

PROGRAM STUDIÓW

INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa kierunku studiów	Gospodarka energetyczna i zrównoważona transformacja
Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (PRK 7)
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Język studiów	polski
Forma studiów	stacjonarne i niestacjonarne
Liczba semestrów	4
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister
Specjalności (jeżeli dotyczy)	---

PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU DO DZIEDZINY ORAZ DYSCYPLIN

Dziedzina nauki	Nauki społeczne		
Dyscyplina (dyscypliny) naukowe: jeśli kierunek studiów związany jest z dwoma lub więcej dyscyplinami, wymagane jest także określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin w łącznej liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - ze wskazaniem dyscypliny wiodącej	Dyscyplina	Punkty ECTS	% ECTS
	Nauki o polityce i administracji <i>(dyscyplina wiodąca)</i>	69	67
	Ekonomia i finanse	17	14
	Nauki o zarządzaniu i jakości	12	10
	Nauki prawne	11	9

CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU

koncepty i cele kształcenia / związek z misją i strategią Uczelni / potrzeby społeczno-gospodarcze

Program kierunku *Gospodarka energetyczna i zrównoważona transformacja* koncentruje się na problematyce transformacji energetycznej, przejścia na energię odnawialną, zapewnienia warunków zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony klimatu. W programie kształcenia uwzględnione zostały kwestie dotyczące gospodarki niskoemisyjnej w wymiarze technologii i transportu, gospodarki cyrkularnej, odpowiedzialnej konsumpcji czy ubóstwa energetycznego. Kierunek GEiZT jest odpowiedzią na wzrost znaczenia geopolityki dostaw energii, bezpieczeństwa energetycznego oraz potrzeb zapewnienia specjalistów w sferze wytwarzania i obrotu energią. Program studiów w oryginalny sposób łączy perspektywę nauk społecznych, zwłaszcza polityk publicznych, ekonomii i prawa, z elementami nauk o środowisku i technicznych. Oferuje studentom kompleksowy zestaw wiedzy, umiejętności i kompetencji zapewniając warunki przyszłej kariery

oraz swobodę w poruszaniu się po złożonych forach krajowych i międzynarodowych polityk energetycznych i klimatycznych. Studia na kierunku gwarantują pozyskanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji niezbędnych do tworzenia nowych idei związanych z energetyką przyszłości. Pozwalają również na nabycie umiejętności w zakresie projektowania nowoczesnych rozwiązań w zakresie wytwarzania, przesyłania i dystrybucji energii.

Kierunek kształci ekspertów gotowych do wypełniania zdywersyfikowanych funkcji i zadań, zarówno w ramach sektora publicznego, jak i prywatnego. Absolwenci posiadają wiedzę, umiejętności i kompetencje niezbędne do pracy w jednostkach zajmujących się zagadnieniami energetycznymi i kwestiami związanymi ze zrównoważoną transformacją (m.in. w zakresie raportowania niefinansowego, raportowania i komunikacji ESG, raportowania zrównoważonego rozwoju, raportowania niefinansowego spółek giełdowych). Kierunek ten pozwala na zdobycie uniwersalnych kompetencji analitycznych oraz odpowiada na stale rosnące zapotrzebowanie na rynku pracy dla absolwentów znających uwarunkowania szeroko rozumianego sektora energetycznego i ochrony środowiska. Absolwenci kierunku potrafią nie tylko zarządzać procesem transformacji energetycznej, ale także programować i tworzyć warunki dla spójnej polityki zrównoważonej transformacji.

Szeroka oferta przedmiotów do wyboru pozwala studentom na wybranie najbardziej odpowiadającego ich preferencjom profilu kompetencji i wiedzy, tj. menedżera podmiotów energetycznych, specjalisty do spraw zrównoważonej transformacji, czy analityka sektora energetycznego.

LICZBA GODZIN ZAJĘĆ

łączna liczba godzin zajęć	stacjonarne 795 / niestacjonarne 477
----------------------------	--------------------------------------

LICZBA PUNKTÓW ECTS:

konieczna do ukończenia studiów	120
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	60 (st. stacjonarne) / 59 (st. niestacjonarne)
którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych (jeżeli dotyczy)	nie dotyczy
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauki języków obcych	5 (st. stacjonarne) / 5 (st. niestacjonarne)
która może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	90 (st. stacjonarne) / 90 (st. niestacjonarne)

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji		7
Symbol efektu uczenia się dla kierunku	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się (uniwersalnych pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia)
P_W (WIEDZA) Absolwent zna i rozumie:		
GZ_W01	w pogłębionym stopniu wybrane metody i narzędzia opisu, w tym techniki pozyskiwania danych oraz modelowania struktur społecznych i procesów w nich zachodzących, odnoszących się do funkcjonowania gospodarki energetycznej oraz sposobu oddziaływania sektora energetycznego na gospodarkę lokalną, regionalną, narodową i ponadnarodową.	P7S_WG
GZ_W02	w pogłębionym stopniu wybrane systemy norm i reguł (prawnych, organizacyjnych, zawodowych, moralnych, etycznych) w szczególności związanych z funkcjonowaniem instytucji sektora energetycznego oraz rządzące nimi prawidłowości, ich źródła, naturę i podstawy zmian	P7S_WG
GZ_W03	w pogłębionym stopniu procesy zmian zachodzących w strukturach instytucji sektora energetycznego i prawie energetycznym oraz konsekwencje tych zmian dla gospodarki, społeczeństwa i środowiska.	P7S_WG
GZ_W04	w pogłębionym stopniu specyfikę funkcjonowania sektora energetycznego wraz z wybranymi metodami i narzędziami opisu procesów w nich zachodzących, a także rządzące nimi prawidłowości związane z funkcjonowaniem tego sektora.	P7S_WG
GZ_W05	główne tendencje rozwojowe nauk o polityce i administracji oraz ekonomii i finansów, w tym teorie i metody badawcze z obszaru gospodarki energetycznej i zrównoważonego rozwoju, w zakresie polityki energetycznej, bezpieczeństwa energetycznego, rynku energii, zielonej gospodarki i innych.	P7S_WG

GZ_W06	w pogłębionym stopniu pojęcia, teorii naukowej oraz metodykę badań wykorzystywaną w dziedzinie nauk humanistycznych.	P7S_WG
GZ_W07	fundamentalne dylematy dotyczące zarządzania zasobami naturalnymi oraz ograniczone możliwości interwencji państwa w tym obszarze.	P7S_WK
GZ_W08	fundamentalne przyczyny oraz przebieg procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych, w tym szczególnie wynikających z implementacji polityk publicznych ukierunkowanych na rozwiązywanie problemów energetycznych, klimatycznych i społecznych.	P7S_WK
GZ_W09	zasady tworzenia i funkcjonowania przedsiębiorstw z sektora gospodarki energetycznej i zielonej, w tym podejmowane działania na rzecz zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	P7S_WK
P_U (UMIEJĘTNOŚCI) Absolwent potrafi:		
GZ_U01	samodzielnie interpretować i wyjaśniać zjawiska społeczne oraz wzajemne relacje między zjawiskami społecznymi w szczególności te zjawiska, na które pośredni i bezpośredni wpływ mają podmioty sektora publicznego.	P7S_UW
GZ_U02	wykorzystać wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania przyczyn oraz przebiegu procesów i zjawisk zachodzących w przestrzeni publicznej oraz w gospodarce wraz z umiejętnością formułowania hipotez, własnych opinii i właściwego doboru krytycznych danych i metod analiz.	P7S_UW
GZ_U03	formułować i weryfikować hipotezy problemów badawczych oraz analizować, prognozować i modelować złożone procesy zachodzące w wyniku relacji pomiędzy sferą publiczną a gospodarką z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi badawczych adekwatnych do obszaru gospodarki i administracji publicznej, takich jak analiza porównawcza, metody przekrojowe, metody panelowe.	P7S_UW
GZ_U04	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców i odpowiednio uzasadniać przyjęte stanowisko; potrafi prowadzić debatę.	P7S_UK

GZ_U05	prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę w celu formułowania i rozwiązywania nietypowych problemów z zakresu dziedziny nauk humanistycznych.	P7S_UK
GZ_U06	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii.	P7S_UK
GZ_U07	pracować w zespole, a przede wszystkim kierować pracą zespołu.	P7S_UO
GZ_U08	samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie.	P7S_UU
P_K (KOMPETENCJE SPOŁECZNE) Absolwent jest gotów do:		
GZ_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	P7S_KK
GZ_K02	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu gospodarki energetycznej i zrównoważonego rozwoju oraz zasięgania opinii w przypadku spraw budzących wątpliwości w praktyce.	P7S_KK
GZ_K03	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego; inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, w tym w kontekście zrównoważonego rozwoju; myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	P7S_KO
GZ_K04	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie problematyki odnoszącej się do dziedziny nauk humanistycznych.	P7S_KO
GZ_K05	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: - rozwijania dorobku zawodu; - podtrzymywania etosu zawodu; - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.	P7S_KR

Objaśnienia oznaczeń:

- W – kategoria wiedzy
- U – kategoria umiejętności
- K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu uczenia się

GZ (*przed podkreślnikiem*) - kierunkowe efekty uczenia się dla kierunku Gospodarka energetyczna i zrównoważona transformacja

Objaśnienia oznaczeń w odniesieniach do charakterystyk efektów uczenia się

- P – poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK)
- P7S – charakterystyka drugiego stopnia poziomu 7 PRK

P7U_W – charakterystyka uniwersalna (WIEDZA):

- P7S_WG – zakres i głębia - kompletność perspektywy poznawczej i zależności
- P7S_WK – kontekst - uwarunkowania, skutki

P7U_U – charakterystyka uniwersalna (UMIEJĘTNOŚCI):

- P7S_UW – wykorzystanie wiedzy - rozwiązywane problemy i wykonywane zadania
- P7S_UK – komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym
- P7S_UO – organizacja pracy - planowanie i praca zespołowa
- P7S_UU – uczenie się - planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób

P7U_K – charakterystyka uniwersalna (KOMPETENCJE SPOŁECZNE):

- P7S_KK – oceny - krytyczne podejście
- P7S_KO – odpowiedzialność - wypełnianie zobowiązań społecznych, działanie na rzecz interesu publicznego
- P7S_KR – rola zawodowa - niezależność i rozwój etosu

OPIS PROCESU PROWADZĄCEGO DO UZYSKANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

PLAN STUDIÓW¹

		Rok studiów: Semestr studiów: łączna liczba godzin zajęć: łączna liczba punktów ECTS:		Pierwszy pierwszy 210 (stacjonarne) / 126 (niestacjonarne) 30							
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydaktycznych (stacj./niestacj.)		Forma zaliczenia przed.	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
							NPA	EF	NZJ	INNE	
1	Ekonomiczne uwarunkowania polityk publicznych (<i>Economic Determinants of Public Policies</i>)	W	30	18	E	5	4	1			O
2	Polityka zrównoważonego rozwoju (<i>Sustainable Development Policy</i>)	W/ĆW	15/15	9/9	E	4	3	1			O
3	Zielona gospodarka (<i>Green Economy</i>)	K	30	18	Z	4	3	1			O
4	Gospodarka energetyczna (<i>Economics of Energy</i>)	W/ĆW	15/15	9/9	E	5	3	2			O
5	Raportowanie niefinansowe (<i>Non-financial Reporting</i>)	W/ĆW	15/15	9/9	E	5	3	1	1		O
6	Podstawy energetyki (<i>Basics of Energy</i>)	W/ĆW	15/15	9/9	E	5	2			3 (inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka)	O
7	Język obcy (<i>Foreign Language</i>)	J	30	18	Z	2	2				W

NPA - Nauki o polityce i administracji / EF - Ekonomia i finanse / NZJ - Nauki o zarządzaniu i jakości

¹ W przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż jednej dyscypliny, przedmioty wskazane w planie studiów jako zajęcia obowiązkowe muszą zapewniać osiągnięcie w ramach dyscypliny wiodącej co najmniej połowy efektów uczenia się (co najmniej 51% punktów ECTS koniecznych do ukończenia kierunku).

Rok studiów: Semestr studiów: łączna liczba godzin zajęć: łączna liczba punktów ECTS:					Pierwszy drugi 230 (stacjonarne) / 138 (niestacjonarne) 30						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydaktycznych (stac./niestacj.)		Forma zaliczenia przed.	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
							NPA	EF	NZJ	INNE	
1	Prawo energetyczne (<i>Energy Law</i>)	W	30	18	E	4				4 (nauki prawne)	O
2	Analiza rynków energetycznych (<i>Analysis of Energy Markets</i>)	K	30	18	Z	4	2	2			O
3	Polityka energetyczna (<i>Energy Policy</i>)	W	30	18	E	4	4				O
4	Wyzwania ochrony środowiska (<i>Environmental Challenges</i>)	K	30	18	Z	4	4				O
5	Metody planowania i analizy przedsięwzięć energetycznych (<i>Methods of Planning and Analysis of Energy Projects</i>)	K	30	18	Z	3	2	1			O
6	Metody ilościowe w analizie danych z rynków energii (<i>Quantitative Methods in the Analysis of Data from Energy Markets</i>)	W/ĆW	15/15	9/9	E	4	1	3			O
7	Język obcy (<i>Foreign Language</i>)	J	30	18	E	3	3				W
8	Seminarium magisterskie (<i>Master Seminar</i>)	S	20	12	Z	4	4				W

Rok studiów: Semestr studiów: łączna liczba godzin zajęć: łączna liczba punktów ECTS:					Drugi trzeci 185 (stacjonarne) / 111 (niestacjonarne) 30						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydaktycznych (stac./niestacj.)		Forma zaliczenia przed.	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
							NPA	EF	NZJ	INNE	
1	Audyt w sektorze energetycznym (<i>Audit in the Energy Sector</i>)	K	30	18	E	5	2		3		O
2	Prawo ochrony środowiska (<i>Environmental Law</i>)	K	30	18	Z	5	0			5 (nauki prawne)	O
3	Metody analizy danych transakcyjnych z rynków energii (<i>Methods of analyzing transactional data from Energy Markets</i>)	W/ĆW	15/15	9/9	E	5	2	1	2		O
4	Przedmiot do wyboru 1 (<i>Course of Student Choice 1</i>)	K	15	9	Z	3	1		1	1 (nauki prawne)	W
5	Przedmiot do wyboru 2 (<i>Course of Student Choice 2</i>)	W/ĆW	15/15	9/9	E	4	2		2		W
6	Przedmiot do wyboru 3 (<i>Course of Student Choice 3</i>)	W/ĆW	15/15	9/9	E	4	2		1	1 (nauki prawne)	W
7	Seminarium magisterskie (<i>Master Seminar</i>)	S	20	12	Z	4	4				W

Rok studiów: Semestr studiów: łączna liczba godzin zajęć: łączna liczba punktów ECTS:					Drugi czwarty 170 (stacjonarne) / 102 (niestacjonarne) 30						
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydaktycznych (stac./niestacj.)		Forma zaliczenia przed.	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
							NPA	EF	NZJ	INNE	
1	Komunikacja biznesowa (<i>Business Communication</i>)	K	15	9	Z	4	1		1	2 (nauki o komunikacji społecznej i mediach)	O
2	Bezpieczeństwo energetyczne (<i>Energetic Security</i>)	K	30	18	Z	4	3	1			O
3	Przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych (<i>Humanities subjects</i>)	W	30	18	E	5				2 filozofia 2 nauki o kulturze i religii 1 historia	W
4	Przedmiot do wyboru 4 (<i>Course of Student Choice 4</i>)	W/ĆW	15/15	9/9	E	4	2	2			W
5	Przedmiot do wyboru 5 (<i>Course of Student Choice 5</i>)	K	15	9	Z	2	1			1 (nauki socjologiczne)	W
6	Przedmiot do wyboru 6 (<i>Course of Student Choice 6</i>)	K	30	18	Z	4	2	1	1		W
7	Seminarium magisterskie (<i>Master Seminar</i>)	S	20	12	Z	7	7				W

Przedmiot do wyboru I (3. semestr)		Z3	15	3
1.	Budget management in energy companies	Z3	15	3
2.	Podatki i opłaty ekologiczne (<i>Environmental Taxes and Charges</i>)	Z3	15	3
3.	Wspólnoty energetyczne (<i>Energy Communities</i>)	Z3	15	3
Przedmiot do wyboru II (3. semestr)		E3	30	4
1.	Energy Projects Management	E3	30	4
2.	Inventive Methods	E3	30	4
3.	Nowe technologie w energetyce (<i>New Technologies in the Energy Sector</i>)	E3	30	4
Przedmiot do wyboru III (3. semestr)		E3	30	4
1.	Negocjacje kontraktów energetycznych (<i>Negotiation of Energy Contracts</i>)	E3	30	4
2.	Samorząd terytorialny a zrównoważony rozwój (<i>Local Government and Sustainable Development</i>)	E3	30	4
3.	Renewable Energy Sources	E3	30	4
Przedmiot do wyboru IV (4. semestr)		E4	30	4
1.	Komunikacja interpersonalna (<i>Interpersonal Communication</i>)	E4	30	4
2.	Smart Cities	E4	30	4
3.	Efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach (<i>Energy Efficiency in Companies</i>)	E4	30	4
Przedmiot do wyboru V (4. semestr)		Z4	15	3
1.	Metody wizualizacji danych (<i>Data Visualisation Methods</i>)	Z4	15	2
2.	Odpowiedzialna konsumpcja (<i>Sustainable Consumption</i>)	Z4	15	2
3.	Teoria gier (<i>Game Theory</i>)	Z4	15	2

Przedmiot do wyboru VI (4. semestr)		Z4	30	4
1.	Zarządzanie zasobami ludzkimi (<i>Human Resources Management</i>)	Z4	30	4
2.	Globalne wyzwania polityczne i gospodarcze (<i>Global Political and Economic Challenges</i>)	Z4	30	4
3.	Finansowanie transformacji energetycznej (<i>Financing the Energy Transition</i>)	Z4	30	4

Proponowane ścieżki specjalizacyjne
1. Menedżer podmiotów energetycznych
Budget Management in Energy Companies
Zarządzanie projektami energetycznymi
Negocjacje kontraktów energetycznych
Komunikacja interpersonalna
Metody wizualizacji danych
Zarządzanie zasobami ludzkimi

2. Specjalista ds. zrównoważonej transformacji
Podatki i opłaty ekologiczne
Inventive Methods
Samorząd terytorialny a zrównoważony rozwój
Smart Cities
Odpowiedzialna konsumpcja
Globalne wyzwania polityczne i gospodarcze

3. Analityk sektora energetycznego
Wspólnoty energetyczne
Nowe technologie w energetyce
Renewable Energy Sources
Efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach
Teoria gier
Finansowanie transformacji energetycznej