



### IV. Opis programu studiów

#### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-OZE2-113
Nazwa przedmiotu	Język obcy
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Foreign (English) Language 1
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Odnawialne Źródła Energii
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydziałowe Laboratorium Języków Obcych
Koordinator przedmiotu	mgr Dorota Plizga
Zatwierdził	Dr hab. Lidia Dąbek prof. PŚk

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	j. angielski / j. polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr I
Wymagania wstępne	znajomość słownictwa technicznego i specjalistycznego oraz odpowiednich struktur gramatycznych
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
-------------------------	--------	-----------	--------------	---------	------



# Politechnika Świętokrzyska

---

**WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA, GEOMATYKI I ENERGETYKI**

Liczba godzin w semestrze			30		
------------------------------	--	--	----	--	--



### EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma niezbędną wiedzę z zakresu morfologii i składni oraz leksyki specjalistycznej języka angielskiego, przydatną do formułowania prostych założeń opracowywanych złożonych zadań związanych z instalacjami prośrodowiskowymi.	OZE II_W01
Umiejętności	U01	Posiada umiejętność pozyskiwania informacji właściwych dla kierunku OZE z różnych źródeł, również w języku angielskim, potrafi je analizować, interpretować, wyciągać wnioski i wyczerpująco uzasadniać opinie, także w języku angielskim.	OZE II_U01
	U02	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim w zakresie OZE.	OZE II_U02
	U03	Potrafi przygotować opracowanie naukowe i prezentację w języku polskim i krótką informację naukową w języku angielskim przedstawiającą wyniki własnych badań naukowych i opracowań inżynierskich.	OZE II_U03
	U04	Potrafi pracować z tekstem technicznym oraz przygotować i przedstawić w języku polskim i języku angielskim prezentację ustną oraz wyrażać różne opinie na temat zagadnień z zakresu IŚ i dyskutować o nich.	IŚ2_U04
	U05	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia w celu podnoszenia kompetencji zawodowych i rozwijania umiejętności językowych, przede wszystkim leksyki związanej z OZE.	OZE II_U05
	U06	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla OZE i instalacji wewnętrznych, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	OZE II_U06
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób; ma świadomość potrzeby doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu jak również podnoszenia kompetencji w zakresie języka angielskiego.	OZE II_K01
	K02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	OZE II_K03
	K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	OZE II_K04

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
laboratorium	1. Wymiana ciepła – zjawisko konwekcji, przewodnictwa i promieniowania. Wymiana masy.



2. Ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja – wprowadzenie.
3. Energia słoneczna 1 – instalacje PV (fotowoltaiczne).
4. Energia słoneczna 2 – słoneczne instalacje ciepłe.
5. Energia geotermalna – pompy ciepła – gruntowy wymiennik ciepła.
6. Energetyka jądrowa 1 – elektrownia jądrowa.
7. Energetyka jądrowa 2 – reakcja termojądrowa i cykl paliwowy reaktorów jądrowych.
8. Bioenergia 1 – procesy fizyczne, termochemiczne i biochemiczne w przetwarzaniu biomasy.
9. Bioenergia 2 – bioelektrownie i biogazownie.
10. Technologie odzysku energii.
11. Rodzaje wentylacji.
12. Wentylacja pasywna.
13. Wentylacja pożarowa.
14.– 15. Klimatyzacja ekologiczna.

### METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			X
U01						X
U02						X
U03						X
U04						X
U05						X
U06						X
K01						X
K02						X
K03						X

### A.

#### FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego; przygotowanie 1 wypowiedzi ustnej na temat swoich dotychczasowych osiągnięć akademickich i planów zawodowych i/lub naukowych.</i>

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS			
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta	Jednostka



		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów			30			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2			h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>32</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,28</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>18</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,72</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>						h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>						ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>50</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>2</b>					

### LITERATURA

1. **Renewable Energy. Power for a Sustainable Future**, ed. Boyle Godfrey, Oxford University Press, 2012
2. **Fire Ventilation**, Svensson Stefan, Swedish Rescue Services Agency, 2005
3. Materiały pozyskane z Internetu oraz prasy i literatury anglojęzycznej i zaadaptowane do zajęć
4. **English for Environmental Engineering**, Grzegozek Małgorzata, Starmach Iwona, SJNPO Politechniki Krakowskiej, Kraków, 2004
5. **Geotechnical and Hydraulic Engineering**, Cora Magdalena, SPNJO Politechniki Krakowskiej, Kraków, 2013
6. **Macmillan English Dictionary for Advanced Learners**, 2002
7. **Słownik Naukowo-Techniczny Angielsko-Polski/Polsko-Angielski**, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 1997