

PROGRAM DLA STUDIÓW I STOPNIA

zarządzanie odnawialnymi źródłami energii

nazwa kierunku studiów

profil: praktyczny

obowiązuje od roku akademickiego:

2022/2023

Ustalony uchwałą nr 83/2022 Senatu Uniwersytetu Szczecińskiego z dnia 26 maja 2022 r.

KLASYFIKACJA ISCED		0413
I – INFORMACJE OGÓLNE		
1	Jednostka realizująca studia	Wydział Ekonomii, Finansów i Zarządzania
2	Nazwa kierunku studiów	zarządzanie odnawialnymi źródłami energii
3	Poziom studiów	studia I stopnia
4	Profil studiów	praktyczny
5	Forma studiów (podać wszystkie formy)	stacjonarne
6	Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny lub dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się ze wskazaniem dyscypliny wiodącej, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się (w przypadku wskazania więcej niż jednej)	Dyscyplina/y: nauki o zarządzaniu i jakości, Dyscyplina wiodąca: nauki o zarządzaniu i jakości
7	Dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny określenie dla każdej z tych dyscyplin procentowego udziału liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla programu studiów	
8	Liczba semestrów	studia stacjonarne - 6
9	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	180
10	Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa/ egzamin dyplomowy)	Uzyskanie 180 pkt ECTS, złożenie pracy dyplomowej, obrona pracy podczas egzaminu dyplomowego.
11	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat

II - EFEKTY UCZENIA SIĘ

1a Tabela kierunkowych efektów uczenia się z odniesieniami do charakterystyk drugiego stopnia PRK

Nazwa kierunku studiów		zarządzanie odnawialnymi źródłami energii
Dyscyplina/y do której/yh został przyporządkowany kierunek studiów		nauki o zarządzaniu i jakości
Dyscyplina wiodąca, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się		nauki o zarządzaniu i jakości
Poziom kształcenia		studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia		praktyczny
Symbol efektów uczenia się	Opis zakładanych efektów uczenia się Absolwent studiów <i>pierwszego stopnia</i>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 6*
WIEDZA		
K_W01	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, zagadnienia i teorie zarządzania, ekonomii, matematyki i statystyki na poziomie niezbędnym do opisu zjawisk występujących sektorze energetycznym	P6S_WG
K_W02	posiada zaawansowaną wiedzę na temat materiałów, metod, narzędzi i technik służących projektowaniu systemów i urządzeń służących do zrównoważonego pozyskiwania i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz możliwości zastosowania tej wiedzy w praktyce zawodowej	P6S_WG
K_W03	posiada zaawansowaną wiedzę na temat metodologii badań, planowania i realizowania badań empirycznych, metod podejmowania decyzji, w tym praktycznych zasad zastosowania metod i narzędzi przeprowadzania analiz zarządczych, ekonomicznych oraz finansowych w działalności zawodowej	P6S_WG
K_W04	posiada zaawansowaną wiedzę na temat zasad i mechanizmów pozyskiwania wiedzy oraz informacji, w tym przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych oraz Internetu, a także zasad ich wykorzystania w pracy zawodowej	P6S_WG
K_W05	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, systemy, technologie, techniki, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji energii ze źródeł odnawialnych i gospodarowaniu odpadami z uwzględnieniem założeń polityki klimatycznej oraz zrównoważonego rozwoju	P6S_WG
K_W06	posiada zaawansowaną wiedzę na temat różnych obszarów funkcjonowania operacyjnego przedsiębiorstw energetycznych oraz zasad jej praktycznego zastosowania, w szczególności w zakresie zarządzania personelem, zarządzania finansami, logistyki, transportu oraz marketingu	P6S_WG
K_W07	posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą pozyskania, przesyłania, rozdziału oraz sposobów magazynowania różnych użytecznych form energii	P6S_WG
K_W08	zna i rozumie ekonomiczne, etyczne, prawne, społeczne i inne uwarunkowania dotyczące problematyki funkcjonowania odnawialnych źródeł energii i zarządzania nimi, w tym zasady ochrony własności przemysłowej, intelektualnej i prawa autorskiego	P6S_WK
K_W09	zna i rozumie zasady prowadzenia działalności gospodarczej, a także tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, w tym w zakresie zarządzania energią odnawialną	P6S_WK

K_W10	zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, w szczególności potrzeby w zakresie ochrony środowiska oraz propagowania zasad zrównoważonego rozwoju, w tym poprzez transformację energetyczną	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	potrafi opisywać, wyjaśniać i interpretować wybrane zjawiska i procesy związane z nauką o zarządzaniu i jakości oraz funkcjonowaniem rynku energii odnawialne	P6S_UW
K_U02	potrafi dobierać lub przystosowywać właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne, do formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów zawodowych z zakresu zarządzania odnawialnymi źródłami energii	P6S_UW
K_U03	potrafi przeprowadzić proces badawczy, wykonywać obliczenia i prezentować wyniki badań z zakresu zagadnień dotyczących zarządzania odnawialnymi źródłami energii	P6S_UW
K_U04	potrafi zastosować różne metody i narzędzia zarządzania do formułowania i rozwiązywania typowych problemów lokalizacyjnych, produkcyjnych i eksploatacyjnych, występujących w pracy zawodowej związanej z zarządzaniem odnawialnymi źródłami energii, w zakresie właściwego korzystania z tych źródeł, uwzględniając potrzebę minimalizowania zagrożeń środowiska	P6S_UW
K_U05	potrafi zidentyfikować problem, zaplanować i rozwiązać zadanie z zakresu zarządzania odnawialnymi źródłami energii z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych, w tym etycznych, występujących w pracy zawodowej, wykorzystując metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	P6S_UW
K_U06	potrafi dokonać oceny, krytycznej analizy i syntezy wyników badań, zinterpretować uzyskane wyniki i sformułować na ich podstawie wnioski oraz wyszukać właściwe rozwiązanie zidentyfikowanego problemu	P6S_UW
K_U07	potrafi wykonać analizę struktury zarządzania, efektywności energetycznej oraz opłacalności funkcjonowania systemów, w tym wykorzystujących odnawialne źródła energii	P6S_UW
K_U08	potrafi analizować i interpretować aktualne akty prawne oraz przepisy dotyczące funkcjonowania i finansowania inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii	P6S_UW
K_U09	potrafi zinterpretować i przedstawić powiązania przyczynowo skutkowe między zjawiskami zachodzącymi w środowisku a działalnością człowieka	P6S_UW
K_U10	potrafi projektować systemy i procesy uwzględniając techniczne i pozatechniczne uwarunkowania i skutki przedstawionych rozwiązań	P6S_UW
K_U11	potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu zarządzania oraz energetyki oraz brać udział w debacie przedstawiając i oceniając różne stanowiska, a także dyskutować o nich	P6S_UK
K_U12	potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią z zakresu zarządzania oraz energetyk	P6S_UK
K_U13	potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, komunikować się z członkami zespołu, a także współdziałać w ramach prac zespołowych, w tym o charakterze interdyscyplinarnym	P6S_UO
K_U14	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie w obszarze nauk o zarządzaniu i jakości oraz psychologii, oceniać swoje postępy w uczeniu się i wyciągać na tej podstawie wnioski na przyszłość	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		

K_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu zarządzania odnawialnymi źródłami energii oraz do ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji w zakresie realizowanych działań zawodowych, w szczególności rozwoju nowoczesnych technologii w energetyce	P6S_KK
K_K02	jest gotów do uznania znaczenia wiedzy i praktyki w rozwiązywaniu problemów z zakresu zarządzania odnawialnymi źródłami energii oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK
K_K03	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w szczególności w zakresie rozwiązywania problemów związanych z projektowaniem i zarządzaniem odnawialnymi źródłami energii	P6S_KO
K_K04	jest gotów do inicjowania i organizowania działań społecznych, inspirowania innych do działania na rzecz lokalnych społeczności, dobra wspólnego oraz interesu publicznego, w tym podejmowania działań mających na celu poprawę jakości życia innych ludzi i ograniczania degradacji środowiska	P6S_KO
K_K05	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, upowszechniania dobrych praktyk w zakresie rozwoju technologii energetycznych przyjaznych środowisku naturalnemu, a także dbałości o dorobek i tradycje zawodu	P6S_KR
K_K06	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz ekologicznej, a także wymagania tych zasad u innych osób	P6S_KR

OBJAŚNIENIA

Symbole oznaczają:

na pierwszym miejscu umieszczony jest kierunkowy efekt uczenia się

na drugim miejscu podkreślnik (_)

na trzecim miejscu, po podkreślniku, kategoria wiedzy (W), umiejętności (U) lub kompetencji społecznych (K)

na czwartym i piątym miejscu nr efektu uczenia się

*-wpisać właściwy poziom czyli 6 dla studiów pierwszego stopnia lub 7 dla studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich

** -wpisać właściwy poziom kształcenia: pierwszy lub drugi stopień lub jednolite studia magisterskie W kolumnie odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia należy wpisać Kod składnika opisu zaczerpnięty z właściwego rozporządzenia MNiSW

Rozdział III - CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW

1	Forma studiów	stacjonarne
2	Specjalności	
3	Łączna liczba godzin zajęć	1802
4	Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć	Załącznik nr 1
5	Plan studiów (dokument wyłącznie roboczy niezbędny do wypełniania załączników przez system)	Załącznik nr plan
6	Matryca efektów uczenia się	Załącznik nr 2
7	Tabela zawierająca sposoby weryfikacji osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 3
8	Opis zasad oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 4
9	Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (dla studiów stacjonarnych co najmniej 50%, dla studiów niestacjonarnych co najmniej 20%)	Załącznik nr 5
10	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS) (dotyczy kierunków przypisanych do dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	5
11	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS) z wyjątkiem kierunków nauczycielskich, dla których wskaźnik wynosi nie mniej niż 5% punktów ECTS	57 (32%)
12	Łączna liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS dla programu studiów) oraz ich wykaz (dla profilu praktycznego)	Załącznik nr 6
13	Wskaźnik procentowy zajęć prowadzonych w ramach studiów przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy (co najmniej 50% dla studiów o profilu praktycznym lub co najmniej 75% dla profilu ogólnoakademickiego).	95%
14	Liczba punktów ECTS, zasady, wymiar i forma odbywania praktyk zawodowych (dotyczy profilu praktycznego lub profilu ogólnoakademickiego w przypadku, gdy program przewiduje praktyki)	30 Praktyki odbywają się w firmie, z którą uczelnia podpisała umowę prowadzenia studiów. Wymiar czasowy praktyki na jednego studenta wynosi minimum 6 miesięcy (720 godzin) rozpoczynając od trzeciego semestru studiów, przy czym: - 180 h przypada na semestr III kształcenia, - 180 h przypada na semestr IV kształcenia - 180 h przypada na semestr V kształcenia, - 180 h przypada na semestr VI kształcenia. Praktyki powinny odbywać się w dni robocze, od poniedziałku do piątku. Dobowy wymiar czasu pracy (praktyki) studenta nie może przekroczyć 8 godzin dziennie, czyli 40 godzin tygodniowo.
15	Liczba punktów ECTS jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (nie może być większa niż 50% dla profilu praktycznego, 75% - dla profilu ogólnoakademickiego)	0,00
16	Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin (dla stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich)	60

17	Informacja o warunkach prowadzenia zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (wypełnić tylko dla profilu praktycznego)	Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne są realizowane przez praktyków biznesu związanych z sektorem energetycznym. Zajęcia w dużej części mają charakter warsztatowy, laboratoryjny oraz konwersatoryjny, dzięki czemu koncentrują się na zdobywaniu umiejętności praktycznych. Studenci będą korzystali z zaplecza naukowego Instytutu Zarządzania US, w tym z laboratoriów i pracowni badawczych oferujących nowoczesne wyposażenie, sprzęt i oprogramowanie stosowane w praktyce gospodarczej. Mają też możliwość uczestnictwa w wyjazdach studyjnych oraz spotkaniach z praktykami biznesu zapraszonymi na zajęcia.
18	Czy studia przygotowują do wykonywania zawodu nauczyciela?	Nie dotyczy
19	W przypadku kierunku dającego uprawnienia do wykonywania lub uzyskania licencji zawodowej (innych niż uprawniająca nauczycielskie) udokumentowanie, że program spełnia minimalne wymagania programowe określone przez właściwe przepisy)	Nie dotyczy.
20	Inne uwagi (np.: studia dualne, studia wspólne, prowadzone w języku obcym)	Studia prowadzone we współpracy z grupą kapitałową ENEA.
23	Sylabusy	Załącznik nr 7

Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć - studia stacjonarne

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
Semestr 1 Rok 1		
1	ekonomia	3
2	funkcjonowanie rynku energii w Polsce	2
3	infrastruktura energetyczna	2
4	krajowy system elektroenergetyczny	2
5	logistyka w energetyce	4
6	matematyka	3
7	ochrona własności intelektualnej	1
8	podstawy energetyki	3
9	podstawy prawa	1
10	podstawy zarządzania	4
11	podstawy zrównoważonego rozwoju	1
12	szkolenie BHP	0
13	szkolenie biblioteczne	0
14	szkolenie e-learningowe	0
15	technologie informatyczne	2
16	zarządzanie finansami przedsiębiorstwa	2
Semestr 2 Rok 1		
1	biogaz i biomasa w energetyce	3
2	energetyka geotermalna	3
3	energetyka słoneczna	3
4	energetyka wiatrowa	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
5	energetyka wodorowa	3
6	finansowanie energetyki odnawialnej	2
7	hydroenergetyka	3
8	magazynowanie energii	3
9	międzynarodowe stosunki polityczne i gospodarcze w energetyce	1
10	odnawialne źródła energii w planowaniu przestrzennym	2
11	podstawy marketingu	3
12	polityka klimatyczna Polski i UE	1
Semestr 3 Rok 2		
1	analitka biznesowa rynku energii	2
2	efektywność energetyczna	2
3	instrumenty wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii	2
4	język angielski	2
5	język hiszpański	2
6	język niemiecki	2
7	modelowanie procesów w energetyce	3
8	ochrona środowiska w energetyce	2
9	podstawy prawne funkcjonowania odnawialnych źródeł energii	3
10	polityka energetyczna Polski i UE	1
11	praktyka zawodowa	5
12	przedmiot do wyboru	1
13	statystyka	2
14	systemy dystrybucji energii	3
15	wychowanie fizyczne	0

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
16	zastosowanie odnawialnych źródeł energii w transporcie	2
Semestr 4 Rok 2		
1	bezpieczeństwo energetyczne	3
2	efektywność ekonomiczna inwestycji w odnawialne źródła energii	1
3	energetyka rozproszona	3
4	język angielski	2
5	język hiszpański	2
6	język niemiecki	2
7	komputerowe projektowanie instalacji odnawialnych źródeł energii	3
8	metody wspomagania decyzji w energetyce	3
9	praktyka zawodowa	5
10	projektowanie sieci elektroenergetycznych	3
11	przedmiot do wyboru	1
12	rynek surowców energetycznych	3
13	samorząd terytorialny w rozwoju odnawialnych źródeł energii	3
14	seminarium dyplomowe	3
15	Smart Villages na obszarach wiejskich	3
16	strategie energetyczne	3
17	systemy informatyczne w energetyce	3
18	wychowanie fizyczne	0
Semestr 5 Rok 3		
1	handel międzynarodowy produktami odnawialnych źródeł energii	3
2	innowacyjne rozwiązania w energetyce	3
3	język angielski	3

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
4	język hiszpański	3
5	język niemiecki	3
6	logistyka paliw alternatywnych	3
7	łańcuchy dostaw energii odnawialnej	3
8	praktyka zawodowa	5
9	procedury środowiskowe projektów w zakresie odnawialnych źródeł energii	2
10	rozwój kompetencji zawodowych dla branży odnawialnych źródeł energii	3
11	seminarium dyplomowe	3
12	Smart City Management	3
13	społeczna odpowiedzialność biznesu w energetyce	3
14	Sustainability management (zarządzanie zrównoważonym rozwojem)	3
15	transport morski surowców i komponentów odnawialnych źródeł energii	3
16	zarządzanie jakością i certyfikacja w energetyce	3
17	zarządzanie projektami OZE	2
Semestr 6 Rok 3		
1	inteligentne budownictwo i audyty energetyczne	3
2	język angielski	3
3	język hiszpański	3
4	język niemiecki	3
5	odnawialne źródła energii w budownictwie niskoenergetycznym	3
6	odnawialne źródła energii w ciepłownictwie	3
7	praktyka zawodowa	15
8	seminarium dyplomowe	6
9	systemy monitorowania w energetyce	3

Opis sposobów weryfikacji osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się - tabela

Program studiów: USEFZ-ZOŻE-P-I-22/23Z

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów									
	EGZAMIN PISEMNY	KOLOKWIIUM	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJ)	Razem
K_W01	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_W02	1	1	0	0	0	1	1	1	1	6
K_W03	1	1	1	1	0	1	1	0	1	7
K_W04	1	1	0	0	0	1	1	1	1	6
K_W05	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7
K_W06	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
K_W07	1	1	0	0	0	1	1	0	1	5
K_W08	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7
K_W09	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_W10	1	1	0	0	0	1	1	1	1	6
K_U01	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
K_U02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
K_U03	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
K_U04	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
K_U05	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
K_U06	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7
K_U07	1	1	0	0	0	1	1	0	1	5
K_U08	1	1	0	0	0	1	1	1	1	6
K_U09	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
K_U10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
K_U11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8
K_U12	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_U13	1	1	0	1	1	1	1	0	1	7
K_U14	1	1	0	1	1	1	0	0	1	6
K_K01	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7
K_K02	0	1	0	0	1	1	1	0	1	5
K_K03	1	0	1	1	0	1	1	0	1	6
K_K04	1	1	0	0	0	1	1	0	1	5
K_K05	1	1	1	1	0	1	1	0	1	7
K_K06	1	1	0	0	0	1	1	0	1	5
Razem	29	29	12	9	17	30	29	19	30	204

OPIS SPOSOBÓW OCENY OSIĄGANIA PRZEZ STUDENTA ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

- 1) W skład systemu oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się wchodzi:
 - a) oceny końcowe wystawiane z poszczególnych przedmiotów (ocena z przedmiotu wystawiana jest jako jedna dla całego przedmiotu, niezależnie od związanych z nim form prowadzenia zajęć);
 - b) ocena z praktyki, jeśli program studiów zakłada, że praktyka podlega ocenie;
 - c) ocena z pracy dyplomowej ustalana ostatecznie przez komisję egzaminu dyplomowego;
 - d) ocena z egzaminu dyplomowego ustalana przez komisję.
- 2) Syntetycznym miernikiem stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów jest ostateczna ocena studiów, której sposób wystawiania określa Regulamin studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.
- 3) Do oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z wymienionych w pkt. 1 poszczególnych elementów stosuje się skalę ocen określoną w Regulaminie studiów US.
- 4) Uzyskanie oceny pozytywnej z wymienionych w pkt. 1 poszczególnych elementów wymaga osiągnięcia wszystkich zakładanych efektów uczenia się na co najmniej minimalnym dopuszczonym poziomie.
- 5) Oceny z wymienionych w pkt. 1 poszczególnych elementów są interpretowane następująco:
 - ocena 5.0 (A) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane, z ewentualnymi pojedynczymi i drugorzędnymi nieścisłościami, które nie mają znaczenia dla osiągnięcia poszczególnych efektów;
 - ocena 4.5 (B) – zakładane efekty zostały uzyskane z nielicznymi błędami;
 - ocena 4.0 (C) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane z kilkoma zauważalnymi błędami lub niedociągnięciami;
 - ocena 3.5 (D) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane ze znaczącymi błędami lub niedociągnięciami;
 - ocena 3.0 (E) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane na poziomie minimalnym z dużymi błędami lub niedociągnięciami;
 - ocena 2.0 (F) – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Wystandardyzowane wymagania uzyskania przez studenta oceny dla poszczególnych kategorii efektów uczenia się (kryteria jakościowe):

Kategoria efektów	Ocena		
	dostateczny dostateczny plus 3,0/3,5	dobry dobry plus 4,0/4,5	bardzo dobry 5,0
WIEDZA	Dostatecznie poznał i zrozumiał wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury podstawowej	Dobrze poznał i zrozumiał wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury podstawowej co pozwala mu na rozpoznawanie problemów i ich rozwiązywanie.	Bardzo dobrze poznał i zrozumiał wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury podstawowej co pozwala mu na rozpoznawanie problemów i ich rozwiązywanie. Wykazuje się wiedzą pochodzącą z literatury uzupełniającej.
UMIEJĘTNOŚCI	Dostatecznie opanował wszelkie umiejętności przewidziane w sylabusie przedmiotu. Realizując powierzone zadanie popełnia nieznaczne błędy. Nie poszukuje samodzielnie dodatkowych informacji.	Dobrze opanował wszelkie umiejętności przewidziane w sylabusie przedmiotu. Realizując powierzone zadanie popełnia minimalne błędy nie mające wpływu na rezultat jego pracy. Samodzielnie poszukuje dodatkowych informacji ale wykorzystuje je w niewielkim stopniu.	Bardzo dobrze opanował wszelkie umiejętności przewidziane w sylabusie przedmiotu. Bezbłędnie realizuje powierzone zadania. Samodzielnie poszukuje informacji i je umiejętnie wykorzystuje w swojej pracy.
KOMPETENCJE	Uczestnicząc w zajęciach wykazuje słabe zaangażowanie i kreatywność. W niskim stopniu angażuje się w dyskusje. Potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy.	Uczestnicząc w zajęciach wykazuje zaangażowanie i kreatywność. Chętnie angażuje się w dyskusje. Dobrze i czytelnie potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy.	Uczestnicząc w zajęciach wykazuje duże zaangażowanie, inicjatywę i kreatywność. Zawsze angażuje się w dyskusje. Bardzo dobrze potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy i podejmuje o nich merytoryczną dyskusję.

6) Sposób oceniania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się powinien być jak najbardziej zobjektywizowany. W tym celu zaleca się jego oparcie na systemie punktowym, w którym za wymagane rodzaje aktywności studenta (np. kolokwia, prezentacje, referaty) przydzielane są określone liczby punktów, zaś poziom oceny wynika z przyjętej skali. Można przyjąć następujące kryteria:

Ocena	uzyskany % sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności
niedostateczny (2,0)	≤ 50
dostateczny (3,0)	51 – 60
dostateczny plus (3,5)	61 – 70
dobry (4,0)	71 – 80
dobry plus (4,5)	81 – 90
bardzo dobry (5,0)	91 – 100

Dla studiów stacjonarnych

Tabela do wyliczenia łącznej liczby punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	Zajęcia dydaktyczne (w godzinach)		Inne, konsultacje, egzamin (w godzinach)	Liczba godzin w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem	Liczba punktów ECTS w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem
		Razem wszystkie formy zajęć	w tym e-learning			
OGÓLNOUCZELNIANE						
Język obcy [moduł]	10	120	0	42	162	6.48
język niemiecki	10	120	0	32	152	6.08
język hiszpański	10	120	0	42	162	6.48
język angielski	10	120	0	40	160	6.4
ochrona własności intelektualnej	1	8	0	6	14	0.56
wychowanie fizyczne	0	60	0	0	60	2.4
Wykład ogólnouczelniany [moduł]	2	30	0	8	38	1.52
przedmiot do wyboru	1	15	0	4	19	0.76
przedmiot do wyboru	1	15	0	4	19	0.76
Ogółem: OGÓLNOUCZELNIANE	13	218	0	56	274	10,96
PODSTAWOWE						
ekonomia	3	30	0	12	42	1.68
matematyka	3	30	0	13	43	1.72
podstawy marketingu	3	30	0	10	40	1.6
podstawy prawa	1	15	0	3	18	0.72
podstawy zarządzania	4	45	0	14	59	2.36
statystyka	2	30	0	6	36	1.44
technologie informatyczne	2	30	0	7	37	1.48
zarządzanie finansami przedsiębiorstwa	2	30	0	5	35	1.4
Ogółem: PODSTAWOWE	20	240	0	70	310	12,40
KIERUNKOWE						
analityka biznesowa rynku energii	2	30	0	4	34	1.36
bezpieczeństwo energetyczne	3	30	0	11	41	1.64
biogaz i biomasa w energetyce	3	30	0	16	46	1.84
efektywność ekonomiczna inwestycji w odnawialne źródła energii	1	15	0	3	18	0.72
efektywność energetyczna	2	15	0	12	27	1.08
energetyka geotermalna	3	30	0	12	42	1.68
energetyka rozproszona	3	30	0	12	42	1.68
energetyka słoneczna	3	30	0	10	40	1.6
energetyka wiatrowa	3	30	0	15	45	1.8

energetyka wodorowa	3	30	0	12	42	1.68
finansowanie energetyki odnawialnej	2	30	0	3	33	1.32
funkcjonowanie rynku energii w Polsce	2	30	0	8	38	1.52
handel międzynarodowy produktami odnawialnych źródeł energii	3	30	0	11	41	1.64
hydroenergetyka	3	30	0	10	40	1.6
infrastruktura energetyczna	2	30	0	6	36	1.44
innowacyjne rozwiązania w energetyce	3	30	0	9	39	1.56
instrumenty wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii	2	30	0	7	37	1.48
inteligentne budownictwo i audyty energetyczne	3	30	0	10	40	1.6
komputerowe projektowanie instalacji odnawialnych źródeł energii	3	30	0	6	36	1.44
krajowy system elektroenergetyczny	2	30	0	7	37	1.48
logistyka paliw alternatywnych	3	30	0	12	42	1.68
logistyka w energetyce	4	45	0	26	71	2.84
łańcuchy dostaw energii odnawialnej	3	30	0	12	42	1.68
magazynowanie energii	3	30	0	8	38	1.52
metody wspomaganie decyzji w energetyce	3	30	0	15	45	1.8
międzynarodowe stosunki polityczne i gospodarcze w energetyce	1	15	0	2	17	0.68
modelowanie procesów w energetyce	3	45	0	7	52	2.08
ochrona środowiska w energetyce	2	30	0	12	42	1.68
odnawialne źródła energii w budownictwie niskoenergetycznym	3	30	0	5	35	1.4
odnawialne źródła energii w ciepłownictwie	3	30	0	14	44	1.76
odnawialne źródła energii w planowaniu przestrzennym	2	30	0	3	33	1.32
podstawy energetyki	3	30	0	16	46	1.84
podstawy prawne funkcjonowania odnawialnych źródeł energii	3	45	0	13	58	2.32
podstawy zrównoważonego rozwoju	1	15	0	4	19	0.76
polityka energetyczna Polski i UE	1	15	0	4	19	0.76
polityka klimatyczna Polski i UE	1	15	0	4	19	0.76
praktyka zawodowa	30	0	0	0	0	0
procedury środowiskowe projektów w zakresie odnawialnych źródeł energii	2	30	0	8	38	1.52
projektowanie sieci elektroenergetycznych	3	45	0	12	57	2.28
rozwój kompetencji zawodowych dla branży odnawialnych źródeł energii	3	30	0	17	47	1.88
rynek surowców energetycznych	3	30	0	11	41	1.64
samorząd terytorialny w rozwoju odnawialnych źródeł energii	3	30	0	14	44	1.76
seminarium dyplomowe	12	90	0	30	120	4.8
Smart City Management	3	30	0	14	44	1.76
Smart Villages na obszarach wiejskich	3	30	0	15	45	1.8
społeczna odpowiedzialność biznesu w energetyce	3	30	0	10	40	1.6
strategie energetyczne	3	30	0	19	49	1.96

Sustainability management (zarządzanie zrównoważonym rozwojem)	3	30	0	10	40	1.6
systemy dystrybucji energii	3	30	0	14	44	1.76
systemy informatyczne w energetyce	3	45	0	10	55	2.2
systemy monitorowania w energetyce	3	30	0	12	42	1.68
transport morski surowców i komponentów odnawialnych źródeł energii	3	30	0	12	42	1.68
zarządzanie jakością i certyfikacja w energetyce	3	30	0	9	39	1.56
zarządzanie projektami OZE	2	30	0	6	36	1.44
zastosowanie odnawialnych źródeł energii w transporcie	2	30	0	3	33	1.32
Ogółem: KIERUNKOWE	147	1335	0	437	1772	70,88

INNE DO ZALICZENIA

szkolenie BHP	0	5	0	0	5	0,2
szkolenie biblioteczne	0	2	0	0	2	0,08
szkolenie e-learningowe	0	2	0	0	2	0,08
Ogółem: INNE DO ZALICZENIA	0	9	8	0	9	0,36

OGÓLNOUCZELNIANE	13	218	0	56	274	10,96
PODSTAWOWE	20	240	0	70	310	12,40
KIERUNKOWE	147	1335	0	437	1772	70,88
INNE DO ZALICZENIA	0	9	8	0	9	0,36
Łącznie	180	1802	8	563	2365	94,60

Wykaz przedmiotów kształtujących umiejętności praktyczne

USEFZ-ZOŻE-P-I-S-22/23Z

L.p.	Wykaz modułów / przedmiotów	Punkty ECTS
1	analityka biznesowa rynku energii	2
2	bezpieczeństwo energetyczne	3
3	biogaz i biomasa w energetyce	3
4	efektywność ekonomiczna inwestycji w odnawialne źródła energii	1
5	efektywność energetyczna	2
6	energetyka geotermalna	3
7	energetyka rozproszona	3
8	energetyka wiatrowa	3
9	energetyka wodorowa	3
10	funkcjonowanie rynku energii w Polsce	2
11	handel międzynarodowy produktami odnawialnych źródeł energii	3
12	hydroenergetyka	3
13	infrastruktura energetyczna	2
14	innowacyjne rozwiązania w energetyce	3
15	instrumenty wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii	2
16	inteligentne budownictwo i audyty energetyczne	3
17	komputerowe projektowanie instalacji odnawialnych źródeł energii	3
18	krajowy system elektroenergetyczny	2
19	logistyka paliw alternatywnych	3
20	łańcuchy dostaw energii odnawialnej	3
21	magazynowanie energii	3
22	metody wspomagania decyzji w energetyce	3
23	międzynarodowe stosunki polityczne i gospodarcze w energetyce	1
24	modelowanie procesów w energetyce	3
25	ochrona środowiska w energetyce	2
26	odnawialne źródła energii w budownictwie niskoenergetycznym	3
27	odnawialne źródła energii w ciepłownictwie	3
28	odnawialne źródła energii w planowaniu przestrzennym	2
29	podstawy energetyki	3
30	podstawy prawne funkcjonowania odnawialnych źródeł energii	3
31	podstawy zrównoważonego rozwoju	1

32	polityka energetyczna Polski i UE	1
33	polityka klimatyczna Polski i UE	1
34	procedury środowiskowe projektów w zakresie odnawialnych źródeł energii	2
35	projektowanie sieci elektroenergetycznych	3
36	rozwój kompetencji zawodowych dla branży odnawialnych źródeł energii	3
37	rynek surowców energetycznych	3
38	samorząd terytorialny w rozwoju odnawialnych źródeł energii	3
39	Smart City Management	3
40	Smart Villages na obszarach wiejskich	3
41	społeczna odpowiedzialność biznesu w energetyce	3
42	strategie energetyczne	3
43	Sustainability management (zarządzanie zrównoważonym rozwojem)	3
44	systemy dystrybucji energii	3
45	systemy informatyczne w energetyce	3
46	systemy monitorowania w energetyce	3
47	transport morski surowców i komponentów odnawialnych źródeł energii	3
48	zarządzanie jakością i certyfikacja w energetyce	3
49	zarządzanie projektami OZE	2
50	zastosowanie odnawialnych źródeł energii w transporcie	2
Ogółem:		96
Wynik wyrażony w procentach:*		53%

* odniesienie do liczby punktów ECTS (I stopień 180; II stopień 120, jednolite studia magisterskie 300))

SYLABUSY
studia stacjonarne

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: analitka biznesowa rynku energii (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_30S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 rozwiązań 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

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Istota i charakterystyka rynku energii. Rola i narzędzia analityki biznesowej rynku energii. Bazy i przetwarzanie danych. Data mining i text mining. Modelowanie i prognozowanie ostrzegawcze. Sztuczna inteligencja w analityce Big Data. Przeczesywanie sieci i baz danych w poszukiwaniu problemów biznesowych rynku energii. Przetwarzanie danych i ich wstępna analiza. Definiowanie i modelowanie relacji przyczynowo-skutkowych rynku energii. Konstruowanie scenariuszy rozwoju rynku energii. Projektowanie schematów zastosowanej metodyki.

Metody kształcenia	praca z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania komputerowego, rozwiązywania zadań, praca w grupach		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4
	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 wykładów odbywa się w formie egzaminu pisemnego (pytania otwarte). Natomiast zaliczenie laboratoriów na podstawie projektu dotyczącego oceny wybranego rynku energii. Projekt będzie oceniany z punktu widzenia stopnia zaawansowania użytych metod, poprawności doboru technik do danej problematyki, prezentacji wyników i interpretacji. Zweryfikowane zostaną umiejętności nabyte podczas zajęć laboratoryjnych i kwestie teoretyczne w formie egzaminu. Oceny będą mogły być podwyższone na podstawie (dodatkowej) aktywności Studenta na zajęciach. Zaliczenie egzaminu 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
	Oceną końcową jest średnia ważona ocen z egzaminu (waga 60%) i laboratorium (waga 40%).
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: bezpieczeństwo energetyczne (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_56S
--	---

Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski
------------------	----------------------	---	---

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady bezpieczeństwa energetycznego oraz siłę 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 dokonać 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

Bezpieczeństwo znaczenie i jego wymiary. Zależność energetyczna - przyczyny i skutki. Sposoby osiągnięcia bezpieczeństwa energetycznego. Bogactwa naturalne, a bezpieczeństwo energetyczne. Formy i skutki naruszenia bezpieczeństwa energetycznego. Definicja bezpieczeństwa energetycznego i jego aspekty. Aspekt polityczny i rynkowy bezpieczeństwa energetycznego. Utrata bezpieczeństwa energetycznego - case study. Drogi do uzyskania i utrzymania bezpieczeństwa energetycznego.

Metody kształcenia	wykład konwersacyjny, case study, prezentacja multimedialna, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, konsultacje,
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIMUM	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	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny kolokwium pisemnego z materiału omawianego na ćwiczeniach oraz przygotowanie prezentacji na uzgodniony z prowadzącym/prowadzącą ćwiczenia. Zaliczenie konwersatoriów odbywa się poprzez sprawdzian pisemny z treści omawianych na zajęciach oraz literatury podstawowej. Na ocenę z ćwiczeń oraz konwersatoriów ma również aktywność na zajęciach.</p> <p>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.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Średnia arytmetyczna z ocen z ćwiczeń i konwersatorium.

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 celowość 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

Zasoby energetyczne biomasy. Technologie konwersji biomasy drewna na cele energetyczne. Przygotowanie materiału: zrębki, pelety. Technologie pozyskiwania energii z drewna. Technologie konwersji biomasy słomy na cele energetyczne. Właściwości słomy, jako paliwa. Technologie zbioru, transportu i magazynowania słomy. Technologie spalania słomy. Technologia produkcji biogazu z surowców roślinnych. Technologia produkcji biogazu z oczyszczalni ścieków i wysypisk. Drewno, słoma, uprawy polowe jednoroczne, wieloletnie rośliny energetyczne, produkty uboczne przeznaczane na biogaz. Przygotowanie materiału: zrębki, pelety. Technologie pozyskiwania energii z drewna. Właściwości słomy, jako paliwa. Technologie zbioru, transportu i magazynowania słomy. Technologie spalania słomy. Technologie spalania słomy. . Biogaz z odpadów rolniczych, biogaz z pełnowartościowych produktów rolniczych. Biogaz z osadów ściekowych i wysypisk.

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,EP3
	KOLOKWIUM	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	<p>Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie kolokwium z zadaniami otwartymi bądź dłuższej wypowiedzi pisemnej. Kolokwium obejmuje wiedzę zarówno z wykładu oraz zalecanej literatury przedmiotu. Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium w formie pisemnej (pytania otwarte) z treści przedstawionych podczas zajęć. Oceniana będzie również aktywność studenta prezentowana podczas ćwiczeń.</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>	

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Oceną końcową z przedmiotu jest średnia ocen uzyskana z zaliczenia ćwiczeń oraz wykładów.

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.

75

Liczba punktów ECTS

3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: efektywność ekonomiczna inwestycji w odnawialne źródła energii (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_42S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Ekonomiczna koncepcja dobrobytu jak głównego celu rozwoju. Metody oceny efektywności inwestycji. Opłacalność ekonomiczna inwestycji w OZE ? studia przypadku. Powtórzenie i podsumowanie zagadnień z zakresu efektywności ekonomicznej inwestycji w OZE.				
Metody kształcenia	studium przypadku, prezentacje multimedialne			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIVM			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 składać się będzie z pytań/zadań, które studenci będą musieli rozwiązać 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.			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: efektywność energetyczna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_27S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 myśl idei zrównoważonego 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

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Podstawy w zakresie efektywności energetycznej oraz istoty zarządzania energią. Przeprowadzenie audytu efektywności energetycznej wybranego przedsiębiorstwa - wprowadzenie teoretyczne i projekt. Przeprowadzenie audytu energetycznego budynku - wprowadzenie teoretyczne i projekt.

Metody kształcenia	dyskusja, prezentacja multimedialna, analiza danych źródłowych, analiza przypadku, analiza literatury, wykorzystanie narzędzi komputerowych do kalkulacji procesów		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PROJEKT		EP1,EP2,EP4,EP5
	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	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		
	Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia laboratoriów.		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50		
Liczba punktów ECTS	2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ekonomia (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_1S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Wprowadzenie do ekonomii. Narzędzia ekonomisty. Rynek i jego elementy. Mechanizm rynkowy. Przedsiębiorstwo na rynku. Struktury (modele) rynkowe. Rynki czynników wytwórczych. Rachunki narodowe. Tworzenie i wykorzystanie PKB. System pieniężno-kredytowy. Pomiar, przyczyny i skutki inflacji. Ekonomiczna rola współczesnego państwa. Podstawowe kategorie ekonomiczne. Badanie elastyczności popytu i podaży. Przedsiębiorstwo na rynku. Koszty, przychody, zysk. Zachowanie konsumenta na rynku. Dochody gospodarstw domowych. Rynek pracy. Rodzaje i skutki bezrobocia. System finansowy państwa. Budżet państwa. Ryzyko w działalności gospodarczej.

Metody kształcenia	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, rozwiązywanie zadań, dyskusja, praca w grupach.		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIMUM		EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		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 ćwiczeń - 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 są następujące (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 ćwiczeń.		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75		
Liczba punktów ECTS	3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: energetyka geotermalna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_21S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 wykorzystujące te zasoby oraz wpływ tych instalacji na środowisko.	K_W02 K_W05 K_W09
umiejętności	1	EP2	Student potrafi rozwiązywać zadania obliczeniowe związane z pozyskiwaniem i wykorzystaniem zasobów energii geotermalnej, sklasyfikować zasoby geotermalne oraz ocenić możliwości wykorzystania tych zasobów z uwzględnieniem 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 środowisko oraz dla społeczeństwa; jest gotów do upowszechniania dobrych praktyk w zakresie funkcjonowania energetyki geotermalnej.	K_K02 K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Bilans energetyczny Ziemi. Budowa wnętrza Ziemi. Podstawowe pojęcia: energia geotermalna, gradient geotermiczny, gęstość strumienia geotermicznego, wody geotermalne, wody termalne, solanka. Charakterystyka zasobów energii geotermalnej na terenie Polski (zasoby, rozmieszczenie, dostępność itp.). Charakterystyka i miara przydatności źródeł geotermalnych. Klasyfikacja i charakterystyka systemów pozyskiwania energii geotermalnej. Energia gruntu, wód gruntowych i głębinowych. Instalacje z pompami ciepła wykorzystujące energię gruntu. Przypowierzchniowe sondy ciepła. Głębokie sondy ciepła. Pole temperatury pionowych gruntowych wymienników ciepła (rura w rurze, U-rura). Pole temperatury w gruntowych wymiennikach poziomych. Charakterystyka ciepłowni geotermalnych działających na terenie Polski. Przykłady Aquaparków zasilanych energią geotermalną. Możliwości wykorzystania energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej. Przykładowe instalacje elektrowni geotermalnych. Technologia pozyskiwania energii z suchy skał (HDR Hot Dry Rocks). Perspektywy rozwoju technologii geotermalnych. Bilans energetyczny układów geotermalnych (wymienniki ciepła, ciepłownie, elektrownie). Ocena możliwości wykorzystania energii geotermalnej. Ogólne zasady zagospodarowania wód geotermalnych. Możliwość pozyskania energii geotermicznej za pomocą głębokich pionowych sond ciepła. Wykorzystanie energii geotermicznej w Polsce. Podział elektrowni geotermalnych (wady, zalety, aspekty technologiczne ich pracy). Perspektywy rozwoju technologii geotermalnych. Efekty ekologiczne wykorzystania energii geotermalnej.

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	<p>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.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium w formie pisemnej (pytania otwarte) z treści przedstawionych podczas zajęć. Dodatkowo na ocenę wpływać będzie również aktywność studenta prezentowana podczas ćwiczeń.</p> <p>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.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Oceną końcową z przedmiotu jest średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń oraz wykładów.
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: energetyka rozproszona (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_47S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 dobrać jednostki wytwórcze do generacji rozproszonej w systemie elektroenergetycznym.	K_U02 K_U03 K_U10
	2	EP4	Student potrafi zaprojektować przyłącze niewielkiej elektrowni do systemu elektroenergetycznego.	K_U05 K_U09 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do przedsiębiorczego myślenia w zakresie rozwoju energetyki rozproszonej zasięgając opinii ekspertów w tym temacie.	K_K02 K_K03

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Generacja rozproszona w systemie elektroenergetycznym. Elektrownie klasyczne w generacji rozproszonej. Rola magazynów energii w energetyce rozproszonej. Ognia paliwowe. Pompy ciepła. Wodór jako źródło energii. Przyłączanie źródeł rozproszonych do systemu elektroenergetycznego. Energetyka rozproszona ? definicje (prosument, mikrogeneracja), podstawy prawne. Podstawowe zasady instalacji prosumenckich. Technologie mikrogeneracji: fotowoltaika, energetyka wiatrowa, kogeneracja, biomasa, biogaz itp. Ekonomia prosumenta. Koszt produkcji energii elektrycznej dla różnych technologii. Koszt produkcji energii elektrycznej i cena finalna konsument. Systemy magazynowania energii. Ognia paliwowe i technologie wodorowe.

Metody kształcenia	Zajęcia praktyczne, Wykład informacyjny, wykład problemowy, Ćwiczenia		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM		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 ćwiczeń 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 ważona uwzględniająca wynik zaliczenia wykładów - 40% oceny końcowej oraz zaliczenia zaliczenia ćwiczeń - 60% oceny końcowej.			

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: energetyka słoneczna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_17S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Energetyka słoneczna - sposoby wykorzystania. Energetyka słoneczna w miksie energetycznym w Polsce. Energetyka słoneczna w miksie energetycznym na świecie. Energetyka słoneczna a pozostałe OZE. Warunki prawno-ekonomiczne funkcjonowania energetyki słonecznej. Trendy i perspektywy rozwoju energetyki słonecznej. Zasady funkcjonowania wybranych rodzajów instalacji. Dobór lokalizacji dla inwestycji w energetykę słoneczną. Korzyści i zagrożenia związane z inwestycjami w energetykę słoneczną. Prosumenci i energetyka słoneczna w gospodarstwach domowych. Działania na rzecz rozwoju energetyki słonecznej.

Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, dyskusja, opracowanie projektu, praca w grupach.		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP4
	KOLOKWIMUM		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 ćwiczenia odbywa się poprzez kolokwium pisemne z materiałów omawianych na ćwiczeniach oraz aktywność na zajęciach. Zaliczenie wykładów odbywa się za pomocą egzaminu pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanej literatury podstawowej. 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		
	Średnia arytmetyczna z oceny z kolokwium i z egzaminu.		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75		
Liczba punktów ECTS	3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: energetyka wiatrowa (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_18S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym technologię wykorzystania wiatru do produkcji energii elektrycznej oraz budowę 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
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
<p>Technologia: budowa i działanie turbiny wiatrowej. Prawo: otoczenie regulacyjne i proces uzyskiwania pozwoleń. Środowisko: lokalizacja farmy wiatrowej i procedury środowiskowe dla energetyki wiatrowej. Pomiary: ocena produktywności farmy wiatrowej. Rynek: energetyka wiatrowa na rynku energii. Morska energetyka wiatrowa. Prezentacja projektów. Miejsce energetyki wiatrowej w sektorze energetycznym. Scenariusze rozwoju energetyki wiatrowej. Zasoby i wykorzystanie wiatru do produkcji energii w Polsce i UE. Korzyści społeczno-gospodarcze z rozwoju energetyki wiatrowej. Morska energetyka wiatrowa jako filar transformacji sektora energetycznego w Europie. Energetyka wiatrowa w systemie elektroenergetycznym ? infrastrukturalne aspekty rozwoju. Problemy rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce i Europie. Perspektywy biznesowe i rentowność projektów wiatrowych. Kierunki rozwoju energetyki wiatrowej na świecie.</p>				
Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP10,EP2,EP3
	PROJEKT	EP5,EP6,EP7,EP8,EP9
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP2,EP5,EP7,EP8,EP9
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 za pomocą egzaminu pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie ćwiczeń odbywa się poprzez kolokwium oraz wykonanie i zaprezentowanie projektu	
	Ćwiczenia: Projekt (50% oceny końcowej) Zaliczenie pisemne z zakresu ćwiczeń (40% oceny końcowej) Aktywność na ćwiczeniach (10% oceny końcowej) Wykład: Egzamin pisemny z zakresu wykładu (100% oceny końcowej)	
	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	
Oceną końcową z przedmiotu jest średnia ważona ocen uzyskana z zaliczenia ćwiczeń (40%) oraz egzaminu (60%).		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: energetyka wodorowa (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_23S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Wybrane elementy łańcucha wartości gospodarki wodorowej. Wykorzystanie wodoru w transporcie. Case study projektu wodorowego w wybranej firmie. Case study: strategię wodorowe w wybranych krajach. Wodór jako narzędzie dekarbonizacji gospodarki. Rynek wodoru ? perspektywy rozwoju i ograniczenia. Uwarunkowania rozwoju gospodarki wodorowej w Polsce. Ekonomia gospodarki wodorowej.

Metody kształcenia	Wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, dyskusja, analiza przypadków, praca w grupach, prezentacja multimedialna		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM		EP3,EP4,EP6,EP7,EP8
	PREZENTACJA		EP1,EP2,EP5,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	Zaliczenie wykładów odbywa się na podstawie kolokwium obejmującego treści wykładów, ćwiczeń oraz literatury podstawowej. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie oceny przygotowanych prezentacji multimedialnych, oceniona zostaje poprawność oraz estetyka wykonania zadania. 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 ważona ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń (40%) oraz wykładów (60%).

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: finansowanie energetyki odnawialnej (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_16S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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 energetyką.	K_W04 K_W06 K_W10
umiejętności	1	EP2	potrafi określać 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 pogłębiania wiedzy, dokonywania krytycznej analizy i doskonalenia umiejętności decyzyjnych w zakresie finansowania oze	K_K03 K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
<p>Zrównoważony system finansowy, instytucje, instrumenty i reguły a wyzwania gospodarki cyrkularnej z uwzględnieniem OZE. Eko-instrumenty w finansowaniu OZE, inicjatywy ekologicznych i klimatycznych powiązanych z OZE. Idea sprzedaży certyfikatów, green bonds i zasady jego funkcjonowania. Instytucje niefinansowe wspierające finansowanie OZE ? procedury, wytyczne, programy i projekty. 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. Ryzyko instrumentów finansowych - istota i zasady wyceny z uwzględnieniem specyfiki OZE. Test sprawdzający nabyte kompetencje. Specyfika finansowania inwestycji z zakresu oze i poszanowania energii - analiza przypadków Polski i wybranych krajów. Klasyfikacja przedmiotowa a podmiotowa finansowania OZE - analiza produktowa w oparciu o wybrane instytucje, projekty i programy finansowania. Praktyczne przykłady transakcji finansowania inwestycji w odnawialne źródła energii przez jednostki sektora finansów publicznych i podmioty sfery realnej. Analiza ryzyka instrumentów finansowych dedykowanych OZE - z wykorzystaniem wybranych podejść metodycznych i programów. Prezentacje przygotowanych projektów, analiza i ocena. 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.</p>				
Metody kształcenia	wykład interaktywny, analiza i rozwiązywanie 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	<p>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 ćwiczeń 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</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			

Oceną końcową z przedmiotu jest średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń oraz wykładów.

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 środki 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

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Struktura rynku energii. Uczestnicy rynku energii. Wejście na rynek energii. Kształtowanie się cen na rynku. Giełda energii. Mechanizmy mocowe. System handlu emisjami. Klasyfikacja rynku energii. Liberalizacja rynku energii w Europie i Polsce. Rynek energii a bezpieczeństwo energetyczne. Regulacje funkcjonowania rynku mocy w Polsce. Środki wynagradzania na rynku energii.

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	EP3,EP7,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,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 odbywa się za pomocą kolokwium pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie ćwiczeń odbywa się poprzez kolokwium (test) oraz ocenę aktywności 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 z przedmiotu uzyskuje się poprzez wyliczenie średniej arytmetycznej z ocen uzyskanych na wykładzie i na ćwiczeniach.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 zakłóceń funkcjonowania międzynarodowych łańcuchów dostaw obejmujących produkty odnawialnych źródeł energii	K_K03

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Podstawowe pojęcia z zakresu handlu międzynarodowego (międzynarodowych przepływów towarowych). Pojęcie i etapy towarowych transakcji handlu zagranicznego (aspekty handlowe, transportowo-logistyczne, celne i inne). Kierunki zmian w strukturze międzynarodowych przepływów towarowych. Produkty odnawialnych źródeł energii w strukturze handlu międzynarodowego. Produkty odnawialnych źródeł energii w handlu zagranicznym i wewnątrzspółnotowym Unii Europejskiej. Charakterystyka transakcyjnego modelu łańcucha dostaw (Buy-Ship-Pay), ze szczególnym uwzględnieniem warunków dostaw Incoterms. Projektowanie w modelu transakcyjnym łańcucha dostaw obejmującego wybrane produkty odnawialnych źródeł energii: turbiny wiatrowe. Projektowanie w modelu transakcyjnym łańcucha dostaw obejmującego wybrane produkty odnawialnych źródeł energii: panele słoneczne. Projektowanie w modelu transakcyjnym łańcucha dostaw obejmującego wybrane produkty odnawialnych źródeł energii: biopaliwa. Projektowanie w modelu transakcyjnym łańcucha dostaw obejmującego wybrane produkty odnawialnych źródeł energii: pojazdy zasilane odnawialnymi źródłami energii.

Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne, opracowanie projektu i praca w grupach	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	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	<p>Zaliczenie wykładów: kolokwium w formie test wyboru z zakresu treści przedstawionych na wykładzie. Zaliczenie ćwiczeń: projekt grupowy dotyczący strategicznych aspektów handlu produktami odnawialnych źródeł energii na arenie międzynarodowej.</p> <p>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.</p>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z zaliczenia wykładów i ćwiczeń.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: hydroenergetyka (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_19S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Potencjał hydroenergetyczny w Polsce i na świecie. Podział i charakterystyka elektrowni wodnych. Typy i charakterystyka turbin, urządzenia hydrotechniczne i pomocnicze elektrowni. Wyznaczanie mocy i produkcji energii oraz systemy regulacyjne małych elektrowni wodnych. Sprawność elektrowni wodnej. Uwarunkowania środowiskowe przy projektowaniu, realizacji i eksploatacji małych elektrowni wodnych. Inne technologie wykorzystania energii wody. Energia fal. Energia pływów. Energia prądów morskich. Ogólne informacje o rodzajach elektrowni wodnych, kryteriach ich klasyfikacji i rola w systemie energetycznym kraju. Współpraca elektrowni wodnych z systemem energetycznym. Informacje o parametrach pracy i charakterystykach turbin. Urządzenia elektrowni wodnych (regulatory turbin, generatory, przekładnie, zamknięcia, rurociągi, urządzenia do montażu, kraty i ich czyszczenie). Struktura nakładów inwestycyjnych na MEW, opłacalność energetycznego zagospodarowania małych spadów.

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 bądź 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 treści przedstawionych 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		
	Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z egzaminu.		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: infrastruktura energetyczna (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_9S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 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 świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, jest gotów do ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności w samodzielnym rozwiązaniu zaistniałych problemów dotyczących funkcjonowania infrastruktury energetycznej.	K_K01 K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Infrastruktura energetyczna - pojęcie, klasyfikacje, cechy i funkcje. Sektor energetyczny - charakterystyka, funkcjonowanie, znaczenie. Infrastruktura podsektora energii elektrycznej. Infrastruktura podsektorów gazu ziemnego, ropy naftowej i CO2. Transformacja energetyczna a wyzwania inwestycyjne w zakresie infrastruktury energetycznej. Integracja gałęziowa i sieciowanie infrastruktury energetycznej na europejskim rynku energetycznym. Bezpieczeństwo energetyczne a zrównoważony rozwój. Znaczenie innowacji dla rozwoju infrastruktury energetycznej. Infrastruktura sektora energetycznego (kategorie, klasyfikacje, cechy). Infrastruktura przesyłu energii elektrycznej. Infrastruktura dystrybucji energii elektrycznej. Infrastruktura magazynowania energii elektrycznej. Pozostała infrastruktura energii elektrycznej (bezpieczeństwa, zarządzania, sterowania), w tym inteligentne sieci. Infrastruktura podsektora gazu (ziemnego i biogazu). Infrastruktura podsektora ropy naftowej. Infrastruktura podsektora CO2.

Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna, dyskusja.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	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 ćwiczeń 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 ćwiczeń.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: innowacyjne rozwiązania w energetyce (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_60S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	ma wiedzę na temat funkcjonowania sektora energetycznego, pożądaných kierunków innowacji.	K_W05 K_W07 K_W08
umiejętności	1	EP2	umie zidentyfikować i sklasyfikować działania innowacyjne, dokonać diagnozy stanu innowacji w energetyce, wskazać potencjalne źródła innowacji oraz zaproponować zmiany w tym obszarze	K_U02 K_U06
	2	EP3	potrafi zidentyfikować problemy związane z działalnością innowacyjną w sektorze energetycznym i zaproponować 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

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Istota, wyznaczniki i klasyfikacja innowacji. Wpływ transformacji energetycznej na rozwój innowacji w sektorze energetycznym. Formy działalności b+r w sektorze energetycznym. Innowacje w obszarze wydobywania. Innowacje w obszarze wytwarzania. Innowacje w obszarze przesyłu i dystrybucji. Rodzaje innowacji - innowacje procesowe i produktowe. Identyfikacja obszarów innowacji w energetyce. Przykłady projektów innowacyjnych w energetyce - case study. Praktyczne problemy realizacji wybranych projektów w sektorze energetycznym. Źródła finansowania działalności innowacyjnej w energetyce. Ocena skutków wprowadzenia wybranych innowacji w sektorze energetycznym.

Metody kształcenia	Wykład i ćwiczenia z wykorzystaniem środków audiowizualnych, dyskusje, analizy typu case-study		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM		EP1
	PREZENTACJA		EP1,EP2,EP3
	PROJEKT		EP1,EP2,EP3,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		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	Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę. Wykład zaliczany jest na podstawie kolokwium. 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 ćwiczeń na podstawie oceny wykonanego projektu dotyczącego innowacyjnego rozwiązania w energetyce w formie prezentacji oraz oceny przez obserwację podczas zajęć. Ocena z ćwiczeń jest średnią arytmetyczną uzyskaną z wszystkich zrealizowanych zadań.		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
Ocenę z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna ocen z wykładu i ćwiczeń pod warunkiem zaliczenia każdej z ww. form zajęć.			

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: instrumenty wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_33S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym instrumenty wspierające rozwój odnawialnych źródeł energii w Europie i Polsce	K_W01 K_W10
	2	EP2	Posiada zaawansowaną wiedzę na temat instrumentów wspierających rozwój sektora OZE na poziomie niezbędnym do przeprowadzenia analizy ich wpływu na rozwój sektora.	K_W05 K_W08
	3	EP4	Zna i rozumie dylematy w zakresie konieczności wspierania rozwoju technologii odnawialnych w aspekcie realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, w tym ochrony środowiska.	K_W05 K_W10
umiejętności	1	EP5	Potrafi przedstawić i ocenić procesy związane z notyfikacją pomocy publicznej przez Instytucje Unii Europejskiej.	K_U01 K_U02
	2	EP7	Potrafi dokonać oceny i krytycznej analizy mechanizmów wspierania inwestycji energetycznych oraz wskazać właściwe rozwiązania 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 źródeł 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 środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem metod wspierania ich rozwoju.	K_K04 K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Analiza systemów wsparcia dla wytwórców energii z OZE w Polsce (świadczenia pochodzenia, system aukcyjny, systemy FIT/FIP, gwarancje pochodzenia). Kontrakty dwustronne między sprzedawcą i odbiorcą energii z OZE (cPPA, corporate Power Purchase Agreements). Wsparcie dla małych instalacji oraz prosumentów w Polsce. Wsparcie produkcji ciepła i chłodu z OZE. Wsparcie rozwoju paliw alternatywnych w Polsce. Wsparcie rozwoju OZE w wybranym kraju. Przepisy europejskie a instrumenty wspierania OZE. Wytyczne KE dotyczące pomocy państwa i opracowywania systemów wsparcia dla OZE. Rodzaje mechanizmów wspierania inwestycji energetycznych w Polsce. Proces notyfikacyjny pomocy publicznej przez Komisję Europejską. Unijny mechanizm finansowania energii ze źródeł odnawialnych i finansowanie współpracy transgranicznej w UE. Analiza czynników stymulujących rozwój i barier dla inwestycji w OZE.

Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza, metoda przypadków, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIMUM	EP1,EP2,EP7
	PREZENTACJA	EP1,EP4,EP5,EP9
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP10,EP7,EP9
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>Zaliczenie wykładów odbywa się za pomocą kolokwium pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie ćwiczeń odbywa się poprzez kolokwium oraz prezentację systemu wsparcia rozwoju OZE w wybranym kraju.</p> <p>Wykład: kolokwium pisemne (100% oceny)</p> <p>Ćwiczenia: kolokwium (50% oceny) prezentacja (40% oceny) aktywność podczas ćwiczeń (10% oceny)</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>	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Oceną końcową z przedmiotu jest średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń oraz wykładów.	
	ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: inteligentne budownictwo i audyty energetyczne (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_73S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 6 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 istotę oraz elementy procesu audytowania efektywności energetycznej budynku	K_W02 K_W04 K_W08
umiejętności	1	EP3	Potrafi w podstawowym zakresie zaprojektować instalacje energetyczne w inteligentnym budynku	K_U03 K_U04 K_U10
	2	EP4	Potrafi ocenić i scharakteryzować elementy procesu audytowania efektywności energetycznej budynku	K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do samodoskonalenia zawodowego oraz działania praktycznego w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków.	K_K01 K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Istota inteligentnego budownictwa. Internet Rzeczy. Instalacje inteligentnych budynków. Elementy projektowania systemów i instalacji w inteligentnych budynkach. Zarządzanie inteligentnym budynkiem. Istota i potrzeba audytów efektywności energetycznej budynków. Elementy procesu audytowania efektywności energetycznej budynku. Prezentacja projektów. Powtórzenie materiału. Kolokwium.

Metody kształcenia	Ćwiczenia 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	<p>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.</p> <p>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. Ocenę końcową stanowi średnia arytmetyczna uzyskanych ocen.</p>		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
	Oceną z przedmiotu jest oceną z zaliczenia ćwiczeń.		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Moduł: Język obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: język angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3507_37S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski, semestr: 4 - język polski, semestr: 5 - język polski, semestr: 6 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	1	EP1	Potrafi zrozumieć dłuższą wypowiedź na znany temat. Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy, jeśli dotyczą języka standardowego.	K_U12
	2	EP2	Czyta artykuły dotyczące problematyki współczesnego świata, w których autorzy zawierają pewien punkt widzenia lub własne opinie. Rozumie współczesny tekst pisany prozą.	K_U12
	3	EP3	Porozumiewa się swobodnie z rozmówcą anglojęzycznym na ogólne tematy i przedstawia swój punkt widzenia oraz argumentuje	K_U12
	4	EP7	Kreatywnie współpracuje w grupie	K_U13
	5	EP8	Potrafi wykorzystać język obcy na poziomie B2 w kontaktach biznesowych.	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP5	Ma świadomość, że nauka języka obcego jest procesem LLL (Life-Long-Learning)	K_K01
	2	EP6	Uzupełnia i doskonali wiedzę i zdobyte umiejętności	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału.				
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
	KOLOKWIUM	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 częściowych, prac pisemnych lub prezentacji. OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	OCENĘ z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	250	
Liczba punktów ECTS	10	

SYLABUS

Moduł: Język obcy [moduł]			
Nazwa przedmiotu: język hiszpański (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3509_38S
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski, semestr: 4 - język polski, semestr: 5 - język polski, semestr: 6 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna słownictwo dotyczące: mediów, podróży, sztuki i historii, gastronomii, zdrowia, przyrody i środowiska naturalnego, nauki, pracy i problemów społecznych.	K_W01
	2	EP2	Zna zagadnienia gramatyczne takie jak: tryb łączący, mowa zależna i zgodność czasów, strona bierna, zaimki względne złożone i osobowe, przyimki oraz potrafi wyrażać hipotezę, cel i przyczynę. Umie tworzyć 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
umiejętności	1	EP4	Potrafi zrozumieć dłuższą wypowiedź na znany temat. Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy, jeśli dotyczą języka standardowego.	K_U11 K_U12
	2	EP5	Czyta artykuły dotyczące problematyki współczesnego świata, w których autorzy zawierają pewien punkt widzenia lub własne opinie. Rozumie współczesny tekst pisany prozą.	K_U12
	3	EP6	Porozumiewa się swobodnie z rozmówcą anglojęzycznym na ogólne tematy i przedstawia swój punkt widzenia oraz argumentuje.	K_U11 K_U12
	4	EP7	Potrafi redagować teksty na różne tematy, napisać raport lub esej, w którym zajmuje własne stanowisko na dany problem.	K_U02 K_U12
kompetencje społeczne	1	EP8	Ma świadomość, że nauka języka obcego jest procesem LLL (Life-Long-Learning).	K_K01
	2	EP9	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie). Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie). Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie). Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie). Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.

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
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP4,EP5,EP6,EP9
	KOLOKWIMUM	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
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP2,EP4,EP6,EP8,EP9
	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 cząstkowych, prac pisemnych lub prezentacji OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENĘ z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Oceną z przedmiotu jest ocena z egzaminu.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		250
Liczba punktów ECTS		10

SYLABUS

Moduł: Język obcy [moduł]			
Nazwa przedmiotu: język niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3508_36S
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski, semestr: 4 - język polski, semestr: 5 - język polski, semestr: 6 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna słownictwo dotyczące: mediów, podróży, sztuki i historii, gastronomii, zdrowia, przyrody i środowiska naturalnego, nauki, pracy i problemów społecznych.	K_W01
	2	EP2	Zna zagadnienia gramatyczne takie jak: tryb łączący, mowa zależna i zgodność czasów, strona bierna, zaimki względne złożone i osobowe, przymyki oraz potrafi wyrażać hipotezę, cel i przyczynę. Umie tworzyć 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
umiejętności	1	EP4	Potrafi zrozumieć dłuższą wypowiedź na znany temat. Rozumie artykuły z prasy, programy telewizyjne i filmy, jeśli dotyczą języka standardowego.	K_U11 K_U12
	2	EP5	Czyta artykuły dotyczące problematyki współczesnego świata, w których autorzy zawierają pewien punkt widzenia lub własne opinie. Rozumie współczesny tekst pisany prozą.	K_U12
	3	EP6	Porozumiewa się swobodnie z rozmówcą anglojęzycznym na ogólne tematy i przedstawia swój punkt widzenia oraz argumentuje.	K_U11 K_U12
	4	EP7	Potrafi redagować teksty na różne tematy, napisać raport lub esej, w którym zajmuje własne stanowisko na dany problem.	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP8	Ma świadomość, że nauka języka obcego jest procesem LLL (Life-Long-Learning).	K_K01
	2	EP9	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności.	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku Edito B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku Edito B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku Edito B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie proponowanym w podręczniku Edito B2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym zawartym w podręczniku i wynikającym z celów nauczania na poziomie B2. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia.

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
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP4,EP5,EP6,EP9
	KOLOKWIMUM	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
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP2,EP4,EP6,EP8,EP9
	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 cząstkowych, prac pisemnych lub prezentacji OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENĘ z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu lub kolokwium zaliczeniowego według wskazania w planie studiów	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Oceną z przedmiotu jest ocena z egzaminu.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		250
Liczba punktów ECTS		10

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: komputerowe projektowanie instalacji odnawialnych źródeł energii (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_55S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna narzędzia, możliwości i zasadę działania systemów informatycznych umożliwiające projektowanie instalacji OZE	K_W02 K_W04
umiejętności	1	EP2	Potrafi dobierać i obsługiwać wybrane systemy informatyczne służące 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
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Wstęp do komputerowego wspomaganie projektowania instalacji OZE. Rodzaje i dostępność oprogramowania. Komputerowe projektowanie instalacji fotowoltaicznych. Komputerowe projektowanie instalacji energetyki wiatrowej. Komputerowe projektowanie instalacji pomp ciepła. Komputerowe projektowanie instalacji hybrydowych. Powtórzenie materiału. Kolokwium.				
Metody kształcenia	Laboratoria przy użyciu specjalistycznego oprogramowania i sprzętu komputerowego. Prezentacje multimedialne. E-learning (platforma MOODLE).			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			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	Poprawność i kompletność 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			
Oceną końcową z przedmiotu jest ocena uzyskana z zaliczenia laboratoriów.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: krajowy system elektroenergetyczny (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_12S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Struktura organizacyjna KSE. Bilansowanie systemu elektroenergetycznego. Inteligentne sieci elektroenergetyczne (Smart Grid). Rola energetyki rozproszonej w KSE. Ocena obecnego stanu KSE. Problemy integracji źródeł OZE z KSE. Połączenia transgraniczne. Funkcjonowanie systemu elektroenergetycznego w Polsce w kontekście wymagań UE. Źródła wytwórcze w KSE. Sieci przesyłowe i dystrybucyjne. Wyzwania w zakresie planowania i bilansowania KSE. Perspektywy rozwoju KSE.

Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM		EP3,EP4
	PREZENTACJA		EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP1,EP2,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>Zaliczenie wykładów odbywa się za pomocą zaliczenia pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej i uzupełniającej. Zaliczenie ćwiczeń odbywa się poprzez kolokwium oraz oceny aktywności studentów w pracy podczas zajęć.</p> <p>Ćwiczenia: Kolokwium pisemne z oceną (70% oceny końcowej) Praca w grupie - prezentacja (30% oceny końcowej) Wykład: Zaliczenie pisemne z oceną (100%)</p> <p>Zaliczenie kolokwium oraz zaliczenia pisemnego następuje po uzyskaniu minimum 60% punktów. Ocena 3,5</p>		

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 średnia arytmetyczna ocen z zaliczenia ćwiczeń oraz wykładów.

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.

50

Liczba punktów ECTS

2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: logistyka paliw alternatywnych (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_64S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna klasyfikację paliw alternatywnych oraz ich charakterystykę, 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, przydzielać 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

Paliwa alternatywne - klasyfikacja i charakterystyka. Produkcja paliw alternatywnych. Paliwa alternatywne w transporcie. Paliwa alternatywne w energetyce. Transport i dystrybucja paliw alternatywnych. Magazynowanie paliw alternatywnych. Prawne aspekty rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Dyskusja: "Redukcja emisji zanieczyszczeń w kontekście wykorzystania paliw alternatywnych". Dyskusja: "Bezpieczeństwo łańcuchów dostaw paliw alternatywnych". Dyskusja: "Szanse i zagrożenia rozwoju logistyki paliw alternatywnych". Dyskusja: "Które paliwa alternatywne mają największe szanse na rozwój w Polsce". Dyskusja: "efektywność kosztowa wybranych rozwiązań paliw alternatywnych".

Metody kształcenia	Analiza tekstów z dyskusją, zajęcia warsztatowe w grupach, , case study.		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM		EP1,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		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 ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium w formie pisemnej z treści przedstawionych 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. Oceniana będzie również aktywność studenta prezentowana podczas ćwiczeń w grupach.		
	Ocenę z konwersatorium student otrzymuje na podstawie obserwacji aktywności i oceny merytorycznej prezentowanych treści w dyskusji.		
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu		
Ocena końcowa z przedmiotu jest wyliczana na podstawie średniej arytmetycznej z zaliczenia ćwiczeń oraz konwersatorium.			

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: logistyka w energetyce (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_8S
---	--

Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Pojęcie i istota logistyki w praktyce gospodarczej. Cechy i klasyfikacja systemów logistycznych. Podejście procesowe - istota i znaczenie w logistyce. Łańcuchy dostaw w energetyce - case study. Just in time, ECR i partnerstwo - case study. Koszty w logistyce - zadania. Metody zarządzania zapasami - zadania (min. EWZ, ABC, YXZ). Magazyn i jego funkcje w logistyce. Opakowania i znaki manipulacyjne. Mierniki i wskaźniki efektywności w logistyce. Jakość w logistyce. Podstawowe narzędzia. Kody kreskowe i automatyczna identyfikacja. Pojęcie, zakres i ewolucja pojęcia logistyki. Łańcuch logistyczny, łańcuch dostaw, zarządzanie łańcuchem dostaw. Specyfika łańcuchów dostaw w energetyce. Logistyka zaopatrzenia zakres, pojęcia wstępne. Analiza wyboru dostawcy. Logistyka obsługi serwisowej w energetyce. Gospodarka materiałowa i zapasy. Rodzaje, sposoby usprawniania. Metody zarządzania zapasami. Transport i magazynowanie. Infrastruktura transportu. Magazyn I budowie magazynowe. Sposoby I metody składowania. Automatyczna identyfikacja, systemy informatyczne w logistyce, opakowania. Kody kreskowe, RFID. Zarządzanie logistyczne w energetyce. Zakres i elementy składowe. Koszty w łańcuchu dostaw. Trade off, trade up. Metody racjonalizacji kosztów.

Metody kształcenia	Wykład, analiza przypadków, ćwiczenia w grupach, prezentacja multimedialna, analiza tekstów z dyskusją, rozwiązywanie zadań w systemie blended learning (platforma moodle).		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		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 ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium pisemnych oraz aktywności na zajęciach podczas realizowanych zadań. Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu pisemnego w formie testu lub/i pytań otwartych oraz zadań (realizowany w formie pisemnej lub blended learning za pomocą 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	
	Oceną końcową z przedmiotu jest średnia ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń (40%) oraz egzaminu (60%).	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	100	
Liczba punktów ECTS	4	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: łańcuchy dostaw energii odnawialnej (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_65S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna elementy łańcucha dostaw energii odnawialnej i rozumie zasady jego funkcjonowania.	K_W01 K_W02
umiejętności	1	EP2	Student potrafi dokonać analizy i oceny funkcjonowania łańcucha dostaw energii wskazując skutki jego rekonfiguracji na system energetyczny	K_U06 K_U09
	2	EP3	Student potrafi projektować łańcuchy dostaw energii odnawialnej	K_U05 K_U07 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP4	Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w szczególności w zakresie wprowadzenia zasad logistycznych w budowaniu łańcuchów dostaw energii odnawialnej	K_K04 K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
<p>Pojęcie i istota łańcuchów dostaw. Łańcuchy dostaw w energetyce. Zarządzanie łańcuchami dostaw energii. Zielone łańcuchy dostaw. Łańcuchy dostaw biomasy - case study. Projektowanie łańcuchów dostaw energii odnawialnej - warsztaty. Transformacja energetyczna w kontekście budowy łańcuchów dostaw energii odnawialnej. Różnice pomiędzy tradycyjnymi łańcuchami dostaw energii a łańcuchami energii odnawialnej. Kierunki rozwoju łańcuchów dostaw energii odnawialnej. Infrastrukturalne bariery rozwoju łańcuchów dostaw energii odnawialnej. Społeczno-gospodarcze uwarunkowania rozwoju łańcuchów dostaw energii odnawialnej. Wodorowe łańcuchy dostaw - szanse i zagrożenia.</p>				
Metody kształcenia	Analiza przypadków, ćwiczenia w grupach, prezentacja multimedialna, analiza tekstów z dyskusją			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			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	Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium pisemnego oraz aktywności na zajęciach. Zaliczenie konwersatorium na podstawie weryfikacji przez obserwację aktywności i wiedzy merytorycznej prezentowanej w dyskusji.			
	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 średnia arytmetyczna ocen z ćwiczeń i konwersatorium.			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: magazynowanie energii (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_22S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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				
Rola magazynowania energii w strategii energetycznej UE. Prawne i rynkowe uwarunkowania rozwoju magazynów energii w Polsce. Rola magazynowania w rozwoju energetyki odnawialnej. Perspektywy i bariery rozwoju magazynowania energii w Europie i Polsce. Klasyfikacja magazynów energii. Parametry charakteryzujące magazyny energii. Rozwój magazynów w Polsce i na świecie - case study. Rola magazynów energii w systemie elektroenergetycznym. Magazyny energii w układach hybrydowych. Możliwości wykorzystania magazynów energii w instalacjach prosumenckich. Nowoczesne technologie magazynowania energii (Power2Gas, Vehicle2Grid itd.).				
Metody kształcenia	Dyskusja, prezentacje multimedialne, case study, analiza literatury, analiza danych źródłowych,			
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 ćwiczeń (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			
Oceną końcową jest średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z kolokwium oraz egzaminu.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: matematyka (PODSTAWOWE)	Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_2S
---	--

Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawy algebry macierzy oraz potrafi wyjaśnić i opisać procedury rozwiązywania układu m 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 świadom korzyści stosowania metod matematycznych w zarządzaniu odnawialnymi źródłami energii.	K_K01

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Zagadnienia wstępne: rachunek zdań. Iloczyn kartezjański, zbiory liczbowe i ich własności, moc zbioru, zbiory przeliczalne i nieprzeliczalne. Przestrzenie liniowe. Macierze: działania na macierzach, wyznacznik macierzy, rząd macierzy, macierz odwrotna, równania macierzowe. Układy równań liniowych oraz metody ich rozwiązywania. Funkcje jednej zmiennej i ich własności. Funkcja wykładnicza i logarytmiczna. Definicja i własności granicy oraz ciągłości funkcji. 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. Zastosowanie pochodnych do badania własności funkcji. Warunki konieczne i dostateczne istnienia ekstremum lokalnego, najmniejsza i największa wartość funkcji, monotoniczność, punkt przegięcia, przedziały wypukłości funkcji. Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej - całka nieoznaczona, całka oznaczona. Iloczyn kartezjański, kombinacja liniowa wektorów, liniowa zależność oraz niezależność wektorów. Działania na macierzach (dodawanie, odejmowanie, transponowanie, mnożenie przez skalar, mnożenie macierzy), wyznacznik macierzy (Twierdzenie Laplace'a). Rozwiązywanie układów równań liniowych. Funkcje elementarne oraz ich własności: granica i ciągłość funkcji, asymptoty. Pierwsza i druga pochodna funkcji jednej zmiennej, Reguła de L'Hospitala. Zastosowanie pochodnych do badania własności funkcji: ekstrema lokalne, ekstrema absolutne, monotoniczność, punkty przegięcia, przedziały wypukłości i wklęsłości funkcji.

Metody kształcenia	Wykład połączony z prezentacją multimedialną, ćwiczenia - rozwiązywanie zadań problemowych.
--------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7
	KOLOKWIUM	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 ćwiczeń testuje osiągnięcia w zakresie umiejętności- kolokwium max. 6 zadań. Zaliczenie ćwiczeń: 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.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: metody wspomaganie decyzji w energetyce (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_54S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe narzędzia gromadzenia i prezentacji danych społeczno-gospodarczych na poziomie makro, mezo i mikroekonomicznym	K_W02 K_W03
	2	EP2	Ma znajomość technik matematycznych w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów biznesowych o średnim poziomie złożoności	K_W01
umiejętności	1	EP3	Potrafi modelować wybrane zjawiska i procesy w gospodarce z wykorzystaniem podstawowych metod i narzędzi informatycznych	K_U02 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów wykorzystywać posiadaną wiedzę do zastosowań w komputerowym wspomaganie decyzji oraz ponosić odpowiedzialność za stosowane procedury wspomaganie decyzji	K_K02 K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
<p>Analiza ogólna dostępnych baz danych. Metody wielowymiarowej analizy porównawczej w podejmowaniu decyzji biznesowych - zastosowanie praktyczne. Metody oparte na funkcji użyteczności w podejmowaniu decyzji biznesowych - zastosowania praktyczne. Wielokryterialne metody wykorzystujące punkty referencyjne w podejmowaniu decyzji biznesowych - zastosowania praktyczne. Metody oparte na relacji przewyższania w podejmowaniu decyzji biznesowych- zastosowania praktyczne. Wielokryterialne metody eksperckie w podejmowaniu decyzji biznesowych - zastosowania praktyczne. Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu.</p>				
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			
	Oceną końcową jest ocena z zaliczenia laboratorium.			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: międzynarodowe stosunki polityczne i gospodarcze w energetyce (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_25S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	Student zna i rozumie wpływ polityki międzynarodowej na kształtowanie się współczesnych systemów energetycznych, w tym rozwój odnawialnych źródeł energii.	K_W01 K_W10
umiejętności	1	EP3	Student potrafi dokonać analizy sytuacji politycznej i gospodarczej oraz wzajemnych implikacji, szczególnie w kontekście utrzymania bezpieczeństwa energetycznego.	K_U06 K_U08 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP1	Student jest gotów do organizowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii w skali makroekonomicznej.	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Podstawy międzynarodowych stosunków politycznych i gospodarczych. Najwięksi eksporterzy i importerzy surowców i technologii energetycznych. Rola korporacji transnarodowych na rynku energii. Konsekwencje polityczno-gospodarcze konsumpcji energii z wybranych źródeł. Perspektywy i trendy zmian w obszarze stosunków społeczno-gospodarczych w obszarze energetyki.				
Metody kształcenia	Prezentacja multimedialna, studium przypadku, praca w grupach.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			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.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: modelowanie procesów w energetyce (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_29S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Podejście systemowe i procesowe. Elementy, cechy i funkcje systemów w energetyce. Techniczno-technologiczne elementy systemów w energetyce. Ekonomiczno-organizacyjne elementy systemów w energetyce. Pojęcia teorii modelowania i symulacji. Cele, uwarunkowania i etapy budowy modelu symulacyjnego. Podejścia do modelowania procesu i systemu.

- . Modelowanie procesów w energetyce - przykłady. Projektowanie eksperymentów symulacyjnych. Raportowanie i interpretacja (wraz z weryfikacją) wyników symulacji. Przegląd narzędzi informatycznych wspierających modelowanie i symulację procesów w systemach energetycznych.
- . Wykorzystanie pakietu projektowania diagramów i schematów na potrzeby wizualizacji modeli systemów/procesów w energetyce (np. Visio).
- . Wprowadzenie do pakietu symulacyjnego (np. Arena) - funkcjonalność i nawigacja w systemie. Budowa modeli i symulacja przebiegu procesów w energetyce (przy wykorzystaniu pakietu symulacyjnego np. Arena).
- . Możliwości wizualizacji pracy systemu/procesu w pakiecie symulacyjnym (np. Arena). Wykorzystanie wbudowanych narzędzi analityczno- optymalizacyjnych pakietu symulacyjnego na potrzeby analizy działania systemów/procesów (np. Process Analyzer w Arenie).
- . Raporty i statystyki wyników prowadzonych symulacji jako źródło informacji dotyczących funkcjonowania procesów/systemów w energetyce (np. z pakietu Arena).

Metody kształcenia	Wykład informacyjny i problemowy, analiza przypadków, metoda projektowa, pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia 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 treści 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	
	Oceną końcową jest średnia ważona ocen z egzaminu [70%] oraz zaliczenia laboratorium [30%].	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ochrona środowiska w energetyce (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_35S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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				
Oddziaływanie środowiskowe technologii konwencjonalnych. Oddziaływanie środowiskowe technologii OZE. Oddziaływanie środowiskowe energetyki jądrowej. Ochrona środowiska w gazownictwie. Metody ograniczania niekorzystnego wpływu na środowisko w energetyce. Charakterystyka grup zanieczyszczeń i ich głównych źródeł emisji. Uwarunkowania prawne w zakresie ochrony środowiska. Wymogi emisyjne w sektorze energetycznym. Ochrona środowiska w procesie transformacji energetycznej. Protokoły BAT dla przedsięwzięć energetycznych.				
Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
		KOLOKWIMUM		EP3,EP4,EP7
		PREZENTACJA		EP3,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP2,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	<p>Zaliczenie wykładów odbywa się za pomocą zaliczenia pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń odbywa się poprzez kolokwium pisemne oraz aktywność podczas zajęć (prezentacja w zakresie wpływu systemu OZE na środowisko naturalne).</p> <p>Wykład: zaliczenie pisemne (100% oceny)</p> <p>Ćwiczenia: kolokwium pisemne (60% oceny) prezentacja (40% oceny)</p> <p>Ćwiczenia: zaliczenie kolokwium oraz prezentacji 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 wyliczenia oceny z przedmiotu</p>			

Oceną końcową z przedmiotu jest średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń oraz wykładów.

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_13S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Podstawowe zasady prawa własności intelektualnej . Autorskie prawa majątkowe i osobiste . Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów oraz plagiat . Ochrona praw autorskich i praw pokrewnych . Wybrane aspekty prawa własności przemysłowej .				
Metody kształcenia	prezentacja multimedialna, dyskusje, analiza aktów prawnych			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			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				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 6 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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 budownictwie niskoenergetycznym.	K_U04 K_U06 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów samodoskonalenia zawodowego w zakresie OZE w budownictwie niskoenergetycznym.	K_K01 K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Idea niskoenergetyczności. Kontekst prawny. Analiza rynku budownictwa niskoenergetycznego w Polsce. Ogólna charakterystyka budynków niskoenergetycznych. Technologie stosowane w domach niskoenergetycznych. Kolektory słoneczne. Pompy ciepła. Rekuperatory. Gruntowe wymienniki ciepła oraz pompy służące do pozyskiwania energii termalnej. Bufory energetyczne. Zarządzanie energetyczne. Prezentacja projektów. Powtórzenie materiału. Kolokwium.				
Metody kształcenia	Ćwiczenia 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 wyliczenia oceny z przedmiotu			
Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia ćwiczeń.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 6 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie - Kolektory słoneczne. Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie - Kotły na pellet ? ciepłownictwo indywidualne, kotły na biomasę ? ciepłownictwo systemowe. Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie- Podgrzewacze rezystancyjne, kotły elektryczne. Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie- Pompy ciepła, biogaz. Uwarunkowania technologii OZE w ciepłownictwie- Magazyny ciepła, geotermia. System fotowoltaiczny (do współpracy z pompą ciepła lub zasobnikiem ciepłej wody). Ciepłownia geotermalna- moduł geotermalny. Magazyny ciepła (Krótkookresowy - dla biomasy i Power-to-Heat, Średniookresowy ? dla kolektorów słonecznych do CWU). Magazyny ciepła (Sezonowy ? TTES, PTES, ATES). Biogaz - instalacje CHP (Biogazownia rolnicza, biogazownia na składowiskach odpadów, biogazownia ściekowa).

Metody kształcenia	Wykład z materiałami multimedialnymi, konwersacja, studia dostępnych źródeł i analiza przypadku.		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM		EP1,EP2
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		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 odbywa się za pomocą kolokwium pisemnego (test) z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie ćwiczeń odbywa się poprzez kolokwium pisemne (pytania otwarte oraz zadania) z treści przedstawionych podczas zajęć ćwiczeniowych oraz aktywności 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		
	Oceną końcową jest średnia ocen uzyskanych z zaliczenia wykładów i ćwiczeń.		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75		
Liczba punktów ECTS	3		

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 nim 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 środowiskowej związanej z inwestycjami OZE.	K_U07 K_U09 K_U11
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej analizy wpływu inwestycji OZE na funkcjonowanie społeczności lokalnych	K_K02 K_K04
	2	EP8	Jest gotów do wieloaspektowej oceny projektów związanych w OZE w kontekście planowania lokalnego.	K_K01 K_K03

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Infrastruktura danych przestrzennych w Polsce. Dobór danych do analiz związanych z OZE. Pobieranie i integracja danych w projekcie GIS. Podstawy obsługi otwartego oprogramowania GIS. Inwestycje OZE w systemie lokalnego planowania przestrzennego. Dokumentacja planistyczna i środowiskowa inwestycji. Wykorzystywanie geoportali gminnych do wyszukiwania informacji planistycznej i środowiskowej w inwestycjach OZE. Wizualizacja danych przestrzennych na potrzeby dokumentacji oraz analiz planistycznych dla OZE. Analizy GIS związane z OZE (m.in. analizy szorstkości terenu, nasłonecznienie i zasięgi widoczności, analiza danych meteo, analizy transportowe i marketingowe).

Metody kształcenia	Komputerowe ćwiczenia laboratoryjne, miniprojekty, studia przypadków.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się 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 się mogą zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami na warunkach i zasadach określonych w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.	

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na podstawie ocen cząstkowych projektów i prezentacji.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia laboratorium.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy energetyki (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_7S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Podstawowe wielkości charakteryzujące systemy paliwowo-energetyczne. Konwencjonalne źródła energii (węgiel kamienny, węgiel brunatny, gaz ziemny, ropa naftowa). Odnawialne źródła energii. Technologie pozyskania, transformacji i transportu energii. Wybrane aspekty związane z użytkowaniem i magazynowaniem energii. Urządzenia pomiaru energii. Podstawowe relacje w systemach paliwowo - energetycznych, droga od zasobu do energii końcowej. Zasoby energii pierwotnej, formy, ilości, problem wystarczalności zasobów. Technologie pozyskania, transformacji i transportu energii. Użytkowanie energii - potrzeby końcowe i sposoby ich zaspokojenia. Opis procesów energetycznych. Analiza ekonomiczna i środowiskowa systemów energetycznych.

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		EP3,EP5,EP6
	KOLOKWIMUM		EP1,EP2,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP1,EP2,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 wykładów odbywa się za pomocą zaliczenia pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej na wykładzie oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. Zaliczenie ćwiczeń odbywa się poprzez kolokwium.		
	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 egzaminu.

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy marketingu (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_14S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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 koncepcję 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
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
<p>Specyfika przedsiębiorstw zorientowanych marketingowo. Analiza otoczenia marketingowego przedsiębiorstwa. Przeprowadzenie procesu wyboru rynku docelowego. Opracowanie koncepcji produktu, cyklu życia dla wybranego produktu. Wyznaczenie ceny oraz opracowanie sposobów różnicowania ceny. Analiza systemów dystrybucji przedsiębiorstwa. Przygotowanie programu działań promocyjnych. Istota marketingu. Rozwój myśli marketingowej. Otoczenie rynkowe przedsiębiorstwa. Proces wyboru rynku docelowego. Opracowanie koncepcji produktu. Strategie cenowe. Proces dystrybucji. Przygotowanie programu działań promocyjnych.</p>				
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 POPRZEZ OBSERWACJĘ)			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	<p>Wykład zaliczony zostaje na podstawie sprawdzianu pisemnego, pisanego przez studentów na ostatnim wykładzie obejmującego zagadnienia omawiane podczas wykładów.</p> <p>Ćwiczenia zaliczone zostają na podstawie oceny zadań realizowanych podczas ćwiczeń oraz kolokwium pisemnego.</p> <p>Student otrzymuje ocenę dostateczną otrzyma co najmniej 70% punktów możliwych do zdobycia Student otrzymuje ocenę dobrą jeśli otrzyma co najmniej 80% punktów możliwych do zdobycia Student otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli otrzyma co najmniej 90% punktów możliwych do zdobycia</p>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocenę z przedmiotu stanowi średnia arytmetyczna oceny z ćwiczeń i wykładów			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy prawa (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_5S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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 korzystać 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				
Pojęcie prawa. Konsekwencje przyjęcia określonej definicji prawa. Źródła prawa. Akty normatywne. Przekazywanie informacji o treści prawa. Obowiązki prawa. System prawny. Porządek prawny. Tworzenie prawa. Zjawiska wpływające na treść prawa. Wykładnia prawa. Stosowanie prawa. Odpowiedzialność prawna. Państwo. Podstawowe zagadnienia.				
Metody kształcenia	Metody kształcenia: metoda nauczania teoretycznego, metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy, metoda aktywizująca, metody symulacyjne			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			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	Zaliczenie odbywa się na podstawie kolokwium w formie testu z treści przedstawionych podczas zajęć. Oceniana będzie również aktywność studenta prezentowana 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			
Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia konwersatorium.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 przyłączania 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
umiejętności	1	EP5	Potrafi wskazać ograniczenia budowy inwestycji OZE.	K_U03 K_U04
	2	EP6	Potrafi dokonać krytycznej analizy i syntezy przepisów prawnych na potrzeby wskazania regulacji wspierających realizację inwestycji OZE, w tym projektów prosumenckich.	K_U06 K_U08
	3	EP7	Potrafi analizować i interpretować aktualne przepisy prawne regulujące funkcjonowanie sektora OZE w Polsce.	K_U08
	4	EP8	Potrafi wskazać skutki prawne niekorzystnego oddziaływania inwestycji energetycznych na środowisko	K_U06 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP9	Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy nt. aspektów prawnych rozwijania technologii OZE, oraz ciągłego uzupełniania wiedzy w tym zakresie.	K_K01
	2	EP10	Jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w zakresie podstaw prawnych funkcjonowania sektora OZE.	K_K01 K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Podstawy prawne realizacji inwestycji OZE z podziałem na poszczególne technologie w Polsce. Koncesje i umowy specyficzne dla sektora energetycznego. Zasady przyłączania do sieci projektów OZE. Ograniczenia budowy inwestycji OZE. Podstawy prawne wspierania energetyki prosumenckiej. Przepisy środowiskowe w realizacji projektów OZE. Podstawy prawne dla wykorzystania paliw alternatywnych w transporcie. Przesył i dystrybucja energii ? podstawy prawne. Unijne podstawy prawne funkcjonowania sektora OZE. Europejskie strategie sektorowe. Krajowe podstawy prawne rozwoju OZE. Regulacje sektorowe w Polsce.

Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja.
--------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP7,EP8
	KOLOKWIMUM	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP10,EP7,EP8,EP9
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 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	
	Oceną końcową z przedmiotu jest średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z egzaminu i zaliczenia ćwiczeń.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy zarządzania (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_4S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie podstawowe zagadnienia, podejścia i modele związane z procesami zarządzania i funkcjonowania organizacji	K_W01
	2	EP2	zna i rozumie procesy i mechanizmy związane z podejmowaniem decyzji i zarządzaniem organizacjami oraz opisuje ich uwarunkowania	K_W03 K_W06
umiejętności	1	EP3	potrafi zidentyfikować i scharakteryzować elementy organizacji, otoczenia, struktury organizacyjnej, stanowiska organizacyjnego oraz systemów kontroli	K_U01 K_U11 K_U14
	2	EP4	potrafi identyfikować i proponować rozwiązania dotyczące problemów zarządzania oraz formułować wnioski w oparciu o studia przypadków działając w grupie	K_U09 K_U11 K_U13
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do krytycznej oceny treści z zakresu zarządzania	K_K01
	2	EP6	jest gotów do przestrzegania zasad etyki współpracując w grupie oraz proponując rozwiązania problemów w ramach zadań i studiów przypadku	K_K03 K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
<p>Wczesne i współczesne wyzwania zarządzania. Istota zarządzania oraz zadania i role menedżera. Rola strategii, definiowanie celów i planowanie. Podstawowe elementy struktury organizacyjnej i projektowania organizacji. Motywowanie i wywieranie wpływu na pracowników. Proces kontrolowania. Zmiana w organizacji. Istota tworzenia i funkcjonowania organizacji. Elementy składowe organizacji - podstawowe modele. Komponenty otoczenia organizacji i ich rola. Zarządzanie jako podejmowanie decyzji i rozwiązywanie problemów. Grupowe podejmowanie decyzji. Planowanie i definiowanie celów. Projektowanie stanowiska organizacyjnego. Typy struktur organizacyjnych i ich zastosowanie. Podejścia do motywacji i motywowanie pracowników. Przywództwo w organizacji. Systemy kontroli organizacyjnej. Zmiana organizacyjna i opór na zmianę.</p>				
Metody kształcenia	Ćwiczenia 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	<p>Zaliczenie części ćwiczeniowej na podstawie dwóch kolokwii (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 ćwiczeniową.</p> <p>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.</p>
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Ocena z przedmiotu jest średnią ważoną oceny z zaliczenia części ćwiczeniowej (40%) oraz egzaminu (60%), pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z każdej części.
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy zrównoważonego rozwoju (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_11S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Koncepcja zrównoważonego rozwoju - istota, cele, ewolucja. Gospodarowanie odpadami w aspekcie rozwoju ekonomicznego, społecznego i środowiskowego. Segregacja i składowanie odpadów, organizacja i technologia przetwarzania odpadów. Wprowadzenie zasad zrównoważonego rozwoju w obszarze OZE. Problematyka wzrastającego zużycia energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych i towarzyszącego mu skażenia środowiska. Bilanse ekologiczne w systemach logistycznych. Projektowanie wyrobów zorientowanych na recykling. Rozwiązania logistyczne wspierające gospodarkę odpadami oraz OZE w kontekście zrównoważonego rozwoju - przykłady.

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
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3
	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	Na koniec konwersatoriów zostanie przeprowadzone kolokwium w formie pisemnej (test i/lub test wraz z pytaniami otwartymi). Przy wystawianiu oceny końcowej 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		
Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia konwersatoriów.			

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	25
Liczba punktów ECTS	1

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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				
Podstawy prawne oraz cele polityki energetycznej UE. Polityka energetyczna Polski na tle strategii energetycznej UE i poszczególnych krajów członkowskich. Analiza i prognozy rozwoju sektora energetycznego w Polsce i UE. Od Unii Energetycznej do Europejskiego Zielonego Ładu ? osiągnięcia i wyzwania na drodze do transformacji europejskiego sektora energetycznego. Wewnętrzny rynek energii UE. Scenariusze dla sektora energetycznego w Polsce. Infrastrukturalne aspekty transformacji sektora energetycznego.				
Metody kształcenia	Wykład problemowy i informacyjny, analiza case study, metoda warsztatowa, prezentacje, dyskusja			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,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 konwersatorium odbywa się za pomocą zaliczenia pisemnego z zakresu tematyki przedstawionej w trakcie zajęć oraz wskazanych rozdziałów z literatury podstawowej. 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 ocena z zaliczenia konwersatorium.			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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, przedstawiać argumenty oraz bronić ich w zakresie oceny oceny działań podejmowanych na rzecz polityki klimatycznej.	K_U05 K_U09
	2	EP4	Student posiada umiejętność 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				
PODSTAWOWE PROBLEMY I UWARUNKOWANIA POLITYKI KLIMATYCZNEJ POLSKI I UE. RAMY PRAWNE DLA REALIZACJI POLITYKI KLIMATYCZNEJ. CELE I PRIORYTETY POLITYKI KLIMATYCZNEJ POLSKI. DZIAŁANIA W OBSZARZE POLITYKI KLIMATYCZNEJ W UJĘCIU SEKTOROWYM. INSTRUMENTY I NARZĘDZIA POLITYKI KLIMATYCZNEJ. POLITYKA I DZIAŁANIA WYPRZEDZAJĄCE W ZAKRESIE REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIĘPŁARNIANYCH W POLSCE I UE.				
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) obejmującego 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			
Oceną końcową jest ocena z kolokwium z wykładów.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: praktyka zawodowa (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_41S
--	---

Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski, semestr: 4 - język polski, semestr: 5 - język polski, semestr: 6 - język polski
---------------------	-------------------------------	--	--

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie praktyczne aspekty poznanych na studiach treści merytorycznych.	K_W03 K_W05 K_W06
umiejętności	1	EP2	Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane celem realizacji określonych zadań w danej instytucji/przedsiębiorstwie.	K_U01 K_U02 K_U04 K_U10
	2	EP3	Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do rozstrzygnięcia dylematów pojawiających się w trakcie praktyki oraz doskonalić umiejętności zawodowe.	K_U06 K_U09
	3	EP4	Student prawidłowo identyfikuje i realizuje działania związane z zakresem tematycznym praktyk.	K_U05
	4	EP5	Student potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP6	Student jest gotów wykazywać aktywną postawę na rynku pracy, myśli w sposób przedsiębiorczy.	K_K03 K_K05

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.	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: procedury środowiskowe projektów w zakresie odnawialnych źródeł energii (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3434_68S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	ma wiedzę dotyczącą różnych form projektów w zakresie odnawialnych źródeł energii	K_W02 K_W08
	2	EP2	ma zaawansowaną wiedzę o relacjach między działaniami gospodarczymi a środowiskiem przyrodniczym	K_W05 K_W10
	3	EP3	ma zaawansowaną wiedzę na temat procedur, zasad i instytucjonalnych uwarunkowań procesu oceny oddziaływania inwestycji na środowisko	K_W05
umiejętności	1	EP4	analizuje i diagnozuje stan poszczególnych elementów środowiska naturalnego zmieniających się w następstwie podejmowania i prowadzenia działań gospodarczych	K_U01
	2	EP5	ma zdolność przewidywania i zażegnania potencjalnych konfliktów na styku podejmowanych działań gospodarczych i wymogów ochrony środowiska	K_U09
	3	EP6	ma zdolność formułowania i analizowania środowiskowych następstw wariantowych rozwiązań działań gospodarczych i oceny związanego z nimi ryzyka środowiskowego	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	wykazuje postawę świadczącą o świadomym, profesjonalnym i etycznym działaniu przy wykonywaniu zadań związanych z oceną projektów w zakresie odnawialnych źródeł energii	K_K03
	2	EP8	wykazuje gotowość do dialogu z otoczeniem w miejscu pracy i poza nim oraz przekazywania swojej wiedzy przy użyciu różnych środków przekazu informacji	K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Projekty w zakresie odnawialnych źródeł energii - aspekty ekonomiczne, prawne i środowiskowe. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jako proces i jako instrument ochrony środowiska w warunkach polskich. Metody oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie odnawialnych źródeł energii. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko: uwarunkowania prawne, zasady i procedury, konflikty i ich rozwiązywanie. Analiza ryzyka i niepewności w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Państwowy Monitoring Środowiska. Inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii - aspekty z zarządzania i środowiskowe. Inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii ? przedsiębiorczość, świadomość wpływu na środowisko. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach i jej znaczenie prawne i gospodarcze. Procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i sporządzania raportu z oceny oddziaływania. Analiza przykładowych raportów z procedur oddziaływania na środowisko. Przygotowanie projektów w zakresie odnawialnych źródeł energii w kontekście oceny oddziaływania na środowisko dla przykładowych inwestycji w różnych lokalizacjach. Metody weryfikacji oceny projektów w zakresie odnawialnych źródeł energii w kontekście oddziaływania na środowisko: monitoring środowiskowy i zasady jego prowadzenia.

Metody kształcenia	Ćwiczenia praktyczne samodzielne i zespołowe. Konserwatoria praktyczne przykłady wraz problemami do rozwiązania samodzielnie i zespołowo.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	EP1,EP2,EP3,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP4,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	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 ocen z zaliczenia ćwiczeń i konserwatoriów.		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50	
Liczba punktów ECTS	2	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: projektowanie sieci elektroenergetycznych (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_43S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

Dokumentacja w projektowaniu sieci elektroenergetycznych. Schematy elementów systemu elektroenergetycznego. Bilans mocy i spadków napięcia w sieciach elektroenergetycznych. Obliczenia zwarciove. Dobór transformatorów sieciowych. Układy zabezpieczeń i automatyki w sieci. Inteligentne mikrosystemy elektroenergetyczne. GIS w tworzeniu dokumentacji i analizie danych branży energetycznej. Prognozowaniu zapotrzebowania na energię elektryczną z wykorzystaniem pakietu GIS. Badania potencjału terenu. Wstępne analizy wykonalności prac terenowych z wykorzystaniem danych wektorowych. Projektowanie sieci elektroenergetycznej z wykorzystaniem systemu GIS. Least Cost Analysis. System GIS a ewidencja majątku sieciowego. Paszportyzacja. Prezentacje przygotowanych projektów. Ogólne wiadomości o systemie elektroenergetycznym. Klasyfikacja sieci elektroenergetycznych. Zasady, normy i reguły techniczne projektowania sieci elektroenergetycznych. Struktura i konfiguracja sieci elektroenergetycznej. Jakość systemów zasilania w energię. Integracja rozproszonych źródeł energii z systemem elektroenergetycznym. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych na środowisko. Trendy rozwoju systemów elektroenergetycznych.

Metody kształcenia	Wykład informacyjny i problemowy, case study, metoda projektowa, prezentacje multimedialne.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	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	

Oceną końcową z przedmiotu jest średnia ważona ocen uzyskanych z egzaminu (0,4), ćwiczeń (0,3) oraz laboratorium (0,3).

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Moduł: Wykład ogólnouczelniany [moduł]				
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3362_39S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie terminologię z zakresu wybranego przedmiotu; rozumie interdyscyplinarny charakter nauki.	K_W01
umiejętności	1	EP2	Student potrafi planować własne uczenie się przez całe życie doskonaląc umiejętności potrzebne do własnego rozwoju.	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do ciągłego doskonalenia i rozwoju osobistego w różnych obszarach nauki.	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Tematyka zakresu wybranego przedmiotu ogólnouczelnianego.				
Metody kształcenia	wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			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 pozytywnej oceny z kolokwium.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie z zaliczenia wykładów.			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Moduł: Wykład ogólnouczeniowy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: przedmiot do wyboru (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3362_46S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna i rozumie terminologię z zakresu wybranego przedmiotu; rozumie interdyscyplinarny charakter nauki.	K_W01
umiejętności	1	EP2	Student potrafi planować własne uczenie się przez całe życie doskonaląc umiejętności potrzebne do własnego rozwoju.	K_U14
kompetencje społeczne	1	EP3	Student jest gotów do ciągłego doskonalenia i rozwoju osobistego w różnych obszarach nauki.	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Tematyka zakresu wybranego przedmiotu ogólnouczeniowego.				
Metody kształcenia	wykład			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIMUM			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 pozytywnej oceny z kolokwium.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Ocena z przedmiotu jest równa ocenie z zaliczenia wykładów.			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		25		
Liczba punktów ECTS		1		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: rozwój kompetencji zawodowych dla branży odnawialnych źródeł energii (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_58S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie role oraz istotę rozwoju pracowników w organizacji	K_W01 K_W06
umiejętności	1	EP2	potrafi efektywnie wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną do konstruowania podsystemu rozwoju pracowniczego w organizacji	K_U01 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP3	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących potrzeb rozwojowych pracowników w różnych fazach rozwoju	K_K01 K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
System rozwoju zawodowego w przedsiębiorstwach branży odnawialnych źródeł energii. Analiza potrzeb rozwojowych w przedsiębiorstwach branży odnawialnych źródeł energii. Planowanie działalności szkoleniowej i jej realizacja. Wdrażanie programów rozwoju kompetencji. Ocena efektywności programów rozwojowych. Metody gromadzenia danych dotyczących pomiaru sfery rozwoju zawodowego w organizacji. Praktyczne przykłady systemów rozwoju kompetencji w branży odnawialnych źródeł energii.				
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
	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	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 ocena z zaliczenia.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: rynek surowców energetycznych (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_57S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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				
Surowce energetyczne, rodzaj i występowanie. Surowce energetyczne - bogactwo czy problem?. Ceny surowców energetycznych na przestrzeni lat. Główne przyczyny i skutki zmian cen surowców. Perspektywy i trendy na rynku surowców. Zasobność w surowce energetyczne - a geopolityczny podział świata. Studia przypadków - zmiany gospodarcze, społeczne, związane z odkryciem i handlem surowcami energetycznymi. Transformacja energetyczna i zmiany polityczne, a ich wpływ na rynek surowców energetycznych. Stabilizacja cen dla konsumentów a globalne ceny surowców.				
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	Ocena wykonanej prezentacji oraz zaliczenie sprawdzianu.			
	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			
Średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych z ćwiczeń i konwersatoriów.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.			75	
Liczba punktów ECTS			3	

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna i rozumie role 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				
<p>Zasada zrównoważonego rozwoju jako "drogowskaz" dla rozwoju rynku energii na poziomie lokalnym i regionalnym. Polityka energetyczna - zbiór kierunków działania administracji publicznej na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Sieciowe ujęcie działalności podmiotów w sferze OZE. Konieczność systemowego postrzegania sfery energetyki na poziomie lokalnym i regionalnym. Wzmocnienia roli jednostek samorządu terytorialnego w rozwoju OZE. Podmioty administracji państwowej i samorządowej w sferze rozwoju OZE. Realizacja idei energetyki rozproszonej w samorządzie terytorialnym. Znaczenie gospodarki komunalnej w rozwoju sfery OZE. Samorządowe zadania związane z energetyką. Jednostki samorządu terytorialnego a podmioty prywatne w sferze OZE. Jednostki samorządu terytorialnego a udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji w zakresie rozwoju sfery OZE.</p>				
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 (ćwiczeniach) 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 ćwiczeń.</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>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
Ocena końcowa jest obliczana jako średnia arytmetyczna z projektu i kolokwium.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_45S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2, 3	Semestr: 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski, semestr: 5 - język polski, semestr: 6 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 dyskusje 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

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Wymagania formalne stawiane licencjatом, wybór tematu pracy licencjackiej w oparciu o propozycje prowadzącego oraz studentów. Ogólne zasady pisania prac licencjackich. Formułowanie przedmiotu, celu i zakresu pracy licencjackiej. Szczegółowa charakterystyka wybranych metod i technik badawczych. Dobór właściwego piśmiennictwa dotyczącego badanego problemu. Rodzaje przypisów, zasady cytowania piśmiennictwa. Etyczne aspekty pisania pracy inżynierskiej,

ryzyko i konsekwencje popełnienia plagiatu. Omówienie badań własnych studentów i ich analiza. Dyskusja, formułowanie i weryfikacja wniosków. Przystąpienie do formalnego pisania pracy licencjackiej. Kryteria oceny pracy licencjackiej, poprawność logiczna, językowa i stylistyczna. Przedstawienie zawartości wstępu i przeglądu piśmiennictwa oraz kolejnych rozdziałów teoretycznych. Prezentacja całości pracy licencjackiej. Kryteria oceny (recenzji) pracy licencjackiej. Przygotowanie do obrony problematyki poruszanej w pracy podczas egzaminu dyplomowego (licencjackiego).

Metody kształcenia	Analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach, prezentacja.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PREZENTACJA	EP1,EP4,EP5,EP6
	PRACA DYPLOMOWA	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP1,EP2,EP3,EP4,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	Warunkiem zaliczenia seminarium w semestrze 4 i 5 jest napisanie określonych rozdziałów pracy licencjackiej. Warunkiem zaliczenia 6 semestru jest przygotowanie całości pracy licencjackiej.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
	Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z zaliczenia seminariów.	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	300	
Liczba punktów ECTS	12	

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: Smart City Management (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_66S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 myśl 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

Koncepcje i istota inteligentnych miast. Trendy w konwencji nowoczesnych miast. Elektromobilność jako mobilność innowacyjna. Smart Cities ? case study. Inteligentne miejskie systemy energetyczne. Nowoczesny transport miejski.

Metody kształcenia	Analiza przypadku, analiza danych źródłowych, prezentacje multimedialne, analiza literatury, dyskusja		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		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		
	Oceną końcową będzie ocena uzyskana z zaliczenia konwersatorium.		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski
------------------	----------------------	---	---

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 świadomym, 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

Przestrzeń oraz lokalizacja i ich rola dla rozwoju obszarów wiejskich. Smart city a smart village. Obszary wiejskie i innowacyjne procesy w nich zachodzące. Rozwój inteligentny na obszarach wiejskich. Smart village-kierunek ku inteligentnej wsi zrównoważonej. Wymiary smart village. Inteligentne środowisko ? wykorzystanie zasobów naturalnych w smart village. Inteligentna gospodarka ? konkurencyjność w smart village. Inteligentni ludzie ? kapitał społeczny dla rozwoju smart village. Inteligentne sprawowanie władzy ? partycypacja dla rozwoju smart vilage.

Metody kształcenia	Wykład informacyjny. Ćwiczenia 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 ćwiczeń.

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: społeczna odpowiedzialność biznesu w energetyce (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_74S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie pojęcie CSR, zależności między CSR a zrównoważonym rozwojem, uwarunkowania CSR, przykładowe modele CSR, koncepcje interesariuszy.	K_W06 K_W09
	2	EP2	Zna i rozumie problematykę wdrażania koncepcji CSR w przedsiębiorstwach (w szczególności z sektora energetycznego) oraz raportowania działań społecznie odpowiedzialnych.	K_W05 K_W09
umiejętności	1	EP3	Potrafi zaplanować działania społecznie odpowiedzialne dla przedsiębiorstw uwzględniając ich specyfikę, sporządzić plan współpracy z interesariuszami, rozpiścić etapy implementacji strategii CSR w organizacji.	K_U05 K_U10
	2	EP4	Potrafi pracować w grupie planując 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 środowiska społecznego, środowiska naturalnego.	K_K04 K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
<p>Społeczna odpowiedzialność biznesu -istota, ujęcie definicyjne, geneza i rozwój, koncepcje pokrewne. Uwarunkowania prawne i etyczne CSR. Koncepcja interesariuszy - zastosowanie w przedsiębiorstwach sektora energetycznego. Wielowymiarowość CSR - perspektywa przedsiębiorstw sektora energetycznego. Normy, standardy, narzędzia społecznej odpowiedzialności organizacji - zastosowanie w przedsiębiorstwach sektora energetycznego. Podejście strategiczne do CSR, pomiar społecznej odpowiedzialności organizacji, raportowanie społecznej odpowiedzialności biznesu - perspektywa przedsiębiorstw sektora energetycznego.</p>				
Metody kształcenia	prezentacja, dyskusja, case study, praca w grupach			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1,EP2
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5
	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	<p>Studenci są oceniani na podstawie: przygotowania się na ćwiczenia, wykonanych podczas ćwiczeń zadań, opracowanego projektu dotyczącego praktyki społecznej odpowiedzialności w biznesie (część 1) oraz kolokwium (część 2). Punktem wyjścia dającym podstawy do otrzymania zaliczenia jest uzyskanie 60% punktów z części 1 oraz 60% punktów z części 2. Udział poszczególnych części w ocenie z zaliczenia: część 1 - 50%, część 2 - 50%. Z zaliczenia student otrzyma ocenę dostateczną w przypadku, gdy uzyska min 60% punktów, ocenę dobrą - min 80%, zaś bardzo dobrą - min 90%.</p>			
Zasady wyliczenia oceny z przedmiotu				

Ocena ostateczna jest równa średniej arytmetycznej ocen uzyskanych z zaliczenia (dotyczy to sesji podstawowej i poprawkowej).

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: statystyka (PODSTAWOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_26S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 siłę kierunku zależności między cechami o charakterze ekonomicznym	K_U01 K_U04
	3	EP5	Potrafi opisywać dynamikę zjawisk, posługiwać 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

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. Analiza struktury cech społeczno-ekonomicznych, miary tendencji centralnej, miary zróżnicowania, miary asymetrii. Badanie zjawisk gospodarczych z wykorzystaniem wybranych metod analiz w zakresie prawidłowości współzależności (w czasie i w przestrzeni). Prezentacja danych, współczynniki korelacji. Regresja empiryczna i teoretyczna. Charakterystyka zmian w czasie zjawisk ekonomicznych i społecznych. Analiza zmian krótkookresowych. Dekompozycja szeregów czasowych, trend i sezonowość. Trend liniowy i wykładniczy. Sezonowość addytywna i multiplikatywna. Analiza danych ekonomicznych przedstawionych w różnych szeregach statystycznych.

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
	KOLOKWIMUM		EP1,EP2,EP3
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP4,EP5,EP6
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		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 obowiązkową częścią składową 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>		

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Ocena z laboratorium jest wyznaczana jako średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych.

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.

50

Liczba punktów ECTS

2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: strategie energetyczne (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_52S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 funkcjonowania 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

Strategie inwestycyjne w energetyce. Zarządzanie i strategie rozwoju w koncernach energetycznych. Miks paliwowy elementem strategii przedsiębiorstwa energetycznego. Innowacyjność w strategii przedsiębiorstw energetycznych. Nowoczesne strategie zarządzania energią w przedsiębiorstwach. Koncepcji zaopatrzenia w energię ciepłą i elektryczną w przedsiębiorstwie. Strategie energetyczne gmin jako realizacja zasady zrównoważonego rozwoju na poziomie lokalnym. Tworzenie planów energetycznych w przedsiębiorstwie. Funkcjonowanie przedsiębiorstw energetycznych oraz ich znaczenie w gospodarce. Strategie rozwoju zrównoważonego wybranych podmiotów na rynku energii ? analiza przypadków. Strategie energetyczne wybranych gmin ? analiza przypadków. Energetyczne rozwiązania stosowane przez wiodące koncerny energetyczne w Polsce i na Świecie ? analiza przypadków.

Metody kształcenia	Analiza danych źródłowych, analiza przepisów prawa krajowego oraz UE, dyskusja, prezentacja multimedialna, analiza przypadku (case study)		
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIMUM		EP1,EP5
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP1,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	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego podczas ćwiczeń oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego z wykładów.		
	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 będzie wyliczana na podstawie średniej arytmetycznej ocen uzyskanych z zaliczenia wykładów i ćwiczeń.		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75		
Liczba punktów ECTS	3		

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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				
The concept of sustainable development - the essence, goals, evolution. Introduction of the principles of sustainable development in the area of logistics. Waste management in terms of economic, social and environmental development. Project management methods in accordance with sustainable development. Business responsibility.				
Metody kształcenia	Analiza literatury, analiza danych źródłowych, 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			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy dystrybucji energii (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_28S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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 dystrybuującą 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

Charakterystyka konwersji energii. Analiza procesów dystrybucji energii. Zastosowanie poznanych metod, sposobów konwersji, dystrybucji oraz przechowywania energii w praktyce. Procesy konwersji i dystrybucji energii w erze globalizacji oraz społecznej odpowiedzialności biznesu. Obrony przygotowanych projektów. Istota konwersji energii oraz jej dystrybucji. Podstawy projektowania i zarządzania procesami dystrybucji. Dystrybucja i przechowywanie energii - metody, sposoby, problemy. Rynek dystrybutorów energii w Polsce i na świecie. Ekologia w procesach konwersji i dystrybucji energii. Metody i narzędzia zarządzania siecią energetyczną.

Metody kształcenia	Wykład z użyciem technik multimedialnych, ćwiczenia, 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 POPRZEZ OBSERWACJĘ)	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 ćwiczeń 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 ćwiczeń (40 procent).		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy informatyczne w energetyce (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_44S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 4 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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 potrzebę samodoskonalenia zawodowego. Jest gotów do działania praktycznego.	K_K01 K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Podział i klasyfikacja systemów klasy ERP. Wprowadzenie do pracy z systemem ERP funkcjonującym w przedsiębiorstwie energetycznym. Elementy, moduły i funkcjonalności CRM w systemie ERP. Elementy, moduły i funkcjonalności DMS w systemie ERP. Elementy, moduły i funkcjonalności WMS w systemie ERP. Elementy, moduły i funkcjonalności BI w systemie ERP. Pozostałe moduły systemu ERP. Powtórzenie materiału. Kolokwium. Istota systemów informatycznych. Informatyka w sektorze energetycznym. Kontekst rynkowy. Informatyka w sektorze energetycznym. Kontekst organizacyjny i procesowy. Istota systemów klasy ERP. Charakterystyka podstawowych modułów i podsystemów ERP.				
Metody kształcenia	Ćwiczenia 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
	KOŁOKWIUM			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 wyliczenia oceny z przedmiotu			
Średnia arytmetyczna z kolokwium i egzaminu				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: systemy monitorowania w energetyce (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_70S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 6 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna urządzenia i systemy stosowane do monitorowania pracy systemów energetycznych.	K_W04 K_W05
umiejętności	1	EP2	Potrafi pozyskiwać, analizować, przetwarzać i interpretować uzyskane dane systemów monitorujących pracę systemów energetycznych.	K_U01 K_U03 K_U06
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do odpowiedzialnego wypełniania swoich obowiązków w zakresie monitorowania systemów energetycznych.	K_K05
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Ewolucja systemów monitorowania w energetyce. Istota monitorowania obiektów energetycznych. Podział systemów monitorowania i ich charakterystyka. Podział i charakterystyka systemów monitorowania (systemy MMI, SCADA i EMS). Sposoby przesyłania informacji w systemach monitorujących. Rola systemów monitorowania w energetyce. Komunikacja w systemach monitorujących. Monitorowanie lokalnych i rozproszonych obiektów energetycznych.				
Metody kształcenia	Prezentacje multimedialne, case study, metoda symulacyjna, wykład informacyjny i problemowy			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM			EP1
	PROJEKT			EP1,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	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			
Oceną końcową z przedmiotu jest średnia ocen uzyskanych z zaliczenia ćwiczeń oraz wykładów.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		75		
Liczba punktów ECTS		3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3434_49S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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				
<p>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. 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). Podstawy prawne w zakresie ochrony p.poż. systemy wykrywania pożarów. substancje palne i wybuchowe, zapobieganie zagrożeniom pożarowym , postępowanie w czasie pożaru i innych miejscowych zagrożeniach, podręczny sprzęt gaśniczy, ewakuacja. Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej w sytuacji wypadkowej, apteczki pierwszej pomocy.</p>				
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	Zaliczenie pisemne (zaliczenie po uzyskaniu minimum 60% punktów).			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Przedmiot kończy się zaliczeniem bez oceny.			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		5		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie biblioteczne (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3492_51S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski	
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				
Przedstawienie elementów tworzących system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Szczecińskiego.				
Metody kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusa
	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 się z prezentacją on-line, pozytywne zaliczenie testu. Zaliczenie testu zapewnia uzyskanie powyżej 60 % pozytywnych odpowiedzi na pytania.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Przedmiot kończy się zaliczeniem bez oceny.			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		2		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie e-learningowe (INNE DO ZALICZENIA)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ2362_50S		
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski	
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	zna podstawowe metody korzystania z narzędzi chmurowych Microsoft 365 do komunikacji wewnątrz uczelni	
	2	EP2	ma wiedzę na temat zasad zaliczania przedmiotów prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	
	3	EP3	zna zasady poruszania się po platformie e-learningowej	
umiejętności	1	EP4	potrafi zalogować się do platformy nauczania zdalnego	
	2	EP5	potrafi w formie elektronicznej skontaktować się z wykładowcą i pracownikami uczelni	
	3	EP6	potrafi odnaleźć właściwy przedmiot wykładany online i przystąpić prawidłowo do egzaminu/zaliczenia online	
kompetencje społeczne	1	EP7	posiada kompetencje współpracy i komunikacji z innymi studentami i wykładowcami w trybie pracy zdalnej	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Obsługa platformy e-learningowej. Komunikacja elektroniczna na uczelni.				
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			
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		2		
Liczba punktów ECTS		0		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: technologie informatyczne (PODSTAWOWE)	Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_3S
--	--

Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski
------------------	----------------------	--	---

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zrozumie rolę informacji we współczesnym świecie, zna funkcjonalność urządzeń peryferyjnych oraz aplikacji 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

Tworzenie i edycja dokumentów. Tabele i elementy graficzne. Style, spisy treści, indeksy haseł, bibliografia. Korespondencja seryjna. Tryb recenzji przy pracy wspólnej nad dokumentem. Praca z arkuszem kalkulacyjnym - edycja i operacje na danych. Tworzenie i formatowanie wykresów. Formuły i funkcje w arkuszu kalkulacyjnym. Analiza danych: tabele przestawne, sumy częściowe, filtrowanie, szukaj wyniku. Formularze i kontrolki (przyciski, pola wyboru, listy). Raporty i prezentacje wyników badań. Praca grupowa z wykorzystaniem aplikacji do komunikacji zdalnej. Internet ? źródłem informacji i kanałem komunikacji. Aplikacje wspomagające rozwój odnawialnych źródeł energii. Rozwiązania IT dla energetyki prosumenckiej.

Metody kształcenia	Zajęcia laboratoryjne - rozwiązywanie zadań praktycznych przy wykorzystaniu różnych aplikacji desktopowych i mobilnych oraz Internetu	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM	EP1
	SPRAWDZIAN	EP2,EP3
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	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	Pozytywne oceny z zaliczenia kolokwium, sprawdzianu praktycznego przy komputerach oraz pozytywna ocena aktywności 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	
Oceną z przedmiotu jest oceną z laboratoriów		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: transport morski surowców i komponentów odnawialnych źródeł energii (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_63S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna podstawowe pojęcia z zakresu żeglugi morskiej i portów morskich w odniesieniu do transportowej obsługi surowców i komponentów OZE	K_W01 K_W06
umiejętności	1	EP2	Student potrafi dopasować organizację morskiego łańcucha transportowego do rodzaju surowca lub komponentu OZE i kierunków handlu	K_U01 K_U05 K_U07
	2	EP3	Student potrafi zidentyfikować najważniejsze problemy w obsłudze surowców i komponentów OZE przez transport morski	K_U01 K_U03
kompetencje społeczne	1	EP4	Student wykazuje kreatywność i samodzielność w ocenie organizacji morskich łańcuchów transportowych surowców i komponentów OZE w aspekcie ekonomicznym i społeczno-środowiskowym	K_K03 K_K05

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Podstawowe zasady wyboru morskiego łańcucha transportowego przy transporcie surowców i komponentów OZE. Organizacja morskich łańcuchów transportowych surowców OZE transportowanych w sposób konwencjonalny. Organizacja morskich łańcuchów transportowych surowców i komponentów OZE transportowanych w kontenerach. Organizacja morskich łańcuchów transportowych komponentów OZE transportowanych jako ładunki typu project cargo. Integracja transportu surowców i komponentów OZE w kładzie morsko-ładowym. Przesłanki zaangażowania transportu morskiego w obsługę surowców i komponentów OZE. Kierunki handlu morskiego surowcami i komponentami OZE. Identyfikacja i charakterystyka form organizacji żeglugi morskiej obsługującej przewozy surowców i komponentów OZE. Portowe terminale do obsługi surowców i komponentów OZE. Transport zaplecza gospodarczego portów morskich w obsłudze ładunków OZE. Ekonomiczne i społeczno-środowiskowe efekty zaangażowania transportu morskiego w obsługę surowców i komponentów OZE.

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 ćwiczeń 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 końcowa jest średnia arytmetyczna ocen z zaliczenia wykładów oraz ćwiczeń.		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3451_40S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3, 4	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski, semestr: 4 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
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 zasad 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 aktywności fizycznej oraz kształtuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej.	
	2	EP7	Podjemuje się organizacji wszelkich form aktywności fizycznej, rywalizacji sportowej w swoim miejscu zamieszkania, zakładu pracy lub regionie.	
	3	EP8	Troszczy się o zagospodarowanie czasu wolnego poprzez różnorodne formy aktywności fizycznej.	
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				

<p>Gry zespołowe: - sposoby poruszania się 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 sędziowania, - organizacja turniejów w grach zespołowych, - udział w zawodach sportowych (Akademiczne Mistrzostwa Polski, Liga Międzyuczelniana, Uniwersjada, Akademiczne Mistrzostwa Europy). Aerobik, Taniec: - poprawa ogólnej sprawności fizycznej, - umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń i technik tanecznych, - wzmocnienie mięśni posturalnych i pozostałych grup mięśniowych, - zwiększenie wydolności oddechowo-krażeniowej organizmu, - świadomość ciała, znajomość poszczególnych grup mięśniowych oraz odpowiednich dla nich ćwiczeń. Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wioślarstwo, łyżwiarstwo): - poprawa ogólnej sprawności fizycznej, - nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu, - wdrożenie do samodzielnych ćwiczeń fizycznych, - wzmocnienie mięśni posturalnych i innych grup mięśniowych, - umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu, - gry i zabawy właściwe dla danej dyscypliny, - organizacja turniejów i zawodów, - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji krążeniowo-oddechowej, - udział w zawodach sportowych (Akademiczne Mistrzostwa Polski, Liga Międzyuczelniana, Uniwersjada, Akademiczne Mistrzostwa Europy). Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy) - nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze - poprawa ogólnej sprawności fizycznej i zwiększenie wydolności oddechowo-krażeniowej - nauka umiejętności posługiwania się sprzętem turystycznym (narty, rower, kajak) - przestrzeganie społecznych norm zachowania się na szlaku i w obiektach turystycznych - elementy survivalu - nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Gry zespołowe: - sposoby poruszania się 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 sędziowania, - organizacja turniejów w grach zespołowych, - udział w zawodach sportowych (Akademiczne Mistrzostwa Polski, Liga Międzyuczelniana, Uniwersjada, Akademiczne Mistrzostwa Europy). Aerobik, Taniec: - poprawa ogólnej sprawności fizycznej, - umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń i technik tanecznych, - wzmocnienie mięśni posturalnych i pozostałych grup mięśniowych, - zwiększenie wydolności oddechowo-krażeniowej organizmu, - świadomość ciała, znajomość poszczególnych grup mięśniowych oraz odpowiednich dla nich ćwiczeń. Sporty indywidualne (tenis ziemny, tenis stołowy, squash, karate, samoobrona, nordic walking, pływanie, kolarstwo, narciarstwo, wioślarstwo, łyżwiarstwo): - poprawa ogólnej sprawności fizycznej, - nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu, - wdrożenie do samodzielnych ćwiczeń fizycznych, - wzmocnienie mięśni posturalnych i innych grup mięśniowych, - umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń i technik specyficznych dla danej dyscypliny sportu, - gry i zabawy właściwe dla danej dyscypliny, - organizacja turniejów i zawodów, - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji krążeniowo-oddechowej, - udział w zawodach sportowych (Akademiczne Mistrzostwa Polski, Liga Międzyuczelniana, Uniwersjada, Akademiczne Mistrzostwa Europy). Turystyka kwalifikowana (obóz narciarski, obóz rowerowo-kajakowy) - nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze - poprawa ogólnej sprawności fizycznej i zwiększenie wydolności oddechowo-krażeniowej - nauka umiejętności posługiwania się sprzętem turystycznym (narty, rower, kajak) - przestrzeganie społecznych norm zachowania się na szlaku i w obiektach turystycznych - elementy survivalu - nauka organizacji spływów kajakowych, rajdów rowerowych i zawodów narciarskich - udzielanie pierwszej pomocy i nauka resuscytacji krążeniowo-oddechowej.</p>		
Metody kształcenia	<p>metoda nauczania zadań ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana, kompleksowa; - metody realizacji zadań ruchowych: reproduktywne (odtworcze), proaktywne (usamodzielniające), kreatywne (twórcze); - metody przekazywania wiadomości: reproduktywne, proaktywne, kreatywne, prób i błędów.</p>	
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
<p>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.</p>		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie obecności, odbytych sprawdzianów i zrealizowanych projektów grupowych.	
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu	
<p>Przedmiot kończy się zaliczeniem bez oceny.</p>		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	0

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie finansami przedsiębiorstwa (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3432_6S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 1 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	ma wiedzę o podstawowych zjawiskach, kategoriach i instrumentach finansowych	K_W01
umiejętności	1	EP2	ma podstawowe umiejętności analizowania wpływu wykorzystywania instrumentów finansowych przez przedsiębiorstwa w oparciu o kryteria rentowności, płynności i ryzyka na ich sytuację finansową	K_U01 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP3	jest zainteresowany dalszym pogłębianiem wiedzy i doskonaleniem umiejętności z zakresu finansów	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
<p>Zarządzanie finansami: istota, cele, narzędzia. Źródła finansowania i ich klasyfikacje. Koszt kapitału: istota, zastosowanie, metody pomiaru. Efekty dźwigni w decyzjach finansowych. Optymalizacja struktury finansowania. Kryteria oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw. Rachunek odsetek prostych a rachunek odsetek złożonych. Wykorzystanie koncepcji wartości pieniądza w czasie do podejmowania decyzji finansowych. Wycena instrumentów finansowych. Rynek kapitałowy ? zasady zawierania transakcji na giełdzie, podstawy inwestowania (analiza techniczna i fundamentalna), analiza spółek z segmentu IT na giełdzie. Krótkoterminowe decyzje finansowe. Długoterminowe decyzje finansowe i inwestycyjne.</p>				
Metody kształcenia	Wykład powiązany z komentowaniem aktualnych zjawisk w sferze finansów; ćwiczenia 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 ćwiczeń: ocena z testu (wraz z zadaniami) obejmującego sprawdzenie pozyskanej wiedzy i umiejętności w trakcie ćwiczeń 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 zaliczeń ćwiczeń i wykładu. W przypadku aktywności podczas ćwiczeń oraz przy rozwiązywaniu zadań domowych ulega podwyższeniu maksymalnie o jedną ocenę				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

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 kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

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

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Istota zarządzania jakością w przedsiębiorstwie energetycznym - case study. Wybrane certyfikacje w sektorze energetycznym (certyfikaty na rynku mocy, certyfikaty niezależności). Warunki i tryb wydawania certyfikatów instalatorom instalacji odnawialnego źródła energii. Certyfikacja urządzeń energetycznych. Certyfikacja wyrobów dla sektora morskiej energetyki wiatrowej. Pozostałe certyfikaty w branży OZE (IRATA, GWO itd.). Istota zarządzania jakością w przedsiębiorstwie. Procesy zarządzania jakością w przedsiębiorstwie energetycznym. Idea certyfikacji urządzeń OZE. Istota certyfikacji w zakresie potwierdzania kwalifikacji zawodowych w branży OZE.

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
	KOLOKWIMUM		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. Ćwiczenia: Kolokwium (test) i prezentacja multimedialna wskazująca przegląd rynkowy oraz dostępnych rozwiązań 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 wyliczenia oceny z przedmiotu		
	Warunkiem uzyskania oceny końcowej przez Studenta jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładu, kolokwium oraz prezentacji (min. 60% pozytywnych odpowiedzi).		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zarządzanie projektami OZE (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_69S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny		Specjalność:
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 5 - język polski
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student poznaje podstawy w zakresie zarządzania projektami	K_W01 K_W08
	2	EP2	Student zna ryzyka występujące w procesie zarządzania projektem	K_W03 K_W04 K_W09
umiejętności	1	EP3	Student potrafi opracować zasoby niezbędne do wystartowania projektu wdrożeniowego	K_U01 K_U07 K_U08
	2	EP4	Student potrafi zaproponować rozwiązanie w przypadku występowania problemu na różnych poziomach zarządzania w projekcie	K_U02 K_U03 K_U05
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów rozwijać swoją wiedzę w zakresie metod zarządzania projektami w energetyce.	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI				
Podstawy zarządzania projektami. Implementacja rozwiązań odnawialnych źródeł energii - case study. Zarządzanie ryzykiem w sektorze energetycznym. Ocena efektywności inwestycji w sektorze energetycznym.				
Metody kształcenia	case study, analiza danych źródłowych, wykorzystanie metodyki zarządzania projektami, prezentacja multimedialna, dyskusja			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4
	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	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			
Oceną końcową będzie ocena z zaliczenia ćwiczeń.				
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		50		
Liczba punktów ECTS		2		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: zastosowanie odnawialnych źródeł energii w transporcie (KIERUNKOWE)		Kod przedmiotu: EFZ215PIJ3433_34S	
Nazwa kierunku: zarządzanie odnawialnymi źródłami energii			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny	Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowiązkowy	Język przedmiotu: semestr: 3 - język polski

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student zna interakcję transport-środowisko, zna istotę kształtowania zrównoważonego rozwoju	K_W01 K_W10
	2	EP2	Student zna charakterystykę, obecny poziom i perspektywy wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie	K_W05
umiejętności	1	EP3	Student potrafi scharakteryzować oze oraz ich obecne i przyszłe możliwości zastosowania w poszczególnych gałęziach transportu.	K_U01 K_U08 K_U09
	2	EP5	Student potrafi pracować w grupie przygotowując projekt.	K_U13
kompetencje społeczne	1	EP4	Ma świadomość skutków wpływu rozwoju transportu na środowisko naturalne i inspiruje innych do przeciwdziałania jego negatywnym efektom poprzez stosowanie oze w transporcie	K_K01 K_K04

TREŚCI PROGRAMOWE ZAJĘĆ I KONSULTACJI

Transport: pojęcia, klasyfikacje, istota transportu zero- i niskoemisyjnego. Odnawialne źródła energii wykorzystywane w transporcie - ogólna charakterystyka, klasyfikacje. Unijne uwarunkowania prawne w zakresie wykorzystania OZE w transporcie. Krajowe uwarunkowania prawne w zakresie wykorzystania OZE w transporcie. OZE w transporcie drogowym. OZE w transporcie kolejowym. OZE w transporcie wodnym. OZE w transporcie lotniczym. Biopłyny i biopaliwa - zastosowanie w transporcie. Paliwa z biomasy - zastosowanie w transporcie. Odnawialne ciekłe i gazowe paliwa transportowe pochodzenia niebiologicznego - zastosowanie w transporcie. Pochodzące z recyklingu paliwa węglowe - zastosowanie w transporcie. Energia elektryczna z oze - zastosowanie w transporcie. Zielony wodór - zastosowanie w transporcie. Perspektywy rozwoju oze w transporcie.

Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna, dyskusja.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOŁOKWIUM	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 ćwiczeń - 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 ćwiczeń.	

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	50
Liczba punktów ECTS	2