzeń energetycznych.	5	3	0
5. Certyfikacja wyrobów dla sektora morskiej energetyki wiatrowej	5	3	0
6. Pozostałe certyfikaty w branży OZE (IRATA, GWO itd.)	5	1	0

Metody kształcenia	analiza danych źródłowych, analiza literatury, case study, prezentacja multimedialna, dyskusja		
--------------------	--	--	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4
	KOLOKWIUM	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP3,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5

Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.

Forma i warunki zaliczenia	Wykład: Egzamin pisemny - pytania otwarte i zadania. wiczenia: Kolokwium (test) i prezentacja multimedialna wskazująca przegląd rynkowy oraz dostępne rozwiązania dla certyfikacji.
	Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Warunkiem uzyskania oceny końcowej przez Studenta jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładu, kolokwium oraz prezentacji (min. 60% pozytywnych odpowiedzi).

Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	zarządzanie jakością i certyfikacja w energetyce		Arytmetyczna	
	5	zarządzanie jakością i certyfikacja w energetyce [wykład]	zaliczenie z ocen		
	5	zarządzanie jakością i certyfikacja w energetyce [wiczenia]	zaliczenie z ocen		

Literatura podstawowa	Franciszek Krawiec : Zarządzanie w energetyce; koncepcje, zasoby, strategie [...], Difin
	Krzysztof Zamasz (2020): Efektywność ekonomiczna przedsiębiorstwa energetycznego w warunkach wprowadzenia rynku mocy, PWN
	Radosław Szczerbowski (2020): energetyka w kierunku nowej polityki energetycznej; Tom 2, Fundacja na rzecz Czystej Energii

Literatura uzupełniająca	Andrzej Zieliński, Marcin Szefa, Wojciech Stanek (2015): Systemy energetyczne a środowisko, Gliwice
	Jan Górzyski : Efektywność energetyczna w działalności gospodarczej, PWN
	Krawiec : Energia; zasoby, procesy, technologie, rynki, transformacje [...], Difin
	Krzysztof Zamasz, Marek Woszczyk, Kazimierz Pajdak : Innowacyjne przedsiębiorstwo energetyczne

NAKŁAD PRACY STUDENTA

	Liczba godzin	
		W tym e-learning
Zajęcia dydaktyczne	30	0
Udział w egzaminie/zaliczeniu	4	0
Przygotowanie się do zajęć	10	0
Studiowanie literatury	8	0
Udział w konsultacjach	5	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	12	0

Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	6	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z							
Nazwa przedmiotu: zarz dzanie projektami OZE (KIERUNKOWE)					Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_69S		
Nazwa kierunku: zarz dzanie odnawialnymi ródlami energii							
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne			Profil studiów: praktyczny		Specjalno :		
Status przedmiotu: obowi zkowy				J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS	
				w tym e-learning			
3	5	wiczenia	30	0	ZO	2	
Razem			30			2	
Koordynator przedmiotu:		mgr JAKUB DOWEJKO					
Prowadz cy zaj cia:							
Cele przedmiotu:		Celem przedmiotu jest ksztalcenie w zakresie zarz dzania projektem zwi zany z implementacj rozwi za odnawialnych ródel energii. Studenci poznaj metodyk zwi zan z prowadzeniem projektów. Dodatkowo, w toku ksztalcenia oceniane jest ryzyko w zakresie inwestycji w sektorze energetycznym. Student nab dzie umiej tno ci w zakresie rozwi zywania problemów na ró nych poziomach zarz dzania projektem.					
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza w zakresie zarz dzania projektami					
EFEKTY UCZENIA SI							
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu			Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student poznaje podstawy w zakresie zarz dzania projektami			K_W01 K_W08	
	2	EP2	Student zna ryzyka wyst puj ce w procesie zarz dzania projektem			K_W03 K_W04 K_W09	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi opracowa zasoby niezb dne do wystartowania projektu wdro eniowego			K_U01 K_U07 K_U08	
	2	EP4	Student potrafi zaproponowa rozwi zanie w przypadku wyst powania problemu na ró nych poziomach zarz dzania w projekcie			K_U02 K_U03 K_U05	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów rozwija swoj wiedz w zakresie metod zarz dzania projektami w energetyce.			K_K01	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI					Semestr	Liczba godzin zaj	
						w tym e-learning	
Przedmiot: zarz dzanie projektami OZE							
Forma zaj : wiczenia							
1. Podstawy zarz dzania projektami					5	8	0
2. Implementacja rozwi za odnawialnych ródel energii - case study					5	10	0
3. Zarz dzanie ryzykiem w sektorze energetycznym					5	6	0
4. Ocena efektywno ci inwestycji w sektorze energetycznym					5	6	0
Metody ksztalcenia		case study, analiza danych ródlowych, wykorzystanie metodyki zarz dzania projektami, prezentacja multimedialna, dyskusja					

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM					EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)					EP3,EP4,EP5
	Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium weryfikującego efekty kształcenia w zakresie metodyki zarządzania projektami oraz podstawowej wiedzy w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii. Uwzględniona zostanie również aktywność studenta podczas zajęć.					
	Zaliczenie kolokwium następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
Ocen ko ców b dzie ocena z zaliczenia wicze .						
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	5	zarządzanie projektami OZE		Ważona		
	5	zarządzanie projektami OZE [wiczenia]	zaliczenie z ocen		1,00	
Literatura podstawowa	Chmielniak T. (2018): Technologie energetyczne, PWN, Warszawa					
	Chochocki A., Krawiec F. (2008): Zarządzanie w energetyce; Koncepcje, zasoby, strategii, struktury [...], Difin, Warszawa					
Literatura uzupełniająca	Krawiec F. (2010): Odnawialne źródła energii w świetle globalnego kryzysu energetycznego, Difin, Warszawa					
	Zamasz K. (2020): Efektywność ekonomiczna przedsiębiorstwa energetycznego w warunkach wprowadzenia rynku mocy, PWN, Warszawa					
NAKŁAD PRACY STUDENTA						
			Liczba godzin			
			W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne			30		0	
Udział w egzaminie/zaliczeniu			2		0	
Przygotowanie się do zajęć			4		0	
Studiowanie literatury			4		0	
Udział w konsultacjach			4		0	
Przygotowanie projektu / eseju / itp.			0		0	
Przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia			6		0	
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			50			
Liczba punktów ECTS			2			

S Y L A B U S (KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa programu studiów: USEFZ-ZO E-P-I-S-22/23Z						
Nazwa przedmiotu: zastosowanie odnawialnych ródeł energii w transporcie (KIERUNKOWE)				Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_34S		
Nazwa kierunku: zarz dzenie odnawialnymi ródlami energii						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil studiów: praktyczny		Specjalno : 		
Status przedmiotu: obowi zkowy			J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski			
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin		Forma zaliczenia	ECTS
				w tym e-learning		
2	3	wiczenia	15	0	ZO	2
		wykład	15	0	ZO	
Razem			30			2
Koordynator przedmiotu:		dr BARTOSZ PILECKI				
Prowadz cy zaj cia:		dr BARTOSZ PILECKI				
Cele przedmiotu:		Celem procesu dydaktycznego jest zapoznanie studentów ze ródlami energii odnawialnej, ich zasobami, ich wykorzystaniem w transporcie oraz oddziaływaniem na rodowisko naturalne. Student zdob dzie umiej tno ci w zakresie identyfikacji mo liwo ci i przyszłych potrzeb zastosowania OZE w poszczególnych gał ziach transportu oraz b dzie wiadomy skutków wpływu rozwoju transportu na rodowisko naturalne.				
Wymagania wst pne:		Podstawowa wiedza z zakresu transportu				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu		Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna interakcj transport- rodowisko, zna istot kształtowania zrównowa onego rozwoju		K_W01 K_W10	
	2	EP2	Student zna charakterystyk , obecny poziom i perspektywy wykorzystania odnawialnych ródeł energii w transporcie		K_W05	
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi scharakteryzowa oze oraz ich obecne i przyszłe mo liwo ci zastosowania w poszczególnych gał ziach transportu.		K_U01 K_U08 K_U09	
	2	EP5	Student potrafi pracowa w grupie przygotowuj c projekt.		K_U13	
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma wiadomo skutków wpływu rozwoju transportu na rodowisko naturalne i inspiuje innych do przeciwdziałania jego negatywnym efektom poprzez stosowanie oze w transporcie		K_K01 K_K04	
TRE CI PROGRAMOWE ZAJ I KONSULTACJI				Semestr	Liczba godzin zaj	
					w tym e-learning	
Przedmiot: zastosowanie odnawialnych ródeł energii w transporcie						
Forma zaj : wykład						
1. Transport: poj cia, klasyfikacje, istota transportu zero- i niskoemisyjnego				3	2	0
2. Odnawialne ródlą energii wykorzystywane w transporcie - ogólna charakterystyka, klasyfikacje				3	2	0
3. Unijne uwarunkowania prawne w zakresie wykorzystania OZE w transporcie				3	2	0
4. Krajowe uwarunkowania prawne w zakresie wykorzystania OZE w transporcie				3	2	0
5. OZE w transporcie drogowym				3	2	0

6. OZE w transporcie kolejowym		3	2	0	
7. OZE w transporcie wodnym		3	2	0	
8. OZE w transporcie lotniczym		3	1	0	
Forma zaj : wiczenia					
1. Biopłyny i biopaliwa - zastosowanie w transporcie		3	3	0	
2. Paliwa z biomasy - zastosowanie w transporcie		3	2	0	
3. Odnawialne ciekłe i gazowe paliwa transportowe pochodzenia niebiologicznego - zastosowanie w transporcie		3	2	0	
4. Pochodzące z recyklingu paliwa w głównie - zastosowanie w transporcie		3	2	0	
5. Energia elektryczna z oze - zastosowanie w transporcie		3	2	0	
6. Zielony wodór - zastosowanie w transporcie		3	2	0	
7. Perspektywy rozwoju oze w transporcie		3	2	0	
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna, dyskusja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	KOLOKWIUM			EP1,EP2	
	PREZENTACJA			EP2,EP3,EP4,EP5	
	PROJEKT			EP2,EP3,EP4,EP5	
Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.					
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wykładów - test. Zaliczenie wicze - prezentacja przygotowanego projektu grupowego.				
	Zaliczenie testu następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5 po uzyskaniu minimum 68% punktów, ocena 4,0 po uzyskaniu minimum 76% punktów, ocena 4,5 po uzyskaniu minimum 84% punktów, a ocena 5,0 po uzyskaniu minimum 92% punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną ocen z wykładów i wicze .					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	zastosowanie odnawialnych źródeł energii w transporcie		Arytmetyczna	
	3	zastosowanie odnawialnych źródeł energii w transporcie [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	3	zastosowanie odnawialnych źródeł energii w transporcie [wykład]	zaliczenie z ocen		
Literatura podstawowa	DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych				
	Polityka energetyczna Polski do 2040 r.				
	Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych				
Literatura uzupełniająca	Lewandowski W. (2012): Proekologiczne odnawialne źródła energii, WNT, Warszawa				
	(red.) Drożdż W., Dąbko-Barosz M. : Wyzwania cywilizacyjne we współczesnej gospodarce				
	Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych				
NAKŁAD PRACY STUDENTA					
		Liczba godzin			
		W tym e-learning			
Zajęcia dydaktyczne	30		0		
Udział w egzaminie/zaliczeniu	1		0		

Przygotowanie si do zaj	2	0
Studiowanie literatury	9	0
Udział w konsultacjach	2	0
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	3	0
Przygotowanie si do egzaminu/zaliczenia	3	0
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	