

Załącznik
do Uchwały Senatu nr T.0022.1.2026
z dnia 29 stycznia 2026 roku

PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Sustainable Energy Certificate Program

1. Adresaci studiów:

Program Podyplomowy *Sustainable Energy Certificate Program* skierowany jest do kadry zarządzającej, menedżerów, osób na stanowiskach kierowniczych oraz pracowników firm aspirujących do funkcji menedżerskich, zainteresowanych kompleksowym zarządzaniem zrównoważonym rozwojem, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska i energii, a także osób, pracowników sektora tak prywatnego, jak i publicznego, zainteresowanych tematyką: zarządzania ryzykiem, marki, społecznej odpowiedzialności biznesu, komunikacji i relacji biznesowych, zarządzania jakością, relacji z otoczeniem zewnętrznym oraz doskonalenia procesów operacyjnych.

2. Cel studiów:

Celem studiów jest przygotowanie menedżerów oraz kandydatów do pełnienia funkcji kierowniczych w przedsiębiorstwach, w tym również z sektora energetycznego, do inicjowania i koordynowania współpracy z pracownikami, klientami i interesariuszami w obszarze zrównoważonego rozwoju, polityki klimatycznej i energetycznej oraz wykształcenie kompetencji w zakresie odpowiedzialności środowiskowej i minimalizowania wpływu firmy na środowisko. Celem programu studiów podyplomowych jest również wykształcenie cennych kompetencji i umiejętności w kontekście oceny i analizy polityki i procesów wewnętrznych w firmie, których efekty nie są obojętne dla środowiska i zmian klimatycznych.

3. Program studiów:

L.p.	Przedmiot	Liczba godzin	ECTS
1	Climate Change Science and Policy	18	3
2	Energy Systems, Policy and Politics	18	3
3	Global Economy & Finance	18	3
4	Sustainability, Innovation and Transition in the Oil and Gas Sector	36	5
5	Sustainable Infrastructure – Planning and Operations Foundations of Sustainable Infrastructure	18	3
6	Leadership and Innovation	18	3
7	Life-Cycle Assessment	18	3
8	Diversity and Inclusion in the Workplace Foundations of Diversity, Equity, and Inclusion (DEI)	10	2
9	Media and Successful Communication Foundations of Communication in the Energy Transition	12	2
10	Final Project Seminar	14	3
Razem		180	30

4. Czas trwania studiów oraz liczba godzin:

Studia podyplomowe odbywać będą się w języku angielskim lub polskim w trybie niestacjonarnym (w piątki, soboty lub niedziele). Wymiar godzin studiów podyplomowych to 180 godzin. Czas trwania studiów podyplomowych to dwa semestry.

5. Warunki oraz sposób zaliczenia studiów:

Warunkiem uzyskania zaliczenia każdego semestru jest obecność na zajęciach oraz przystąpienie do pisemnego egzaminu semestralnego i uzyskanie oceny minimum dostatecznej. Ukończenie studiów następuje po złożeniu egzaminu końcowego i obrony pracy końcowej będącej projektem praktycznym w zakresie zrównoważonego rozwoju z wynikiem co najmniej dostatecznym.

6. Efekty uczenia się:

Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych		
Jednostka prowadząca:		Krakowska Szkoła Biznesu UEK
Nazwa studiów podyplomowych:		Sustainable Energy Certificate Program
Dziedzina nauki:		Nauki społeczne
Profil studiów:		ogólnoakademicki
Poziom PRK		7
Poziom studiów:		podyplomowe
Liczba semestrów:		2
Symbol efektu uczenia się dla kierunku	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się
P_W (WIEDZA) Absolwent zna i rozumie:		
SE_W1	w pogłębionym stopniu teorie i koncepcje oraz zależności ekonomiczno-społeczne, stanowiące pogłębioną wiedzę z zakresu zarządzania, z uwzględnieniem zmian klimatycznych i zrównoważonego rozwoju.	P7S_WG
SE_W2	w pogłębionym stopniu mechanizmy funkcjonowania podmiotów związanych z obszarem szeroko rozumianego zarządzania i kontroli zarządczej,	P7S_WG

	zarówno w odniesieniu do poziomu operacyjnego, jak i menedżerskiego.	
SE_W3	w pogłębionym stopniu prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej w obszarze szeroko rozumianego zrównoważonego rozwoju.	P7S_WK
SE_W4	w pogłębionym stopniu proces zmian zachodzący w obszarze środowiska naturalnego, społecznej odpowiedzialności biznesu oraz ładu korporacyjnego, nie tylko w kontekście ich przyczyn, przebiegu i konsekwencji, a także uwarunkowań etycznych i cywilizacyjnych.	P7S_WK
SE_W5	w pogłębionym stopniu zasady ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego w zakresie raportów finansowych i niefinansowych oraz oddziaływania na środowisko.	P7S_WK
P_U (UMIEJĘTNOŚCI) Absolwent potrafi:		
SE_U1	wykorzystać posiadaną wiedzę do twórczego formułowania i rozwiązywania złożonych oraz niestandardowych problemów związanych z zarządzaniem podmiotami prywatnymi i publicznymi, a także do kontroli oraz wdrażania innowacyjnych i kreatywnych rozwiązań.	P7S_UW
SE_U2	prawidłowo interpretować i wyjaśniać zjawiska oraz procesy w odniesieniu do zagadnień związanych z szeroko pojętym zrównoważonym rozwojem.	P7S_UW
SE_U3	dobierać i stosować właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno – komunikacyjne oraz informatyczne w obszarze neutralności klimatycznej.	P7S_UW
SE_U4	komunikować się na tematy związane z tworzeniem i wprowadzaniem zmian środowiskowych z szerokim i zróżnicowanym kręgiem odbiorców i partnerów, wykorzystując fachowe słownictwo.	P7S_UK
SE_U5	kierować pracą zespołu, współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych, przyjmując postawę lidera, motywować i inspirować członków zespołu do aktywności.	P7S_UO
SE_U6	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie oraz ukierunkowywać innych w tym zakresie.	P7S_UU
P_K (KOMPETENCJE SPOŁECZNE) Absolwent jest gotów do:		
SE_K1	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów zarządczych i praktycznych dotyczących zmian klimatycznych i zrównoważonego rozwoju, w tym kontroli oraz sygnalizowania nieprawidłowości.	P7S_KK

SE_K2	korzystania z opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów zarządczych i kontrolnych.	P7S_KK
SE_K3	wypełniania zobowiązań społecznych oraz inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego i naturalnego.	P7S_KO
SE_K4	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, w tym w obszarze dobrych praktyk proekologicznych.	P7S_KO
SE_K5	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	P7S_KO
SE_K6	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym do podtrzymywania odpowiedniego etosu zawodu.	P7S_KR

Objaśnienia oznaczeń w symbolach dotyczących kierunku studiów podyplomowych:

SE – kierunek studiów podyplomowych *Sustainable Energy Certificate Program*

- W – kategoria wiedzy
- U – kategoria umiejętności
- K – kategoria kompetencji społecznych
- 1, 2, 3 i kolejne – numer efektu uczenia się

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 – charakterystyka drugiego stopnia (zakres i głębokość)
- P7S_WK – charakterystyka drugiego stopnia (kontekst)

P7U_U – charakterystyka uniwersalna (UMIEJĘTNOŚCI):

- P7S_UW – charakterystyka drugiego stopnia (wykorzystanie wiedzy)
- P7S_UK – charakterystyka drugiego stopnia (komunikowanie się)
- P7S_UO – charakterystyka drugiego stopnia (organizacja pracy)
- P7S_UU – charakterystyka drugiego stopnia (uczenie się)

P7U_K – charakterystyka uniwersalna (KOMPETENCJE SPOŁECZNE):

- P7S_KK – charakterystyka drugiego stopnia (oceny/krytyczne podejście)
- P7S_KO – charakterystyka drugiego stopnia (odpowiedzialność)
- P7S_KR – charakterystyka drugiego stopnia (rola zawodowa)

Skrócone karty przedmiotów:

Nazwa przedmiotu
<i>Climate Change Science and Policy</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik w pogłębionym stopniu zna i rozumie podstawy naukowe zmian klimatu, w tym mechanizmy fizyczne, chemiczne i biologiczne wpływające na system klimatyczny Ziemi, zna główne międzynarodowe i krajowe polityki klimatyczne, strategie ograniczania emisji i adaptacji do zmian klimatu, rozróżnia kluczowe pojęcia związane z nauką o klimacie, takie jak ślad węglowy, bilans energetyczny, efekty gazów cieplarnianych (SE_W1, SE_W4). Umiejętności Uczestnik potrafi analizować i interpretować dane naukowe dotyczące klimatu oraz ich znaczenie dla podejmowania decyzji politycznych i społecznych, formułuje propozycje polityk i strategii opartych na dowodach naukowych, uwzględniając aspekty środowiskowe, społeczne i ekonomiczne, komunikuje wyniki analiz i rekomendacje w sposób zrozumiały dla różnych grup interesariuszy, w tym decydentów, mediów i społeczeństwa. (SE_U1, SE_U4) Kompetencje społeczne Uczestnik jest gotów współpracować w interdyscyplinarnych zespołach zajmujących się problematyką zmian klimatu, świadomie podejmuje odpowiedzialność za wpływ własnych decyzji i działań na środowisko i społeczności lokalne, rozwija postawę krytyczną wobec informacji medialnych i politycznych dotyczących zmian klimatu, promując świadome podejmowanie decyzji. (SE_K2, SE_K6)
Treści programowe przedmiotu
1. Podstawy systemu klimatycznego 2. Dowody zmian klimatu 3. Modelowanie i prognozy klimatyczne 4. Skutki zmian klimatu 5. Strategie łagodzenia skutków 6. Planowanie adaptacji i odporność 7. Międzynarodowa Polityka Klimatyczna 8. Krajowe i lokalne zarządzanie klimatem 9. Ekonomia zmian klimatu 10. Sprawiedliwość klimatyczna i etyka

Nazwa przedmiotu
<i>Energy Systems, Policy and Politics</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik w pogłębionym stopniu zna strukturę i funkcjonowanie współczesnych systemów energetycznych, w tym źródła energii, technologie wytwarzania i przesyłu oraz integrację odnawialnych źródeł energii, Rozumie podstawy polityki energetycznej na poziomie krajowym i międzynarodowym oraz wpływ regulacji, strategii i standardów na rozwój systemów energetycznych. (SE_W2, SE_W3) Umiejętności Uczestnik potrafi analizować funkcjonowanie systemów energetycznych i ocenia efektywność różnych scenariuszy polityki energetycznej w kontekście zrównoważonego rozwoju, formułuje rekomendacje dla projektów i decyzji w sektorze energetycznym, uwzględniając aspekty ekonomiczne, technologiczne i środowiskowe. (SE_U2, SE_U5) Kompetencje społeczne Uczestnik jest gotów współpracować w interdyscyplinarnych zespołach zajmujących się planowaniem i realizacją projektów energetycznych, rozwija odpowiedzialną postawę wobec wpływu działań energetycznych na środowisko i społeczności lokalne, promując podejmowanie świadomych decyzji. (SE_K3, SE_K4)
Treści programowe przedmiotu
1. Podstawy systemów energetycznych 2. Globalny krajobraz energetyczny 3. Systemy i Sieci Energetyczne 4. Paliwa kopalne i wyzwania związane z transformacją 5. Technologie odnawialnej energii 6. Instrumenty Polityki Energetycznej 7. Polityka energetyczna i zarządzanie 8. Ścieżki dekarbonizacji 9. Sprawiedliwość energetyczna i implikacje społeczne 10. Przyszłe scenariusze energetyczne

Nazwa przedmiotu
<i>Global Economy & Finance</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik zna podstawowe mechanizmy funkcjonowania gospodarki globalnej, w tym handel międzynarodowy, przepływy kapitału i wpływ globalizacji na rynki, rozumie strukturę i funkcjonowanie międzynarodowych instytucji finansowych, systemów walutowych i rynków kapitałowych. (SE_W1, SE_W4) Umiejętności Uczestnik analizuje trendy i zjawiska w gospodarce i finansach globalnych oraz ocenia ich wpływ na przedsiębiorstwa, rynki i politykę gospodarczą, przygotowuje raporty i prognozy ekonomiczne dotyczące globalnych rynków finansowych, stosując narzędzia analityczne i dane statystyczne. (SE_U2, SE_U3) Kompetencje społeczne Uczestnik jest gotów współpracować w międzynarodowych i interdyscyplinarnych zespołach w zakresie projektów ekonomicznych i finansowych, świadomie podejmuje decyzje w kontekście globalnej odpowiedzialności ekonomicznej i etyki biznesu, uwzględniając skutki dla różnych interesariuszy. (SE_K3, SE_K6)
Treści programowe przedmiotu
1. Podstawy gospodarki globalnej 2. Międzynarodowy System Monetarny 3. Globalne rynki finansowe 4. Bankowość centralna i polityka monetarna 5. Polityka fiskalna i dług publiczny 6. Polityka handlu międzynarodowego 7. Kryzysy finansowe i ryzyko systemowe 8. Ekonomia rozwoju i rynki wschodzące 9. Globalne Inwestycje i Finanse Korporacyjne

Nazwa przedmiotu
<i>Sustainability, Innovation and Transition in the Oil and Gas Sector</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik w pogłębionym stopniu zna zasady zrównoważonego rozwoju w sektorze ropy i gazu oraz wpływ działalności przemysłowej na środowisko i społeczeństwo, rozumie rolę innowacji technologicznych i transformacji energetycznej w ograniczaniu emisji i zwiększaniu efektywności w sektorze paliw kopalnych. (SE_W1, SE_W5) Umiejętności Uczestnik potrafi analizować procesy transformacji sektora ropy i gazu, identyfikuje możliwości wdrażania innowacji i rozwiązań niskoemisyjnych, ocenia skutki ekonomiczne, środowiskowe i społeczne wdrażania nowych technologii w sektorze energetycznym oraz przygotowuje rekomendacje strategiczne. (SE_U1, SE_U4) Kompetencje społeczne Uczestnik jest gotów współpracować w zespołach interdyscyplinarnych przy projektach transformacji i innowacji w przemyśle naftowym i gazowym, świadomie podejmuje decyzje etyczne i odpowiedzialne społecznie, uwzględniając wpływ działań sektora na lokalne społeczności i środowisko. (SE_K1, SE_K3)
Treści programowe przedmiotu
1. Czynniki transformacji energetycznej 2. Zrównoważone operacje w sektorze naftowym i gazowym 3. Technologie niskoemisyjne 4. Integracja odnawialnych źródeł energii w O&G 5. Gospodarka o obiegu zamkniętym w sektorze 6. Ramy ESG i raportowanie zrównoważonego rozwoju 7. Innowacje i transformacja technologiczna 8. Strategiczne ścieżki przejścia 9. Polityka, regulacje i zarządzanie

Nazwa przedmiotu
<i>Sustainable Infrastructure – Planning and Operations Foundations of Sustainable Infrastructure</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik w pogłębionym stopniu zna podstawowe zasady i koncepcje zrównoważonej infrastruktury, w tym life-cycle thinking, zrównoważone materiały i technologie, rozumie powiązania między planowaniem, projektowaniem a operacjami infrastrukturalnymi w kontekście środowiskowym, społecznym i ekonomicznym. (SE_W1, SE_W3) Umiejętności Uczestnik potrafi analizować projekty infrastrukturalne pod kątem zrównoważonego rozwoju, identyfikując możliwości optymalizacji środowiskowej i efektywności energetycznej, przygotowuje propozycje planowania i operacji infrastrukturalnych z uwzględnieniem wymagań technicznych, ekonomicznych i środowiskowych. (SE_U1, SE_U5) Kompetencje społeczne Uczestnik jest gotów współpracować w zespołach interdyscyplinarnych zajmujących się projektowaniem i zarządzaniem zrównoważoną infrastrukturą, rozwija świadomość odpowiedzialności społecznej i środowiskowej w podejmowaniu decyzji dotyczących infrastruktury. (SE_K2, SE_K4)
Treści programowe przedmiotu
1. Planowanie infrastruktury i analiza systemów 2. Integracja zrównoważonych systemów energetycznych 3. Ocena oddziaływania na środowisko i klimat 4. Zrównoważone materiały i praktyki budowlane 5. Operacje, utrzymanie i zarządzanie aktywami 6. Polityka, regulacje i finansowanie zrównoważonej infrastruktury 7. Studia przypadków i projektowanie infrastruktury

Nazwa przedmiotu
<i>Leadership and Innovation</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik w pogłębionym stopniu zna podstawowe teorie przywództwa, modele zarządzania zmianą oraz mechanizmy innowacji w organizacjach, rozumie znaczenie przywództwa i innowacji w kontekście transformacji energetycznej i zrównoważonego rozwoju. (SE_W2, SE_W3) Umiejętności Uczestnik potrafi projektować strategie innowacyjne i podejmować decyzje przywódcze w złożonych sytuacjach organizacyjnych, analizuje procesy wdrażania innowacji i skutecznie zarządza zespołami interdyscyplinarnymi w projektach zrównoważonego rozwoju. (SE_U5, SE_U6) Kompetencje społeczne Uczestnik potrafi rozwijać umiejętność współpracy i komunikacji w grupach projektowych, uwzględniając różnorodność i różne punkty widzenia, świadomie podejmuje odpowiedzialne decyzje w zakresie innowacji i przywództwa, uwzględniając wpływ na organizację, społeczność i środowisko. (SE_K2, SE_K4, SE_K5)
Treści programowe przedmiotu
1. Podstawy przywództwa w transformacji energetycznej 2. Teoria innowacji i zrównoważone technologie energetyczne 3. Zarządzanie strategiczne dla organizacji zajmujących się zrównoważoną energią 4. Przedsiębiorczość i rozwój przedsięwzięć 5. Polityka, ład korporacyjny i zaangażowanie interesariuszy 6. Kreatywność, Design Thinking i narzędzia do rozwiązywania problemów 7. Przywództwo i dynamika zespołu

Nazwa przedmiotu
<i>Life-Cycle Assessment (LCA)</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik w pogłębionym stopniu zna zasady i metodologię oceny cyklu życia (LCA) zgodnie z normami ISO 14040/14044, rozumie znaczenie LCA w ocenie wpływu produktów, procesów i systemów energetycznych na środowisko i zrównoważony rozwój. (SE_W2, SE_W5)
Umiejętności Uczestnik potrafi przeprowadzić analizę LCA, w tym etap identyfikacji, inwentaryzacji, oceny wpływu i interpretacji wyników, stosuje narzędzia i oprogramowanie do modelowania LCA oraz interpretuje dane dla potrzeb decyzji projektowych i biznesowych. (SE_U1, SE_U2)
Kompetencje społeczne Uczestnik jest gotów współpracować w zespołach interdyscyplinarnych przy projektach oceny cyklu życia produktów lub systemów energetycznych, świadomie podejmuje decyzje projektowe i operacyjne, uwzględniając wpływ na środowisko, społeczeństwo i zrównoważony rozwój. (SE_K2, SE_K4)
Treści programowe przedmiotu
1. Wprowadzenie do myślenia o cyklu życia 2. Metodologia i standardy LCA 3. Analiza inwentarza cyklu życia (LCI) 4. Ocena wpływu na cykl życia (LCIA) 5. Interpretacja, Analiza Wrażliwości i Niepewności 6. Zastosowania w zrównoważonych systemach energetycznych

Nazwa przedmiotu
<i>Diversity and Inclusion in the Workplace Foundations of Diversity, Equity, and Inclusion (DEI)</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik zna podstawowe pojęcia związane z różnorodnością, równością i inkluzją (DEI) oraz ich znaczenie dla organizacji i środowiska pracy, rozumie związki między DEI a zrównoważonym rozwojem, kulturą organizacyjną i efektywnością zespołów. (SE_W2, SE_W4) Umiejętności Uczestnik potrafi identyfikować i analizować bariery dla inkluzji w miejscu pracy oraz opracowywać strategie ich przezwyciężania, stosuje narzędzia i techniki komunikacji w celu promowania kultury włączającej i przeciwdziałania dyskryminacji. (SE_U5) Kompetencje społeczne Uczestnik jest gotów do eliminacji własnych uprzedzeń i wpływu zachowań na tworzenie inkluzywnego środowiska pracy, jest gotów współpracować w zespołach zróżnicowanych kulturowo, społecznie i demograficznie, promując równość i szacunek. (SE_K1, SE_K6)
Treści programowe przedmiotu
1. Uprzedzenia, dynamika władzy i zachowania inkluzywne 2. Kultura organizacyjna i inkluzywne przywództwo 3. DEI w STEM i sektorze energetycznym 4. Polityki, Standardy i Ramy Prawne 5. Projektowanie i wdrażanie strategii DEI 6. Intersekcjonalność i zaangażowanie społeczne

Nazwa przedmiotu
<i>Media and Successful Communication Foundations of Communication in the Energy Transition</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik zna podstawowe zasady skutecznej komunikacji i jej znaczenie w kontekście transformacji energetycznej, rozumie rolę mediów tradycyjnych i cyfrowych w kształtowaniu opinii publicznej oraz promocji zrównoważonego rozwoju. (SE_W1, SE_W5) Umiejętności Uczestnik potrafi projektować komunikaty i kampanie informacyjne dostosowane do różnych grup interesariuszy w sektorze energetycznym, stosuje narzędzia cyfrowe i wizualne do prezentacji danych, storytellingu i efektywnej komunikacji naukowej. (SE_U4, SE_U5) Kompetencje społeczne Uczestnik rozwija umiejętność współpracy w zespołach interdyscyplinarnych przy realizacji projektów komunikacyjnych, świadomie podejmuje decyzje komunikacyjne, uwzględniając wpływ przekazu na społeczność, interesariuszy i środowisko. (SE_K3, SE_K6)
Treści programowe przedmiotu
1. Krajobraz medialny oraz nauka/komunikacja energetyczna 2. Komunikacja strategiczna i zaangażowanie społeczne 3. Narzędzia cyfrowe, media społecznościowe i komunikacja wizualna 4. Komunikacja dla kontekstów politycznych, przemysłowych i społecznych

Nazwa przedmiotu
<i>Final Project Seminar</i>
Język prowadzenia zajęć
Angielski lub polski
Realizowane efekty uczenia się
Wiedza Uczestnik w pogłębionym stopniu zna metody badawcze i narzędzia analityczne stosowane w projektach z zakresu zrównoważonej energii, rozumie powiązania między teorią a praktyką w obszarze planowania, projektowania i wdrażania rozwiązań energetycznych. (SE_W1 do W5) Umiejętności Uczestnik potrafi samodzielnie opracować i zrealizować projekt badawczy lub wdrożeniowy z zakresu zrównoważonej energii, analizuje wyniki projektu, wyciąga wnioski i przygotowuje raporty oraz prezentacje dla różnych interesariuszy. (SE_U1 do U6) Kompetencje społeczne Uczestnik jest gotów współpracować w zespołach interdyscyplinarnych, dzielić się wiedzą i efektywnie komunikować wyniki projektu, rozwija odpowiedzialność zawodową i świadomość wpływu projektów energetycznych na środowisko i społeczność. (SE_K1 do K6)
Treści programowe przedmiotu
1. Przegląd i wybór tematu projektu końcowego w obszarze zrównoważonej energii. 2. Planowanie metodologii badawczej i harmonogramu działań projektowych. 3. Zbieranie, analiza i interpretacja danych związanych z wybranym projektem. 4. Opracowanie rekomendacji i rozwiązań praktycznych w oparciu o wyniki projektu. 5. Przygotowanie raportu końcowego oraz prezentacja wyników projektu przed grupą i komisją egzaminacyjną