

.....
pieczętka Wydziału/Instytutu

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

Nazwa kierunku studiów:	Odnawialne źródła energii
Profil kształcenia:	Praktyczny
Poziom kształcenia:	Pierwszy stopień
Forma studiów:	Stacjonarne
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	Licencjat
Dyscypliny naukowe/ dyscypliny artystyczne* do których odnoszą się efekty uczenia się:	Dyscypliny w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych: - nauki o Ziemi i środowisku (62%) - nauki fizyczne (13%). Dyscypliny w dziedzinie nauk społecznych: - geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna (25%).
Dyscyplina wiodąca (min. 60% efektów uczenia się i punktów ECTS):	Nauki o Ziemi i środowisku (62%)

Prodziekan ds. Kształcenia
Wydziału Nauk Geograficznych
Aleksandra Jerzy Thöle
dr hab. Aleksandra Jezierska-Thöle,
prof. uczelni

.....
data i podpis
Zastępca ds. Kształcenia

Dyrektor Kolegium III
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego
dr inż. Grzegorz Zych
.....
data i podpis
Dyrektora Kolegium

Objaśnienie:

* Należy wpisać dziedzinę nauki/sztuki, a następnie wymienić dyscypliny realizowane na danym kierunku studiów w zakresie wymienionej dziedziny wraz ze wskazaniem procentowego udziału dyscyplin w kierunku studiów liczony według punktów ECTS i zaokrąglonych do jedności.

SP-02E -25/26

Nazwa modułu		Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia wykładu (w)			Forma zaliczenia ćw., konw., lab., proj., sem., (i)			Razem godzin	Godziny zajęć					Rozkład godzin zajęć dydaktycznych											
															I ROK						II ROK				III ROK	
			EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.	EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.		w	inne				I		II		III		IV		V		VI	
											ćw.	kon.	lab.,proj.	sem.	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Lp.	OGÓŁEM:	180							2490	750	570	0	1110	60	11	9	9	29	7	25	8	26	7	16	8	17
MODUŁY ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH																										
1.	Podstawy rozwoju zrównoważonego	4		I			I		45	30	15				2	1										
2.	Fizyka atmosfery	2		I					30	30					2											
3.	Termodynamika w zastosowaniach	2		II			II		30	15	15															
4.	Podstawy elektrotechniki	2		IV					15	15							1	1								
5.	Fizyka środowiska	2		IV			IV		30	15	15									1						
6.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – wiatr i słońce	3	I				I		30	15	15				1	1					1	1				
7.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – wody powierzchniowe	3	I				I		30	15	15				1	1										
8.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – wody podziemne	3	I				I		30	15	15				1	1										
9.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – biomasa	2		II			II		30	15	15						1	1								
10.	Środowiskowe skutki funkcjonowania zbiorników wodnych	2		II					15	15							1									
11.	Prawne uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce (e)	1		V					15	15													1			
12.	Meteorologiczne podstawy energetyki słonecznej i wiatrowej	3		I			I		30	15	15				1	1										
13.	Rozwój energetyki odnawialnej w Polsce na świecie	2		II			II		30	15	15						1	1								
14.	Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej	2		VI					15	15															1	
15.	GIS w planowaniu i lokalizacji instalacji CZE	2					I		15			15				1										
16.	Zrównoważony rozwój energetyki	2	II				II		30	15	15							1	1							
17.	Ocena hydroenergetycznego potencjału rzek	2		I			I		30	15	15				1	1										
18.	Uzyskiwanie energii elektrycznej	2		II					15	15							1									
19.	Energia odnawialna i technologie przechowywania energii (e)	2	IV						15	15										1						
20.	Transport ciepła w zastosowaniach	2																								

[illegible]

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU - blok II

[illegible]

pieczęćka Instytutu/Wydziału

UNIwersytet KAZIMIERZA WIELKIEGO

PLAN STUDIÓW NR SP-02F-2526

Instytut/Wydział* Nauk Geograficznych

kierunek studiów: odnawialne źródła energii

dyscyplina wiodąca: nauki o Ziemi i środowisku

profil kształcenia: ogólnoakademicki/praktyczny*

poziom kształcenia: I stopnia/I stopnia/jednolite magisterskie*

forma studiów: stacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2025/2026

Lp.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Rozkład punktów ECTS					
				I ROK		II ROK		III ROK	
				I	II	III	IV	V	VI
	Liczba punktów ECTS:	180		27	33	30	30	28	32
	Liczba godzin:		2490						
MODUŁY ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH									
1.	Podstawy rozwoju zrównoważonego	4	45	4					
2.	Fizyka atmosfery	2	30	2					
3.	Termodynamika w zastosowaniach	2	30		2				
4.	Podstawy elektrotechniki	2	15				2		
5.	Fizyka środowiska	2	30				2		
6.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – wiatr i słońce	3	30	3					
7.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – wody powierzchniowe	3	30	3					
8.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – wody podziemne	3	30	3					
9.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – biomasa	2	30		2				
10.	Środowiskowe skutki funkcjonowania zbiorników wodnych	2	15		2				
11.	Prawne uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce	1	15					1	
12.	Meteorologiczne podstawy energetyki słonecznej i wiatrowej	3	30	3					
13.	Rozwój energetyki odnawialnej w Polsce i na świecie	2	30		2				
14.	Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej	2	15						2
15.	GIS w planowaniu i lokalizacji instalacji OZE	2	15	2					
16.	Zrównoważony rozwój energetyki	2	30		2				
17.	Ocena hydroenergetycznego potencjału rzek	2	30	2					
18.	Uzyskiwanie energii elektrycznej	2	15		2				
19.	Energia odnawialna i technologie przechowywania energii	2	15				2		
20.	Transport ciepła w zastosowaniach	2	15		2				
21.	Wstęp do geotermii	2	15					2	
22.	Laboratorium technologii energii odnawialnej	3	45		3				
23.	Usługi ekosystemowe	1	15						1
24.	Biomasa roślinna surowcem w syntezie odnawialnych nośników energii	1	15	1					
25.	Technologie produkcji biopaliw płynnych z biomasy	3	45			3			
26.	Planowanie i finansowanie w sektorze	2	15						2
27.	Biogazownie rolnicze	2	15			2			
28.	Aspekty geologiczno-geomorfologiczne lokalizacji OZE	2	15	2					
29.	Energetyka odnawialna a ochrona klimatu i adaptacja do zmian klimatu	2	30			2			
30.	Planowanie przestrzenne dla zrównoważonej energetyki	3	30		3				
31.	Projektowanie instalacji OZE	4	45						4
32.	Modelowanie energetyczne w planowaniu przestrzennym	2	15					2	

33.	Ćwiczenia terenowe - Zrównoważone technologie dla miast	2	30		2				
34.	Ćwiczenia terenowe - Zrównoważone technologie dla terenów wiejskich	2	30				2		
35.	Ćwiczenia terenowe - Praktyczne aspekty wdrażania OZE	2	30						2
36.	Ćwiczenia terenowe - Metody badań zmian środowiska pod wpływem działalności człowieka	3	45						3
37.	Język obcy	8	120	2	2	2	2		
38.	Wychowanie fizyczne	0	60				0	0	
Razem:		89	1110	27	24	9	10	5	14

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU - BLOK I

1.	Zasady i praktyki zrównoważonego rozwoju w kontekście energii odnawialnej	2	15				2		
2.	Wpływ OZE na środowisko i gospodarkę	2	15					2	
3.	Bilans i ślad węglowy	2	15			2			
4.	Narzędzia konsultacji społecznych w aspekcie OZE	2	15				2		
5.	Metody analizy przestrzennej dla OZE	4	30					4	
6.	OZE w krajobrazie	4	30				4		
7.	Recykling i ochrona środowiska	4	30					4	
8.	Wyczerpywanie się energetycznych surowców kopalnych	2	15					2	
9.	Teledetekcja dla OZE	4	30			4			
10.	Społeczne aspekty energetyki	2	15						2
11.	Ocena możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii	4	30						4
12.	Polityka energetyczna jako narzędzie realizacji zrównoważonego rozwoju	4	30						4
13.	Wpływ gospodarki na środowisko wodne ze szczególnym uwzględnieniem OZE	2	15						2
14.	Klimat Polski a możliwości wykorzystania OZE	4	30			4			
15.	Seminarium dyplomowe	12	60					6	6
Razem:		54	375	0	0	10	8	18	18

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU - BLOK II

1.	Społeczności lokalne i ich rola w rozwoju OZE	2	15				2		
2.	Koncepcja smart city i smart village	2	15					2	
3.	Ekonomia OZE w kontekście lokalnym i globalnym	2	15			2			
4.	Geoinformacja	2	15				2		
5.	Jakości wody w powiązaniu z wykorzystaniem różnych źródeł energii: konwencjonalnych i OZE	4	30					4	
6.	Ekorozwój i zrównoważone systemy energetyczne	4	30				4		
7.	Technologie remediacji środowiska	4	30					4	
8.	Ochrona środowiska komponentów OZE	2	15					2	
9.	Analizy przestrzenne w GIS	4	30			4			
10.	Polityka energetyczna a wykorzystanie zasobów środowiskowych	2	15						2
11.	Ekologiczne aspekty OZE	4	30						4
12.	OZE w rolnictwie	4	30						4
13.	Podstawy hydrologii	2	15						2
14.	Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej w Polsce	4	30			4			
15.	Seminarium dyplomowe	12	60					6	6
Razem:		54	375	0	0	10	8	18	18

MODUŁY ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH

1.	Geografia historyczna	2	15			2			
2.	Podstawy geografii społeczno-ekonomicznej	3	30				3		
Razem:		5	45	0	0	2	3	0	0

PRAKTYKI

1.	Praktyki zawodowe	32	960		9	9	9	5	
Razem:		32	960	0	9	9	9	5	0

dla semestru co najmniej 30 (min 27, max 33)
dla roku akademickiego co najmniej 60

Dyrektor Kolegium

Dr inż. Grzegorz Zych,
prof. uczelni

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO

WYKAZ MODUŁÓW ZAJĘĆ STANOWIĄCYCH ŁĄCZNĄ LICZBĘ PUNKTÓW ECTS UZYSKANYCH W RAMACH MODUŁÓW ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z:
praktycznym przygotowaniem zawodowym 148 pkt ECTS (dla profilu praktycznego) /
prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki/sztuki związanej z kierunkiem studiów pkt-1

SP-02E-2526

Instytut/Wydział*Nauk Geograficznych

kierunek studiów: odnawialne źródła energii

dyscyplina wiodąca: nauki o Ziemi i środowisku

profil kształcenia: ogólnoakademicki/praktyczny*

poziom kształcenia: I stopnia/II stopnia/jednolite magisterskie*

forma studiów: stacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2025/2026

plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2025/2026									
L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Godziny zajęć					
				w	inne				
					ćw.	kon.	lab.,proj	sem.	
MODUŁY ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH									
1.	Podstawy rozwoju zrównoważonego	4	45	30	15				
3.	Termodynamika w zastosowaniach	2	30	15	15				
4.	Podstawy elektrotechniki	2	15	15					
6.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – wiatr i słońce	3	30	15	15				
7.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – wody powierzchniowe	3	30	15	15				
8.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – wody podziemne	3	30	15	15				
9.	Zasoby naturalne a rozwój energetyki odnawialnej – biomasa	2	30	15	15				
10.	Środowiskowe skutki funkcjonowania zbiorników wodnych	2	15	15					
11.	Prawne uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce	1	15	15					
12.	Meteorologiczne podstawy energetyki słonecznej i wiatrowej	3	30	15	15				
13.	Rozwój energetyki odnawialnej w Polsce i na świecie	2	30	15	15				
14.	Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej	2	15	15					
15.	GIS w planowaniu i lokalizacji instalacji OZE	2	15				15		
16.	Zrównoważony rozwój energetyki	2	30	15	15				
17.	Ocena hydroenergetycznego potencjału rzek	2	30	15	15				
18.	Uzyskiwanie energii elektrycznej	2	15	15					
19.	Energia odnawialna i technologie przechowywania energii	2	30	15	15				
20.	Transport ciepła w zastosowaniach	2	15	15					
21.	Wstęp do geotermii	2	15	15					
22.	Laboratorium technologii energii odnawialnej	3	45	15			30		
23.	Usługi ekosystemowe	1	15	15					

24.	Biomasa roślinna surowcem w syntezie odnawialnych nośników energii	1	15	15				
25.	Technologie produkcji biopaliw płynnych z biomasy	3	45	15			30	
26.	Planowanie i finansowanie w sektorze energetycznym	2	15	15				
27.	Biogazownie rolnicze	2	15	15				
28.	Aspekty geologiczno-geomorfologiczne lokalizacji OZE	2	15	15				
29.	Energetyka odnawialna a ochrona klimatu i adaptacja do zmian klimatu	2	15	15			15	
30.	Planowanie przestrzenne dla zrównoważonej energetyki	3	30	15			30	
31.	Projektowanie instalacji OZE	4	45	15				
32.	Modelowanie energetyczne w planowaniu przestrzennym	2	15	15				
33.	Ćwiczenia terenowe - Zrównoważone technologie dla miast	2	30		30			
34.	Ćwiczenia terenowe - Zrównoważone technologie dla terenów wiejskich	2	30		30			
35.	Ćwiczenia terenowe - Praktyczne aspekty wdrażania OZE	2	30		30			
Razem:		74	825	450	255	0	120	0

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU - BLOK I

1.	Zasady i praktyki zrównoważonego rozwoju w kontekście energii odnawialnej	2	15	15				
2.	Wpływ OZE na środowisko i gospodarkę przestrzenną	2	15	15				
3.	Bilans i ślad węglowy	2	15	15				
4.	Narzędzia konsultacji społecznych w aspekcie OZE	2	15	15				
5.	Metody analizy przestrzennej dla OZE	4	30	15			15	
6.	OZE w krajobrazie	4	30	15	15			
7.	Recykling i ochrona środowiska	4	30	15	15			
8.	Wyczerpywanie się energetycznych surowców kopalnych	2	15	15				
9.	Teledetekcja dla OZE	4	30	15			15	
10.	Spółeczne aspekty energetyki	2	15	15				
11.	Ocena możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii	4	30	15	15			
12.	Polityka energetyczna jako narzędzie realizacji zrównoważonego rozwoju	4	30	15	15			
13.	Wpływ gospodarki na środowisko wodne ze szczególnym uwzględnieniem OZE	2	15	15				
14.	Klimat Polski a możliwości wykorzystania OZE	4	30	15	15			
Razem:		42	315	210	75	0	30	0

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU - BLOK II

1.	Spółeczności lokalne i ich rola w rozwoju OZE	2	15	15				
2.	Koncepcja smart city i smart village	2	15	15				
3.	Ekonomia OZE w kontekście lokalnym i globalnym	2	15	15				
4.	Geoinformacja	2	15	15				
5.	Jakości wody w powiązaniu z wykorzystaniem różnych źródeł energii: konwencjonalnych i OZE	4	30	15			15	
6.	Ekorozwój i zrównoważone systemy energetyczne	4	30	15	15			
7.	Technologie remediacji środowiska	4	30	15	15			
8.	Ochrona środowiska komponentów OZE	2	15	15				
9.	Analizy przestrzenne w GIS	4	30	15			15	

10.	Polityka energetyczna a wykorzystanie zasobów środowiskowych	2	15	15				
11.	Ekologiczne aspekty OZE	4	30	15	15			
12.	OZE w rolnictwie	4	30	15	15			
13.	Podstawy hydrologii	2	15	15				
14.	Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej w Polsce	4	30	15	15			
	Razem:	42	315	210	75	0	30	0
1.	Praktyka zawodowa	32	960				960	

* niepotrzebne skreślić

Dyrektor Kolegium III
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego
prof. dr hab. inż. Zych
prof. uczelni