



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: energetyka

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet
Zielonogórski

Data przeprowadzenia wizytacji: 13-14 grudnia 2024 r.

Warszawa, 2024 r.

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	4
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	6
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	10
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	18
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	22
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	29
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	35
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	37
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	39
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	44
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	46

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Andrzej Pacana, członek PKA

członkowie:

1. dr. hab. inż. Maciej Jaworski – ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej
2. dr hab. inż. Dariusz Grabowski – ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej
3. Zbigniew Rudnicki – ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej ds. pracodawców
4. Wiktoria Weichbrodt – ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej ds. studenckich
5. Żaneta Komoś-Czczot – sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Kierunek energetyka, prowadzony przez Uniwersytet Zielonogórski, został poddany ocenie w związku z upływem okresu, na jaki przyznano poprzednią pozytywną ocenę programową. Wcześniej Polska Komisja Akredytacyjna (PKA) oceniała ten kierunek w ramach Filii w Sulechowie. Obecna ocena programowa była trzecią oceną przeprowadzoną przez PKA.

Wizytacja została przygotowana zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej, realizowaną stacjonarnie z wykorzystaniem narzędzi komunikacji na odległość i przebiegała zgodnie z wcześniej ustalonym harmonogramem.

W trakcie wizytacji zespół oceniający (ZO PKA) odbył spotkania z władzami Uczelni, osobami odpowiedzialnymi za przygotowanie raportu samooceny, przedstawicielami wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, a także ze studentami, nauczycielami akademickimi oraz reprezentantami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto ZO PKA przeprowadził wizytację bazy dydaktycznej, hospitację zajęć oraz ocenę prac etapowych i dyplomowych.

Przed zakończeniem wizytacji członkowie ZO PKA dokonali oceny spełnienia kryteriów oceny programowej oraz standardów jakości kształcenia określonych dla profilu praktycznego. Sformułowano także uwagi, które zostały przedstawione podczas spotkania podsumowującego z władzami Uczelni, kończącego wizytację.

Podstawa prawna oceny została określona w załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w załączniku nr 2.

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	energetyka	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	Studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	Studia stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów 210 punktów ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	720 godzin/ 6 miesięcy 24 punkty ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	– energetyka odnawialna – wytwarzanie i dystrybucja energii	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	Inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	12	40
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	2475 godzin	1470 godzin
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	107 punktów ECTS	107 punktów ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	143 punkty ECTS	143 punkty ECTS
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	63 punkty ECTS	63 punkty ECTS

3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona
---	---

¹W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny – nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

² Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MEiN z dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2022 poz. 2202).

³ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

⁴ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

	przez zespół oceniający PKA⁵ kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	Kryterium spełnione
Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	Kryterium spełnione
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	Kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	Kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	Kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	Kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	Kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	Kryterium spełnione

⁵ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Kształcenie na kierunku energetyka na Uniwersytecie Zielonogórskim (UZ) jest prowadzone od 1 października 2017 roku, kiedy nastąpiło połączenie UZ z Państwową Wyższą Szkołą Zawodową w Sulechowie, na której to uczelni kierunek energetyka został uruchomiony w roku 2007. Kształcenie odbywa się na pierwszym stopniu studiów o profilu praktycznym, w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Od 1.10.2024 jednostką organizacyjną Uczelni odpowiedzialną za kształcenie na kierunku energetyka jest Instytut Inżynierii Środowiska na Wydziale Nauk Inżynieryjno-Technicznych. Centrum Energetyki Odnawialnej w Sulechowie, będące jednostką UZ, pełni istotną rolę w kształceniu, zapewniając zaplecze laboratoryjne, jak również będące miejscem pracy naukowo-badawczej dla kadry dydaktycznej zaangażowanej w prowadzenie zajęć na kierunku energetyka. Uniwersytet Zielonogórski powstał z połączenia Politechniki Zielonogórskiej oraz Wyższej Szkoły Pedagogicznej, a początki działalności tej uczelni są związane z Wyższą Szkołą Inżynierską. Rodowód Uczelni wskazuje na duże doświadczenie w kształceniu na kierunkach studiów mieszczących się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, także o profilu praktycznym.

W aktualnej strategii Uniwersytetu Zielonogórskiego jako cel zasadniczy jego działalności określono tworzenie społeczeństwa opartego na wiedzy i kształtowanie w ten sposób kapitału społecznego sprzyjającego efektywności działań na rzecz rozwoju gospodarki i społeczeństwa na poziomie regionu i całego kraju. Istotnym warunkiem realizacji tych celów jest kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr, co z kolei wymaga także prowadzenia badań naukowych liczących się nie tylko w kraju, ale i na arenie międzynarodowej. Dużą wagę przywiązuje się także do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie transferu wiedzy, nowych technologii i realizacji wspólnych przedsięwzięć. Wymienionym wyżej obszarom aktywności (kształcenie, prowadzenie badań naukowych, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym) w Misji Uczelni przypisano priorytetowe znaczenie.

Kierunek energetyka, został uruchomiony w odpowiedzi na zapotrzebowanie na kadrę inżynierską dla rozwijającej się w regionie energetyki, w szczególności budowy nowoczesnego bloku parowo-gazowego w elektrociepłowni Zielona Góra. W kolejnych latach, wraz z postępującym procesem transformacji energetycznej, zarówno w kraju, jak i na szczeblu regionalnym, modyfikowano koncepcję kształcenia przesuwając akcenty w stronę energetyki odnawialnej. Wsparciu tych działań miało służyć także powołanie Centrum Energetyki Odnawialnej, które będąc jednostką Uczelni wspiera ją w kontaktach z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Wymienione czynniki wskazują, że koncepcja kształcenia na kierunku energetyka w pełni realizuje cele sformułowane w strategii Uczelni. Dotyczy to w szczególności realizacji celów strategicznych w obszarze relacji z otoczeniem, wśród których wymieniono m.in. takie, jak: rozszerzenie współpracy naukowej z przemysłem, budowa trwałych związków z gospodarką, tworzenie regionalnego systemu innowacji, zwiększenie roli Uniwersytetu w kształtowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego miasta Zielona Góra i województwa lubuskiego.

Oceniany kierunek studiów został przypisany w całości do dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (IŚGiE), która na UZ uzyskała kategorię B+ w ostatniej ocenie parametrycznej dyscyplin naukowych. ZO PKA oceniając poprawność przypisania kierunku do dyscypliny naukowej

wziął od uwagę profil naukowy osób tworzących kadre dydaktyczną prowadzącą zajęcia (kryterium 4) oraz szczegółowy program studiów, którego miarą są m.in. kluczowe zajęcia i moduły zajęć w harmonogramie realizacji programu studiów (kierunkowe i specjalnościowe).

Wśród nauczycieli akademickich zaangażowanych w kształcenie na ocenianym kierunku są osoby ze stopniami i tytułami w dyscyplinach związanych z energetyką (inżynieria środowiska, budowa i eksploatacja maszyn), ale także z elektrotechniką (1 prof. i 2 ze stopniem dra inż.). Tematyka prac badawczych obejmuje, poza zagadnieniami typowymi dla energetyki konwencjonalnej i odnawialnej, także zagadnienia raczej mieszczące się w obszarze elektrotechniki i elektrochemii, takie jak: stacje i systemy ładowania pojazdów elektrycznych, perspektywiczne metody magazynowania energii elektrycznej. Z kolei oceniając treści kształcenia (kryterium 2) zwrócono uwagę na duży wymiar (zarówno godzinowy, jak i w liczbie ECTS) zajęć związanych z szeroko pojętymi technologiami elektrycznymi (*elektrotechnika, maszyny elektryczne, urządzenia i napędy elektryczne, instalacje elektryczne, materiałoznawstwo elektrotechniczne i inne*). Biorąc pod uwagę ww. czynniki, w szczególności przesunięcie akcentów w kierunku technologii związanych z energią elektryczną (co jest bardzo istotne we współczesnej energetyce, ze wzrastającym udziałem źródeł odnawialnych) wydaje się, że należałoby rozważyć przypisanie kierunku nie tylko do dyscypliny IŚGiE, ale także w części do dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne.

Program kształcenia na kierunku energetyka został opracowany w szczególności w oparciu o zapotrzebowanie na konkretną wiedzę i umiejętności absolwentów, istotną z punktu widzenia pracodawców działających w branży energetycznej. Kształtując i aktualizując koncepcje i cele kształcenia Uczelnia brała od uwagę wymagania wynikające z obecnej fazy rozwoju przemysłu (określanej jako Przemysł 4.0) w odniesieniu do przedsiębiorstw prowadzących gospodarkę energetyczną. Uwzględniono także zapisy w krajowych dokumentach strategicznych dotyczących energetyki, tzn.: Polityka Energetyczna Polski do roku 2040, Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu, Krajowe Inteligentne Specjalizacje.

Profil i cele kształcenia są uwidocznione w specjalnościach, są to: *energetyka odnawialna* oraz *wytwarzanie i dystrybucja energii*. Zgodnie z sylwetką absolwenta po zakończeniu studiów powinien on posiadać „wiedzę i umiejętności dające mu dobre przygotowanie do pracy w przedsiębiorstwach typowo energetycznych (np. w elektrociepłowniach), ale także małych i średnich przedsiębiorstwach działających w szeroko pojętym sektorze energetyki, firmach z rozwiniętymi działami energetycznymi, instytucjach samorządowych”. Tak sformułowane cele kształcenia są zgodne z aktualnymi kierunkami transformacji energetycznej w kraju (energetyka odnawialna), ale także dobrze spełniają oczekiwania lokalnego rynku pracy.

Zarówno w początkowym okresie prowadzenia studiów na kierunku energetyka (w PWSZ w Sulechowie), jak i obecnie istnieje stała współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, której efektem są m.in. zmiany w koncepcji i celach kształcenia uwzględniające kierunki transformacji w sektorze energetycznym. Współpraca ta ma różne formy, poprzez zatrudnienie do prowadzenia zajęć osób z często bardzo bogatym doświadczeniem zawodowym w różnych działach gospodarki (np. w takich przedsiębiorstwach, jak: Elektrociepłownia Zielona Góra S.A., Energetyka Poznańska, MAZEL S.A.), bieżące kontakty z absolwentami kierunku zatrudnionymi w lokalnych firmach sektora energetycznego, organizacje branżowych konferencji naukowo-technicznych z udziałem przedstawicieli nauki i gospodarki (np. cykliczna konferencja „Energetyka przygraniczna – świat energii jutra”).

UZ zawarł formalne umowy o współpracy w zakresie m.in. prowadzenia wspólnych prac badawczo-rozwojowych i przyjmowania studentów na staże i praktyki z firmami: Ekoenergetyka Polska S.A., Nowy Kisielin; Iglotechnik sp. z o.o., Zielona Góra; Energetyka Ciepła Opolszczyzny.

Poza współpracą indywidualną z ww. przedsiębiorstwami istotny wpływ także na proces kształcenia na kierunku energetyka mają kontakty Uczelni z Lubuskim Towarzystwem na rzecz Rozwoju Energetyki, zrzeszającym firmy działające w branży energetycznej i ośrodków naukowych województwa lubuskiego, jego celem jest wsparcie i promocja zrównoważonego rozwoju energetyki i ochrony środowiska na zachodnim pograniczu Polski.

Ostatnią zmianę w programie studiów na kierunku energetyka, zatwierdzoną w roku 2021, poprzedziły konsultacje z przedstawicielami firm współpracujących z Uczelnią. W 2020 roku odbyły się konsultacje nt. kierunków zmian w programie studiów, w których udział wzięli przedstawiciele firmy Enea Operator (oddział Dystrybucji Zielona Góra) oraz Elektrociepłowni Zielona Góra SA. Pozytywne opinie nt. programu przedstawili także przedstawiciele innych firm współpracujących z UZ, m.in.: Centrum Energetyki Odnawialnej w Sulechowie, Lubuskie Towarzystwo na Rzecz Rozwoju Energetyki, Agacki-Szymczak Sp. j.

Inicjatywa zmian w programie studiów na kierunku energetyka należy przede wszystkim do pracowników Wydziału biorących udział w kształceniu. Wszelkie propozycje zmian są konsultowane ze środowiskiem studenckim, w ujęciu formalnym przez udział przedstawiciela studentów w pracach Rady Programowej kierunku kształcenia energetyka. Studenci korzystają także z możliwości poza formalnych, tzn. poprzez zgłaszanie swoich propozycji bezpośrednio władzom Wydziału. Ważne informacje z rynku branżowego, mające wpływ na koncepcję kształcenia, są pozyskiwane od uczestników prowadzonych na Uczelni studiów podyplomowych „Energetyka odnawialna”, osoby te bardzo dobrze znają oczekiwania rynku pracy w odniesieniu do absolwentów kierunku energetyka.

Stałe związki z firmami z otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z przedsiębiorstwami będącymi pracodawcami dla absolwentów kierunku, miała kluczowy wpływ na aktualne sprofilowanie kształcenia, w tym podział na specjalności. Energetyka odnawialna jest odpowiedzią na ogólne (w skali kraju, a także całego świata) zmiany w sektorze energetycznym, natomiast specjalność Wytwarzanie i dystrybucja energii daje kompetencje, które gwarantują zatrudnienie przede wszystkim na lokalnym rynku pracy.

W programie studiów sformułowano 11 efektów uczenia się w kategorii wiedza, 19 w kategorii umiejętności oraz 7 w odniesieniu do kompetencji społecznych. Kierunkowe efekty uczenia się są zgodne charakterystykami drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla poziomu 6. Efekty uwzględniają wszystkie kompetencje sformułowane w PRK, w szczególności dla profilu praktycznego w zakresie nauk technicznych, w tym kompetencje inżynierskie.

Do kluczowych, kierunkowych efektów uczenia się w kategorii wiedza, których uzyskanie gwarantuje spełnienie wymagań określonych w sylwetce absolwenta można zaleczyć następujące: (K_W04) „ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu energetyki”, (K_W05) „ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych”, (K_W06) „zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu energetyki”, (K_W09) „ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej”. W kategorii umiejętności istotny związek z przygotowaniem do pracy na stanowiskach inżynierskich mają następujące efekty uczenia się: (K_U08) „potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe,

interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski”, (K_U09) „potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne”, (K_U12) „potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich”, (K_U16) „potrafi uwzględniając założenia (wytyczne) – zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla energetyki, używając właściwych metod, technik i narzędzi”, (K_U17) „ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla energetyki” oraz (K_U18) „ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską”. Absolwent studiów ma potwierdzone umiejętności językowe, efekt K_U06: „ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla energetyki, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego”.

Kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają również kompetencje społeczne niezbędne w działalności inżynierskiej (m.in. K_K01, *rozumie potrzebę doksztalcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych*; K_K02, *ma świadomość wagi pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko*; K_K04, *ma świadomość konieczności działania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej*; K_K06, *potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy*; K_K07, *rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej*).

Przedmiotowe efekty uczenia się w większości przypadków są poprawnie sformułowane i przypisane do efektów kierunkowych. Sformułowania przedmiotowych efektów nie są złożone i jednoznaczne. Obejmują one istotne kompetencje związane z wykształceniem inżynierskim (m.in. umiejętność formułowania i rozwiązywania niezłożonych problemów inżynierskich, także z wykorzystaniem współczesnych metod i narzędzi komputerowych, umiejętności projektowania prostych urządzeń i systemów energetycznych).

Przedmiotowe efekty uczenia się są specyficzne dla konkretnych przedmiotów, ich sformułowania są proste i pozwalają na stworzenie czytelnego systemu weryfikacji ich osiągnięcia – metody weryfikacji dla poszczególnych efektów i form kształcenia są szczegółowo opisane w sylabusach przedmiotów.

Analizując karty zajęć ZO stwierdził, że w niektórych przypadkach przedmiotowe efekty uczenia się są albo sformułowane zbyt ogólnie, albo jako efekty przedmiotowe podano nieco zmodyfikowane efekty kierunkowe. W każdym z tych przypadków niemożliwa lub bardzo trudna jest weryfikacja stopnia ich osiągnięcia. Do takich zajęć należą m.in.: *fizyka, rysunek techniczny, wstęp do energetyki, magazynowanie energii*.

Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku energetyka są zgodne ze strategią Uczelni oraz polityką jakości. Są przypisane w całości do dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. Takie przypisanie jest formalnie poprawne, jednakże szczegółowo analizując kwalifikacje kluczowych osób z kadry naukowo-dydaktycznej, jak również proporcje treści przedmiotowych, z dużym udziałem zagadnień z obszaru elektrotechniki i elektroenergetyki, w opinii ZO PKA celowe byłoby przypisanie kierunku w części także do dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne jako dodatkowej.

Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności na oczekiwania rynku pracy z sektora wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, firm instalujących urządzenia i systemy energetyki odnawialnej oraz przedsiębiorstw, dla których zarządzanie energią ma istotne znaczenie. Uczelnia utrzymuje kontakty w różnych formach z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, które mają na celu m.in. zapewnienie wpływu interesariuszom zewnętrznym na koncepcję kształcenia i programy studiów. Program studiów był opracowywany i modyfikowany w głównej mierze przez pracowników Uczelni, przy istotnym udziale studentów. Efekty uczenia się spełniają w zadowalającym stopniu założenia koncepcyjne i cele kształcenia oraz wymagania dla profilu praktycznego studiów, uwzględniają kompetencje inżynierskie określone w charakterystykach Polskiej Ramy Kwalifikacji, są także zgodne z właściwym poziomem PRK. Efekty uczenia się uwzględniają umiejętności praktyczne, komunikowanie się w języku angielskim, a także kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej i funkcjonowaniu na współczesnym rynku pracy (nie tylko w obszarze energetyki). Określone dla ocenianego kierunku przedmiotowe efekty uczenia się (poza wskazanymi w opisie wyjątkami) są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie prostego systemu ich weryfikacji.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

1. Rekomenduje się przypisanie kierunku do dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka jako podstawowej oraz do dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne jako dodatkowej.
2. Rekomenduje się przeprowadzenie szczegółowego przeglądu sylabusów pod kątem poprawności sformułowań przedmiotowych efektów uczenia się także w kontekście metod weryfikacji ich osiągnięcia.

Zalecenia

Brak

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

W trakcie pierwszego roku studiów studenci realizując zajęcia podstawowe – *matematyka, fizyka, chemia* – ugruntowują i poszerzają wiedzę zdobytą na wcześniejszych etapach nauki, która daje im podstawy do zrozumienia zasad działania systemów i urządzeń energetycznych, jak również formułowania i rozwiązywania prostych problemów z tego zakresu. Bardziej poszerzoną wiedzę przydatną w analizie zagadnień z zakresu energetyki oraz umiejętności praktyczne w tym zakresie są przedstawiane w ramach takich zajęć, jak *grafika inżynierska, rysunek techniczny, technologie informacyjne, mechanika techniczna i elektrotechnika*. Treści ww. zajęć, jak również formy kształcenia (obejmujące także ćwiczenia laboratoryjne i projektowe) pozwalają na osiągnięcie w dużym stopniu efektów uczenia się W01 do W03 (*ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla energetyki, niezbędną do formułowania i rozwiązywania typowych, prostych zadań z zakresu energetyki; ma podstawową wiedzę w zakresie kierunków studiów powiązanych z energetyką; ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu energetyki*), a w zakresie umiejętności U07 i U09 (*potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej; potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne*).

Na drugim semestrze zaczynają zdobywać już bardziej specjalistyczną, o większym stopniu zaawansowania, podstawową wiedzę przydatną do zrozumienia i analizy praktycznych problemów z obszaru energetyki. Takie treści zawarte są w m.in. w zajęciach: *podstawy elektroniki, metrologia elektryczna, ochrona przeciwporażeniowa*.

W kolejnych semestrach w harmonogramie realizacji programu studiów są zajęcia dające zaawansowane podstawy energetyki klasycznej, m.in. *termodynamika techniczna, mechanika płynów, ciepłownictwo*, jak również obszerny moduł zajęć z zakresu elektrotechniki, m.in.: *maszyny elektryczne, urządzenia i napędy elektryczne, instalacje elektryczne*. Na tym etapie studiów studenci zdobywają także ważne kompetencje inżynierskie, przydatne nie tylko dla inżynierów energetyków, przekazywane w ramach zajęć: *podstawy automatyki, technika sensorowa*.

Od semestru piątego poza zajęciami kierunkowymi dla wszystkich studentów (m.in. *eksploatacja instalacji w energetyce, rynek energii*) następuje podział w harmonogramie realizacji programu studiów na moduły zajęć specjalistycznych.

W programie studiów oferowane są dwie specjalności:

- *energetyka odnawialna* – absolwenci tej specjalności mają poznać i nabyć umiejętności praktyczne w zakresie „działania konstrukcji i warunków eksploatacji podstawowych instalacji odnawialnych źródeł energii, takich jak kolektory słoneczne i panele PV, turbiny wiatrowe, ale także innych urządzeń i systemów wspomagających źródła OZE, m.in. pomp ciepła, magazynów energii, systemów monitorowania i kontroli”.
- *wytwarzanie i dystrybucja energii* – absolwenci tej specjalności posiadają „wiedzę na temat podstawowych technologii wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, metod dystrybucji energii elektrycznej i ciepła, w tym znajomość sieci inteligentnych i systemów rozproszonych, potrafią przeprowadzić analizę finansową opłacalności inwestycji w energetyce”.

Osiągnięcie zamierzonych kompetencji przez studentów specjalności *energetyka odnawialna* jest możliwe w ramach takich zajęć, jak: *energetyka odnawialna* (przedmiot dwusemestralny, 105 godz.

zajęć na studiach stacjonarnych i 63 godz. na niestacjonarnych), *magazynowanie energii, rozproszone układy energetyczne, projektowanie mikro i małych instalacji OZE*. Na specjalności *wytwarzanie i dystrybucja energii* do kluczowych zajęć należy zaliczyć: *dystrybucja energii elektrycznej, sieci elektroenergetyczne, sieci elektroenergetyczne typu Smart Grid, projektowanie lokalnych sieci rozproszonych*.

W programie studiów, w zakresie zajęć kierunkowych i specjalnościowych, można zauważyć wyraźną przewagę zajęć dotyczących różnych zagadnień z zakresu elektrotechniki, w stosunku do zajęć typowych dla energetyki konwencjonalnej, w tym ciepłej. Do zajęć z tej pierwszej grupy można zaliczyć: *elektrotechnikę* (łącznie 120 godz. zajęć), *maszyny elektryczne* (60 godz.), *urządzenia i napędy elektryczne* (60 godz.), *instalacje elektryczne* (60 godz.), *materiałoznawstwo elektrotechniczne* (30 godz.) oraz *elektronika, miernictwo elektryczne, energoelektronika*. Takie przesunięcie akcentów w perspektywie zmian w krajowym sektorze energetyki (zwiększenie udziału technologii bazujących na OZE, rozwój energetyki rozproszonej i inteligentnych sieci elektroenergetycznych, elektromobilność) jest uzasadnione, ale powinno pociągnąć za sobą przypisanie kierunku w części także do dyscypliny naukowej *automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne*.

Analizując sylabusy należy stwierdzić, że treści programu studiów są kompleksowe i pozwalają na osiągnięcie efektów uczenia się zarówno w zakresie wiedzy (znajomość podstaw technologii energetycznych), jak i umiejętności praktycznych. Na przykład w ramach zajęć *energetyka odnawialna* (zajęcia kierunkowe na semestrze 4 i dodatkowe, specjalnościowe na semestrze 5) studenci poznają zasady działania wszystkich istotnych technologii bazujących na odnawialnych źródłach energii (OZE): energetyki słonecznej, wiatrowej, wodnej, geotermalnej, technologii wykorzystujących biomasę i odpady. Zdobywają także wiedzę na temat prawnych i ekonomicznych aspektów wykorzystania OZE. Natomiast w ramach ćwiczeń laboratoryjnych (prowadzonych w dobrze wyposażonym Centrum Energetyki Odnawialnej) mają możliwość zbadania na rzeczywistych obiektach ogniw fotowoltaicznych, generatorów wiatrowych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła oraz kotłów na biomasę. W ramach innych zajęć (np. *instalacje elektryczne, projektowanie lokalnych sieci rozproszonych*) w trakcie ćwiczeń projektowych studenci zdobywają doświadczenie w zakresie projektowania przyłączy elektroenergetycznych do różnych typów źródeł energii.

Biorąc pod uwagę, że specjalność *energetyka odnawialna* jest ukierunkowana w dużym stopniu na technologie, w których transport i bilanse cieplne mają istotne znaczenie, wydaje się, że w harmonogramie realizacji programu studiów wyraźnie brakuje zajęć *wymiana ciepła*, w ramach którego studenci, poza wiedzą teoretyczną, zdobyliby umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów z tego zakresu. Zajęcia te wydają się konieczne jako prerekwizyt dla takich zajęć, jak: *ciepłownictwo, efektywność energetyczna w budownictwie, audyt energetyczny w przedsiębiorstwie*.

Studia stacjonarne prowadzone są w trakcie 7 semestrów, ich ukończenie wymaga zaliczenia zajęć, których wymiar ECTS wynosi 210, liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego wynosi 2475, zajęcia z udziałem nauczyciela mają wymiar 107 punktów ECTS. Liczba punktów ECST przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne wynosi 143. Praktyki w wymiarze 720 godzin obejmują 24 punkty ECTS. Także na poziomie poszczególnych zajęć liczba punktów ECTS w odniesieniu do wymaganego nakładu czasu pracy studenta jest poprawnie szacowana (z uwzględnieniem formy zajęć – wykład, ćwiczenia, laboratorium, projekt).

Studia niestacjonarne prowadzone są także w trakcie 7 semestrów, do ich ukończenia wymagane jest uzyskanie 210 ECTS. Liczba godzin zajęć wynosi 1470, w Raporcie samooceny wskazano, że zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego mają wymiar 107 ECTS, tak samo, jak dla studiów stacjonarnych, co nie jest możliwe biorąc pod uwagę wymiar godzinowy pracy studenta na 1 ECTS. Na podstawie liczby punktów ECTS przypisanych do zajęć z udziałem nauczycieli akademickich podanych w kartach przedmiotów realizowanych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych można ocenić, że ten parametr w programie studiów powinien wynosić ok. 65 ECTS (ok. 60% parametru dla studiów stacjonarnych). Wartość podaną w raporcie samooceny należy uznać za pomyłkę Uczelni. Liczba punktów ECST przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne wynosi 143, praktyki 24 ECTS (720 godz.). Liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych jest wystarczająca do osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się.

Na ocenianym kierunku na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia udział zajęć wykładowych w stosunku wszystkich zajęć w programie studiów jest na poziomie 42%, nieznaczne różnice występują dla poszczególnych specjalności. Inne formy zajęć stanowią: ćwiczenia audytoryjne ok. 15-16%, ćwiczenia laboratoryjne od 25-28%, ćwiczenia projektowe ok. 13%. Na studiach niestacjonarnych udział wykładów jest podobny, nieznaczne różnice występują w proporcjach pozostałych zajęć. Analizując sylabusy oraz wybrane prace etapowe ZO zwrócił uwagę, że zdarzają się prace – przykładem jest *energetyka odnawialna II*, laboratorium – gdzie zajęcia traktowane jako ćwiczenia laboratoryjne mają charakter ćwiczeń projektowych. Nie zmienia to udziału zajęć praktycznych w programie studiów, jednak wskazuje na konieczność analizy form zajęć i odpowiednich zapisów w sylabusach przedmiotów, w tym także metod weryfikacji przedmiotowych efektów uczenia się.

Poszczególne zajęcia są zasadniczo poprawnie przypisane do kolejnych semestrów, tworząc konsekwentne ścieżki budowania coraz bardziej zaawansowanej wiedzy i umiejętności. Zwrócono jednak uwagę na zajęcia, które zdaniem ZO powinny zostać przeniesione na inne semestry

- *elementy techniki cyfrowej*, w harmonogramie realizacji programu studiów na I semestrze, biorąc pod uwagę treści tych zajęć oraz przygotowanie studentów powinny one zostać przeniesione przynajmniej na sem. III, później niż *podstawy elektroniki* (II semestr) i *elektrotechnika* (II semestr),
- *podstawy projektowania maszyn i urządzeń*, w harmonogramie realizacji programu studiów na VII semestrze, ponieważ są to zajęcia przygotowujące do projektowania, powinny się znajdować na początkowym etapie studiów (a nie na ostatnim semestrze).

Spełnione są wymagania dotyczące oferty zajęć do wyboru, zapewniających odpowiedni poziom elastyczności studiów. W programie studiów, zarówno stacjonarnych jak i niestacjonarnych, 63 ECTS jest przypisanych do zajęć do wyboru. Zajęcia obieralne (specjalistyczne) pojawiają się w harmonogramie realizacji programu studiów na semestrze 4 – wybór dwóch zajęć z 4, oraz na semestrach 5 i 7, w formie modułów specjalnościowych. W semestrze 6 studenci odbywają praktykę zawodową. Do zajęć do wyboru należą także zajęcia z grupy zajęć humanistycznych i społecznych, które studenci wybierają na semestrze pierwszym. Elastyczność studiów wynika z wyboru specjalności i modułów zajęć obieralnych.

Na obu formach studiów spełniony jest wymóg, aby zajęcia praktyczne stanowiły ponad 50% w wymiarze ECTS wszystkich form zajęć. Zajęciami o charakterze praktycznym są ćwiczenia audytoryjne ćwiczenia laboratoryjne oraz przedmioty projektowe.

Studenci uczestniczą w kursach języka obcego (wybierany jest język angielski, ale istnieje też możliwość wyboru języka niemieckiego) w wymiarze 120 godzin (na studiach niestacjonarnych 72 godziny), z wymiarem 8 ECTS, ostatni lektorat kończy się egzaminem B2. Zajęcia prowadzone są w semestrach od pierwszego do czwartego.

Program studiów pierwszego stopnia obejmuje moduły zajęć z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych – z wymiarem 5 ECTS. Na pierwszym semestrze studenci wybierają jedno zajęcia z grupy *ekonomia oraz finanse i rachunkowość*, a drugie z grupy *administracja publiczna oraz unia europejska*. Pozostałe zajęcia z tej grupy to *ergonomia i BHP* na pierwszym semestrze oraz *ochrona własności intelektualnej* na semestrze siódmym.

W programie studiów są zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze 60 godzin.

Z założenia (ze względu na praktyczny profil studiów) nie przewidziano zajęć prowadzonych z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość, chociaż na Uczelni są opracowane zasady postępowania w przypadku konieczności stosowania takich technik, dostępne jest odpowiednie wyposażenie i narzędzia programistyczne. Platforma Google Classroom jest wykorzystywana w bieżącej działalności dydaktycznej np. do udostępniania materiałów uzupełniających do zajęć.

Na ocenianym kierunku zastosowano różnorodne metody kształcenia, które są dostosowane do specyfiki zajęć i oczekiwanych efektów uczenia się. Do podstawowych należą: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty indywidualne i zespołowe, seminaria. Każda z tych metod jest zaprojektowana w taki sposób, aby rozwijać nie tylko wiedzę teoretyczną, ale także umiejętności praktyczne i kompetencje społeczne studentów. Niewielka liczba studentów w grupach zajęciowych (na poszczególnych latach studiów) pozwala na wykorzystanie w większym stopniu metod kształcenia zorientowanych na studenta. Jest to szczególnie istotne w przypadku ćwiczeń laboratoryjnych i projektowych. W trakcie laboratoriów, kiedy ćwiczenia polegają na obsłudze często specjalistycznej aparatury, bardzo dobre efekty w kontekście nabytych umiejętności praktycznych przynosi praca w małych, np. dwu- trzyosobowych, zespołach. ZO miał możliwość potwierdzenia tej praktyki w czasie hospitacji zajęć laboratoryjnych *maszyny elektryczne*.

Dobór formy zajęć do poszczególnych przedmiotów (ze względu na ich treści) jest prawidłowy i zapewnia aktywny udział studentów w procesie kształcenia. Gwarantuje też osiągnięcie zakładanych, przedmiotowych efektów uczenia się. Duża ilość zajęć praktycznych, a w szczególności ćwiczeń audytoryjnych, laboratoryjnych i projektowych, sprzyja właściwej realizacji procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się. Zajęcia laboratoryjne z przedmiotów takich m.in., jak: *chemia, elektrotechnika, energoelektronika, mechanika płynów, termodynamika techniczna, urządzenia i napędy elektryczne* pozwalają na ugruntowanie wiedzy podstawowej nabywanej w trakcie wykładów i ćwiczeń audytoryjnych. Z kolei zajęcia projektowe kształtują umiejętności praktyczne, a przez to zapewniają dobre przygotowanie do działalności zawodowej. Projekty są formą prowadzenia zajęć w przedmiotach kierunkowych i specjalnościowych, można tu wymienić m.in. takie, przedmioty, jak: *ciepłownictwo, efektywność energetyczna w budownictwie, instalacje elektryczne, rozproszone układy energetyczne, systemy SCADA w energetyce*. Szerokie możliwości wykonywania przez studentów czynności praktycznych, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych pozwalają na odpowiednie przygotowanie absolwentów do działalności zawodowej na rynku pracy w obszarze energetyki.

Możliwe jest dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych grupowych i indywidualnych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnościami. Student w uzasadnionych

przypadkach może ubiegać się o indywidualną organizację studiów. Indywidualna organizacja studiów obejmuje m.in. możliwość zwolnienia studenta od obowiązku uczestniczenia w niektórych lub wszystkich zajęciach, po zasięgnięciu opinii prowadzących zajęcia. Indywidualna organizacja studiów nie zwalnia studenta od obowiązku terminowego uzyskania zaliczeń i przystąpienia do egzaminów zgodnie z harmonogramem sesji.

Zasady organizacji praktyk definiuje ogólnouczelniany „Regulaminu zawodowych praktyk studenckich realizowanych przez studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego”, wprowadzony zarządzeniem nr 92 Rektora Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 09.07.2023. Zgodnie z §2 Regulaminu „1. Do głównych celów praktyk należą w szczególności: 1) przygotowanie do wykonywania zawodu (...); 2) przygotowanie do podjęcia pracy w instytucjach merytorycznie związanych ze studiowanym kierunkiem i specjalnością (...); 3) rozwijanie i doskonalenie umiejętności praktycznych związanych z działalnością zawodową właściwą dla studiowanego kierunku i specjalności zgodnie z założonymi efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych przypisanych do przedmiotu praktyka zawodowa. 2. Dodatkowym celem praktyk może być zebranie materiałów niezbędnych do przygotowania pracy dyplomowej”.

Zgodnie z sylabussem, celem organizacji praktyk jest „Rozwijanie oraz konfrontacja nabytej w trakcie studiów wiedzy z rzeczywistością zawodową. Bezpośrednie pozyskiwanie doświadczeń i praktycznej wiedzy. Rozwijanie aktywności i przedsiębiorczości studentów”. Przyjęte dla praktyk efekty uczenia się, są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć.

Dla studentów kierunku energetyka, praktyka realizowana jest w trakcie VI semestru studiów, w wymiarze 6 miesięcy – 720 godzin zegarowych (24 pkt ECTS). Przyjęty wymiar praktyk zgodny jest z wymaganiami, a przyporządkowana im liczba punktów ECTS i umiejscowienie praktyk w planie studiów zapewniają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się.

Jak definiuje paragraf 14 „Regulaminu praktyk”, Dziekan Wydziału wyznacza na dany rok akademicki, koordynatora praktyk, wybranego spośród kadry Wydziału, w porozumieniu z dyrektorem Instytutu merytorycznie właściwego dla danego kierunku studiów.

Student zobowiązany jest uzgodnić z Koordynatorem Praktyk termin i miejsce odbycia praktyki. Podstawą rozpoczęcia praktyki jest otrzymanie przez studenta pisemnego skierowania na praktykę oraz podpisanie umowy pomiędzy Uczelnią i podmiotem przyjmującym na praktykę, zawierającego w formie załącznika, program praktyki. Ramowy program praktyki dostępny jest także na stronach kierunku, gdzie umieszczono również wzorce wszystkich dokumentów związanych z praktyką.

Wybierając miejsce praktyki, student może sam zaproponować pracodawcę. Wybrać można spośród podmiotów partnerskich Uczelni lub można też skorzystać z propozycji Biura Karier. Każde miejsce odbywania praktyki wymaga zatwierdzenia przez Koordynatora, weryfikującego możliwość zrealizowania efektów uczenia się, zdefiniowanych dla praktyk w programie studiów. Przyjęta procedura weryfikacji podmiotu przyjmującego na praktykę oraz forma i treść zawartych porozumień, w pełni umożliwiają realizację praktyk w miejscu, które zarówno pod względem infrastruktury jak i realizowanych prac, daje możliwość realizacji celów programu praktyki kierunkowej.

Zgodnie z § 16 Regulaminu praktyk kontrola przebiegu praktyk może mieć w szczególności formę wizytacji w instytucji, hospitacji pracy studenta, itp. Wynik kontroli dokumentowany jest w protokole z przeprowadzonej kontroli w terminie 7 dni od jej przeprowadzenia.

Zgodnie z przyjętymi regulacjami, warunkiem zaliczenia praktyki jest złożenie przez studenta kompletu dokumentów, składającego się z: dziennika studenckiej praktyki zawodowej, zawierającego ocenę opiekuna ze strony zakładu, wystawioną praktykantowi; opinii z przebiegu praktyk, opatrzonej pieczęcią instytucji i podpisanej przez opiekuna praktyk ze strony podmiotu przyjmującego na praktykę.

Decyzję o zaliczeniu praktyki podejmuje Kierunkowy Koordynator Praktyk Zawodowych, odnotowując ją w indeksie elektronicznym.

Praktyka studencka może także zostać zaliczona na podstawie wykonywanej przez studenta pracy w ramach zatrudnienia, jeżeli umożliwiło one uzyskanie efektów uczenia się określonych w programie studiów dla praktyk zawodowych. Przyjęty Regulamin zakłada, że opis wykonywanej pracy sporządza podmiot zatrudniający studenta. Choć w dotychczasowej praktyce takie zaliczenie nie miało jeszcze miejsca, fakt potwierdzania nabytych umiejętności przez samozatrudnionego, może być przyczyną nieporozumień.

Mimo posiadanej stosownej dokumentacji, nie są prowadzone głębsze analizy związane z realizacją praktyk. Zespół oceniający rekomenduje wprowadzenie, sporządzanego minimum raz do roku, sprawozdania z realizacji praktyk zawodowych, pozwalającego na zbiorczą ocenę zarówno pracodawców przyjmujących na praktykę, jak i samego programu praktyki.

Zajęcia na studiach stacjonarnych prowadzone są od poniedziałku do piątku. Zajęcia mogą zaczynać się od godz. 7:30, koniec ostatnich może być o godz. 18:15. Liczba zajęć w poszczególne dni tygodnia nie jest taka sama. W niektóre dni odbywają się tylko dwa moduły 1,5 godzinne, co pozwala studentom na załatwienie innych spraw związanych ze studiami. W semestrze zimowym zajęcia na Uczelni prowadzone są przez cztery dni w tygodniu, piątek jest zarezerwowany na wyjazdy terenowe do firm i instytucji działających w sektorze energetyki, które pozwalają na uzyskanie przez studentów dodatkowych kompetencji praktycznych i inżynierskich. Jedną z takich instytucji jest Centrum Energetyki Odnawialnej (CEO) w Sulechowie z bogatym wyposażeniem laboratoryjnym. Studia niestacjonarne są prowadzone w soboty i niedziele, zajęcia odbywają się między godziną 7:30 a 21:15 z przerwami w trakcie dnia umożliwiającymi odpoczynek. W trakcie semestru odbywa się 9 zjazdów. W planie zajęć są trzy wyjazdy do CEO.

Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, do której oceniany kierunek jest przyporządkowany, chociaż w opinii ZO ze względu na treści kształcenia uzasadnione byłoby przypinanie kierunku także do dyscypliny automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne. Treści kształcenia

uwzględniają aktualny stan praktyki w obszarze energetyki zawodowej oraz szerszego rynku pracy, w którym zagadnienia zarządzania energią mają istotne znaczenie.

Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich określonych przedmiotowych, jak i kierunkowych efektów uczenia się. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS oraz liczby godzin zajęć z udziałem nauczycieli akademickich (w zarówno dla formy stacjonarnej, jak i niestacjonarnej) są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Sekwencja zajęć zapewnia osiągnięcie przez studentów zakładanych kompetencji w zakresie wiedzy i umiejętności praktycznych. Dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach (wykłady, zajęcia praktyczne) są właściwe i spełniają wymagania dla profilu praktycznego studiów, szczególnie w kontekście nabycia praktycznych kompetencji inżynierskich. Harmonogram realizacji programu studiów umożliwia wybór zajęć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia.

Harmonogram realizacji programu studiów obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka obcego (angielskiego lub niemieckiego), jak również zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych, ekonomicznych lub społecznych.

Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Umożliwiają również stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć. Treści programowe, wymiar praktyk oraz przypisana im liczba punktów ECTS zapewniają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Zaliczenie praktyk odbywa się na podstawie zdefiniowanej dokumentacji, pozwalającej na prawidłową weryfikację uzyskanych efektów uczenia się. Zarówno program praktyk, jak i efekty uczenia się osiągane na praktykach, podlegają systematycznej ocenie.

Plan zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

1. Rekomenduje się analizę zgodności informacji w sylabusach dotyczących form prowadzenia zajęć, również w kontekście stosowanych warunków weryfikacji przedmiotowych efektów uczenia się.
2. Rekomenduje się podjęcie prac zmierzających do zmiany Regulaminu praktyk, w obszarze potwierdzania nabytych umiejętności przez samozatrudnionego.

3. Rekomenduje się wprowadzenie, sporządzanego minimum raz do roku, sprawozdania z realizacji praktyk zawodowych w odniesieniu do kierunku energetyka, pozwalającego na zbiorczą ocenę zarówno pracodawców przyjmujących na praktykę, jak i samego programu praktyki.
4. Rekomenduje się przesunięcie zajęć *elementy techniki cyfrowej i podstawy projektowania maszyn i urządzeń* na inne, adekwatniejsze semestry.

Zalecenia

Brak

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Podstawą przyjęcia na studia jest miejsce w rankingu, które jest ustalane na podstawie punktów rekrutacyjnych. Punkty te są wyznaczane w oparciu o wyniki egzaminu maturalnego (lub różnorzędnego) z przedmiotów obowiązkowych, tzn. z matematyki i języka polskiego, oraz wyników z jednego z przedmiotów z grupy: *fizyka, chemia i informatyka*, lub wyniku egzaminu zawodowego, lub wyniku egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie. Dzięki uwzględnianiu w kryterium rekrutacji wyników egzaminu zawodowego zwiększono szanse na przyjęcie na studia absolwentów techników. W roku akademickim 2023/2024 na kierunek energetyka na studia stacjonarne pierwszego stopnia przyjęto 15 studentów, w tym 6 absolwentów technikum. Na studia niestacjonarne pierwszego stopnia przyjęto 10 studentów, z czego 8 ukończyło technikum. W roku akademickim 2024/2025 na kierunek energetyka na studia stacjonarne pierwszego stopnia zakwalifikowało się 20 kandydatów, jednak w wyznaczonym terminie tylko 9 kandydatów złożyło oryginały dokumentów. W związku z małą liczbą chętnych podjęto decyzję o nieuruchomieniu kierunku energetyka na studiach stacjonarnych. Na studia niestacjonarne pierwszego stopnia przyjęto 18 studentów, w tym 15 absolwentów technikum.

Przy rekrutacji na kierunek energetyka obowiązują limity miejsc. W roku akademickim 2024/2025: na studia stacjonarne limit miejsc wynosił 15 osób, natomiast na niestacjonarne – 30 osób.

W załączniku do Uchwały Senatu w sprawie zasad i trybu rekrutacji na studia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów ogólnopolskich podano wykaz ww. olimpiad i konkursów, którzy mogą być przyjęci na kierunek energetyka poza procedurą rekrutacyjną. Na liście są m.in. olimpiady: Fizyczna, Matematyczna, Elektryczna i Elektroniczna EuroELEKTRA, Innowacji Technicznych i Wynalazczości, Wiedzy ekologicznej, Wiedzy Technicznej.

Warunki rekrutacji są proste, przez co gwarantują bezstronność i równe szanse zakwalifikowania się na studia, jak również umożliwiają przyjęcie kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności nabyte w szkołach zawodowych ułatwiające osiągnięcie efektów uczenia się.

Uczelnia określiła wymagane od kandydatów na studia kompetencje cyfrowe w zakresie umożliwiającym przejście procesu rekrutacyjnego, a następnie w zakresie kształcenia na wybranym kierunku studiów. W procesie rekrutacji wskazano jako niezbędną umiejętność podstawowego korzystania z komputera oraz obsłudze: podstawowych przeglądarek internetowych,

oprogramowania graficznego, urządzeń peryferyjnych (drukarki, skanera) pozwalających na przygotowanie wniosku o przyjęcie na studia, poczty elektronicznej.

Uczelnia określiła procedury rekrutacji na studia w trybie potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, jednakże na kierunek energetyka nie było w ostatnich latach wniosków o przyjęcie w tym trybie.

Regulamin studiów na UZ przewiduje możliwość uznania efektów uczenia się uzyskanych w innych uczelniach, w szczególności w ramach krajowych i międzynarodowych programów wymiany akademickiej. Warunkiem przepisania tak osiągniętych efektów jest ich zgodność z odpowiednimi efektami w programie kierunku energetyka. Na Uczelni wyznaczone są osoby do podejmowania decyzji w takich sprawach.

Proces dyplomowania jest szczegółowo opisany w regulaminie studiów.

Propozycje tematów prac dyplomowych są zgłaszane przez pracowników Wydziału lub przez firmy z otoczenia społeczno-gospodarczego, współpracujące z Wydziałem. Tematy prac dyplomowych wymagają zatwierdzenia przez Wydziałową Radę ds. Kształcenia, następnie są podawane do publicznej wiadomości na stronach internetowych.

Prace dyplomowe mają przede wszystkim charakter projektów, w aktualnej ofercie są projekty, m.in.: systemu nawadniania zasilanego z instalacji PV, instalacji rekuperacyjnej, domowej stacji ładowania pojazdów, modernizacji instalacji elektrycznej w hali produkcyjnej, przyłącza elektroenergetycznego dla stacji ujęcia wody. Jako przykłady prac o charakterze badawczym lub analitycznym można wymienić: pomiary parametrów opisujących jakość energii elektrycznej, analiza możliwości instalacji OZE w inteligentnym budynku. Biorąc pod uwagę tematy prac dyplomowych w zdecydowanej większości spełniają one wszystkie wymagania stawiane pracom dyplomowym inżynierskim, które powinny dokumentować zadania praktyczne wykonane przez dyplomanta.

Proces dyplomowania, poza przygotowaniem pracy, pozytywnie ocenionej przez promotora i recenzenta, obejmuje także egzamin dyplomowy. Egzamin przeprowadza komisja złożona z minimum trzech osób, w tym promotora i recenzenta. Egzamin składa się z trzech części: prezentacji pracy dyplomowej, dyskusji dotyczącej zagadnień związanych z pracą, właściwego egzaminu. W trakcie egzaminu (trzeciej części obrony) student powinien potwierdzić swoją wiedzę z zakresu kierunku studiów, a w szczególności znajomość zagadnień związanych z tematyką pracy dyplomowej.

Ocena końcowa ze studiów jest średnią ważoną ze średniej z ocen z zajęć z programu studiów (waga 0,5), oceny pracy dyplomowej (0,25) oraz egzaminu dyplomowego (0,25).

Procedury dyplomowania są specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się przypisanych do kierunku studiów.

Ogólne zasady zaliczania zajęć i rejestracji na kolejne semestry są opisane w regulaminie studiów. Zasady sprawdzania i weryfikacji stopnia osiągnięcia efektów uczenia się, w tym kryteria przyjęte dla poszczególnych meto oceniania, są opisane w sylabusach zajęć i podawane do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach.

Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się są różnorodne i uwzględniają specyfikę poszczególnych kategorii efektów uczenia się (wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych). W zakresie wiedzy podstawowe metody weryfikacji stopnia osiągnięcia efektów

uczenia się to kolokwia pisemna, testy (z pytaniami otwartymi i zamkniętymi), wypowiedzi ustne i prezentacje w trakcie zajęć, egzaminy ustne. Bardzo miarodajna jest szczególnie ta ostatnia metoda (egzamin ustny), której stosowanie jest możliwe w szerokim zakresie dzięki małej liczebności grup studenckich. W czasie wizytacji ZO, poza wybranymi pracami etapowymi, miał możliwość zapoznania się z dokumentacją egzaminu ustnego z zajęć *elektrotechnika*. Weryfikacji stopnia osiągnięcia efektów w zakresie umiejętności dokonuje się na podstawie oceny aktywności studentów na zajęciach laboratoryjnych, w tym sposobu wykonywania badań i pomiarów, oceny przygotowanych sprawozdań i raportów, ocenę prac projektowych. Te ostatnie metody, w połączeniu z tematyką zajęć laboratoryjnych (ćwiczenia na rzeczywistych urządzeniach i systemach energetyki odnawialnej i układach zarządzania energią) dają możliwość sprawdzenia opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarze energetyki.

Osiągnięcia w zakresie kompetencji społecznych i przygotowania do wykonywania zadań inżynierskich są sprawdzane przez obserwację aktywności studentów w trakcie w szczególności zespołowych prac w czasie ćwiczeń audytoryjnych, laboratoriów, projektów i seminariów.

Kompetencje językowe w poszczególnych modułach zajęć (cztery lektoraty w semestrach I-IV) są weryfikowane przy pomocy kolokwii pisemnych (trzy kolokwia w semestrze) oraz obserwacji aktywności studenta w czasie zajęć. Sposób prowadzenia zajęć i weryfikacji osiągnięcia efektów pozwalają na utrwalenie, rozwijanie oraz doskonalenie 4 umiejętności językowych, tzn.: czytania, mówienia, słuchania oraz pisanie. Na koniec czwartego lektoratu odbywa się egzamin na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Studenci z niepełnosprawnościami mają zagwarantowane wsparcie w różnych zakresach, w odniesieniu do procesu dydaktycznego dotyczy ono dostosowania organizacji zajęć dydaktycznych, w tym sprawdzianów i egzaminów, do konkretnego rodzaju niepełnosprawności. W trakcie wizytacji ZO oceniał wybrane prace etapowe o różnym charakterze – sprawdziany pisemne, raporty z ćwiczeń laboratoryjnych, prace projektowe. Na ogół stwierdzano poprawny dobór metod weryfikacji osiągnięcia założonych efektów, fakt wnikliwego sprawdzania prac, w tym uzasadniania ocen. Wśród analizowanych prac pojawiły się jednak takie, którą budziły pewne zastrzeżenia:

- *magazynowanie energii*, wykład, sprawdzian testowy z testami jednokrotnego wyboru, dodatkowo pytania stosunkowo łatwe, a dobór potencjalnych odpowiedzi jednoznacznie wskazywał na poprawną.
- egzamin z *matematyki w formie testu* (warunki zaliczenia w sylabusie) – taka forma weryfikacji nie jest odpowiednia do umiejętności, które student powinien uzyskać w ramach tych zajęć.
- *mechanika techniczna*, wykład – wątpliwości budzi zaliczenie zajęć osobom, których oceny częściowe były na granicy zaliczenia (oceny dostateczne z dwoma minusami).
- *Sterowniki PLC w sieciach OZE*, projekt – metoda weryfikacji efektów jest poprawna, ale tematy projektów nie są zgodne ze specyfiką zajęć. Zadania częściowe dotyczą zastosowania sterowników w układach automatyki, m.in. winda, parking i nie mają nic wspólnego z OZE.

ZO zapoznał się także z wybranymi pracami dyplomowymi i dokumentacją procesu dyplomowania, w tym recenzjami i protokołami z egzaminów dyplomowych. Zwrócono uwagę na następujące kwestie:

- opinie i recenzje prac dyplomowych są przygotowywane zgodnie z przyjętym na Uczelni szablonem, dzięki czemu jasno określone są kryteria oceny, ale z drugiej strony rodzi to skłonność do pisania bardzo lakonicznych opinii/recenzji. Na przykład w uzasadnieniach ocen pojawiają się ogólne sformułowania: *Cel pracy w określonym zakresie został w pełni osiągnięty*, a w przypadku pracy nisko ocenionej (na ocenę dostateczną): *Cel pracy w określonym zakresie został osiągnięty w stopniu dostatecznym*.
- prace dyplomowe mają w większości charakter projektowy (na podstawie tytułu), jednakże poziom złożoności wykonywanych zadań projektowych jest czasami bardzo niski. Wynika to z barku kontroli prac dyplomowych już na etapie formułowania tematyki pracy z jej szczegółowego zakresu.

Uczelnia określa zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się. W regulaminie studiów zapisano, że student, który zgłasza uzasadnione zastrzeżenia do oceny uzyskanej z egzaminu bądź do przebiegu egzaminu, ma prawo złożyć do dziekana wniosek o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego. Egzamin komisyjny może być zarządzony także z inicjatywy dziekana. Szczegóły postępowania w przypadku zarządzenia egzaminu komisyjnego są opisane w regulaminie studiów.

System weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwia równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się oraz zapewnia, w sposób właściwy, monitorowanie postępów w uczeniu się.

Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne dla kandydatów na studia są przejrzyste i zapewniają im równe szanse w podjęciu studiów na kierunku energetyka. Kryteria kwalifikacji są selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Ogólne zasady rekrutacji uwzględniają informację o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów zarówno na etapie rekrutacji, jak i realizacji toku studiów. Podane są też informacje o infrastrukturze wykorzystywanej przy kształceniu w trybie zdalnym.

Warunki rekrutacji na studia obejmują informację o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, istotnych na etapie rekrutacji oraz w czasie studiów biorąc pod uwagę możliwości ich prowadzenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jak również wykorzystywania platform e-learningowych jako wspomagających proces kształcenia.

Zasady i procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen.

Osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów jest uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, sprawozdań z realizacji projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także prac dyplomowych. Rodzaj, forma, tematyka, metodyka, jak również stawiane wymagania w przypadku prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także prac dyplomowych są dostosowane do poziomu i profilu praktycznego, efektów uczenia się oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany, tj. inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

1. Rekomenduje się wprowadzenie zmian w procedurze zatwierdzania prac dyplomowych przez uszczegółowienie Karty Pracy Dyplomowej, jak również wprowadzenie kontroli prac dyplomowych i całej dokumentacji procesu dyplomowania (w tym opinii i recenzji).
2. Rekomenduje się przeprowadzenie kontroli zgodności warunków zaliczenia zapisanych w sylabusach z formą zajęć, jak również bieżącą kontrolę procesu weryfikacji osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się.

Zalecenia

Brak

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Na ocenianym kierunku studiów w roku akademickim 2024/2025 zajęcia prowadzi łącznie 20 pracowników. Zajęcia z grupy kształcenia podstawowego i kierunkowego prowadzi 17 nauczycieli akademickich, w tym 2 nauczycieli akademickich posiadający tytuł profesora, 1 nauczyciel akademicki posiadający stopień naukowy doktora habilitowanego inżyniera (w tym 1 profesor Uczelni), 10 nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora inżyniera (w tym 1 profesor Uczelni), 1 nauczyciel akademicki posiadających stopień naukowy doktora oraz 2 nauczycieli akademickich posiadających tytuł zawodowy magistra inżyniera i 1 nauczyciel akademicki posiadający tytuł zawodowy magistra. Wśród nauczycieli z tytułem zawodowym magistra inżyniera lub magistra jest 1 absolwent kierunku elektrotechnika, 1 absolwent kierunku inżynieria środowiska oraz 1

absolwent kierunku chemia. Wśród nauczycieli akademickich są osoby posiadające stopnie i tytuły w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (dr hab. inż. – 1, dr inż. – 4), automatyka, elektronika i elektrotechnika (prof. – 1, dr inż. – 2), inżynieria mechaniczna (prof. – 1, dr inż. – 2), inżynieria lądowa i transport (dr inż. – 2), matematyka (dr – 1). Zajęcia z grupy kształcenia podstawowego i kierunkowego w bieżącym roku akademickim prowadzi 16 nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uniwersytecie Zielonogórskim jako podstawowym miejscu pracy oraz 1 nauczyciel zatrudniony na umowę cywilnoprawną.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia dydaktyczne na kierunku energetyka posiadają dorobek naukowy w dyscyplinach związanych z treściami programowymi prowadzonych zajęć (w tym w dyscyplinie, do której kierunek został przypisany, tj. inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka) lub posiadają doświadczenie zawodowe zdobyte poza Uczelnią w firmach zajmujących się szeroko rozumianą branżą energetyczną – posiadają duże doświadczenie we współpracy z przemysłem, w zakresie zagadnień o charakterze praktycznym. Dorobek naukowy kadry obejmuje między innymi zagadnienia związane z opracowaniem aktywnej stacji ładowania pojazdów elektrycznych, wiatrowej turbiny o pionowej osi obrotu, a także badania teoretyczne i eksperymentalne wymiany masy i ciepła, ze szczególnym uwzględnieniem warstwy kontaktu między zimną ścianką a warstwą zakrzepłą w procesach przemian fazowych: parowania, topnienia i krzepnięcia. Doświadczenie praktyczne kadry wynika między innymi z udziału w budowaniu prototypowego CarPort'u – stacji ładowania samochodów paliwami alternatywnymi (energią elektryczną i wodorem), opracowania i budowy prototypowego systemu ładowania samochodów elektrycznych opartego o system oświetlenia ulicznego oraz bogatego doświadczenia w projektowaniu i wdrażaniu systemów OZE na potrzeby przemysłu. Dorobek naukowy i doświadczenie odpowiadają treściom programowym oraz koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku.

Struktura kwalifikacji kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku, jak wynika z zakresu i specyfiki dorobku naukowego oraz doświadczenia w obszarach działalności zawodowej lub gospodarczej właściwej dla kierunku, pozwala na zapewnienie możliwości osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się określonych dla ocenianego kierunku i realizacji programu studiów. Kompetencje naukowe, praktyczne i dydaktyczne nauczycieli akademickich są powiązane z efektami uczenia się założonymi dla kierunku energetyka.

Całkowita liczba studentów na ocenianym kierunku w bieżącym roku akademickim wynosi 52 (studia stacjonarne – 12, studia niestacjonarne – 40). W efekcie średnia liczba studentów przypadających na nauczyciela jest bardzo mała i wynosi 3,25 uwzględniając tylko nauczycieli prowadzących zajęcia z grupy kształcenia podstawowego i kierunkowego zatrudnionych w Uniwersytecie Zielonogórskim jako podstawowym miejscu pracy. Struktura wykształcenia i umiejętności nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku, odpowiadają wymogom określonym dla kierunków studiów o profilu praktycznym, a ich liczba jest odpowiednia w stosunku do liczby studentów tego kierunku.

Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia na ocenianym kierunku posiadają kompetencje dydaktyczne, są autorami materiałów dydaktycznych udostępnianych w wersji elektronicznej studentom ocenianego kierunku. Kadra posiada w większości przypadków wieloletnie doświadczenie w pracy dydaktycznej, systematycznie bierze udział w konferencjach oraz szkoleniach powiązanych z ocenianym kierunkiem studiów. Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają kompetencje dydaktyczne związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod

i technik kształcenia na odległość, umożliwiające prawidłową realizację zajęć. Kadra stosuje nowoczesne narzędzia w nauczaniu, np. w ramach zdalnego wspomagania nauczania w oparciu o platformę e-learningową Google Classroom oraz w mniejszym stopniu platformę Moodle. Na podstawie wyników hospitacji zajęć przeprowadzonych w trakcie wizytacji stwierdzono dobre umiejętności dydaktyczne i przygotowanie merytoryczne prowadzących zajęcia.

Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia (średnio 375 godzin, w tym na kierunku energetyka średnio 136 godzin, liczba nadgodzin średnio 161) umożliwia prawidłową realizację zajęć w formie wykładów, seminariów, ćwiczeń i projektów, a także nabywanie przez studentów kompetencji inżynierskich. Wśród kadry znajdują się osoby związane z przemysłem energetycznym. Spełniony jest ustawowy warunek, zgodnie z którym w ramach programu studiów o profilu praktycznym co najmniej 50% godzin zajęć prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku i zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami i na ocenianym kierunku wynosi średnio 396 godzin.

Realizacja zajęć jest na bieżąco kontrolowana. Zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie są obecnie prowadzone, ale w trakcie pandemii podlegały one kontroli przez kierownictwo Jednostki z wykorzystaniem hospitacji zdalnych oraz analizy logowań do systemu (kontrola odbywania się zajęć i obecności). Podstawowym narzędziem kontroli są hospitacje. Wszyscy nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia podlegają hospitacjom co najmniej raz w okresie objętym oceną okresową. Plan hospitacji corocznie przygotowuje Dyrektor Instytutu. Wyniki hospitacji uwzględniane są w ocenie okresowej nauczyciela akademickiego. W uzasadnionych przypadkach mogą być przeprowadzone dodatkowe, niezaplanowane hospitacje o charakterze interwencyjnym.

System obsady dydaktycznej realizowany jest z uwzględnieniem kompetencji dydaktycznych oraz zgodności dorobku i doświadczenia zawodowego nauczycieli akademickich.

Analizą kwalifikacji i dorobku oraz przydziałem zajęć dydaktycznych dla poszczególnych pracowników zajmują się dyrektorzy instytutów/kierownicy zakładów. Stwierdzono zgodność dorobku i doświadczenia zawodowego nauczycieli zdobytego poza Uczelnią, z zakresem zajęć oraz praktycznymi umiejętnościami wskazanymi w opisie efektów uczenia się. Także zajęcia spoza obszaru nauk technicznych są obsadzone przez nauczycieli o odpowiednich kwalifikacjach zatrudnionych w Uczelni. W efekcie pozwala to na prawidłową realizację zajęć, w tym prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w trakcie pandemii.

Uczelnia wspiera i zachęca kadrę do podnoszenia kompetencji dydaktycznych, w tym związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, poprzez następujące działania: przekazywanie informacji o odpowiednio sprofilowanych szkoleniach zewnętrznych lub/i wewnętrznych; zapewnianie dofinansowania dla osób biorących udział w szkoleniach, konferencjach, warsztatach, seminariach; organizowanie wewnętrznych szkoleń/warsztatów, m.in. w ramach projektów realizowanych przez Uczelnię; przyznawanie dofinansowania na pokrycie kosztów studiów podyplomowych. Pracownicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku biorą czynny udział w doskonaleniu warsztatu i procesu dydaktycznego, m.in. poprzez: zdobywanie nowych kwalifikacji, uzyskiwanie uprawnień, certyfikatów oraz odbywanie praktyk i staży w ośrodkach naukowych oraz podmiotach gospodarczych, współpracę z różnymi instytucjami włączającymi się w realizację zajęć

dydaktycznych oraz prac dyplomowych celem podnoszenia jakości procesu kształcenia. Pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku energetyka wzięli udział w szkoleniach, m.in.:

1. programowania sterowników PLC serii GE Fanuc;
2. interaktywne metody oceny w e-learningu;
3. obsługa systemu DCS Metso (blok gazowo-parowy Elektrociepłownia Zielona Góra);
4. oprogramowanie Matlab;
5. ochrona przepięciowa;
6. systemy rozdzielnic i szynoprzewodów;
7. warsztaty wodorowe organizowane przez OPZL i CEBra;
8. metody i mechanizmy służące ograniczeniu zużycia energii w budynkach;
9. efektywność i wydajność pompy ciepła w kontekście podstaw termodynamiki;
10. techniki statystyczne w praktyce laboratoryjnej - szacowanie niepewności pomiaru, stwierdzanie zgodności z wymaganiami, walidacja metod badawczych;
11. rozwój i zastosowanie współczesnych metod badań nieniszczących w spawalnictwie;
12. nauka języka obcego osób ze spektrum autyzmu;
13. zarządzanie Projektami (studia podyplomowe).

Potrzeby szkoleniowe pracowników są rozpoznawane przez Uczelnię. W 2024 roku przeprowadzono ankietę wśród pracowników Uniwersytetu Zielonogórskiego dotyczącą form i tematów potencjalnych szkoleń w zakresie dostępności, przy czym pracownicy mieli możliwość zgłaszania propozycji szkoleń zarówno mieszczących się w zakresie dostępności, jak również spoza tego zakresu. W listopadzie 2024 r., uwzględniając wyniki ankiety, zostały przeprowadzone następujące szkolenia: „Zasady tworzenia warunków dla dydaktyki osób ze szczególnymi potrzebami”, „Myśli samobójcze wśród młodzieży akademickiej”, „Agresywny student na uczelni”.

Zapewnione jest właściwie wsparcie techniczne, jak również monitorowane jest zadowolenie nauczycieli akademickich z funkcjonalności stosowanych platform i narzędzi do nauczania zdalnego, a wyniki monitorowania są wykorzystywane w ich doskonaleniu. Na Platformie Moodle dostępne jest szkolenie „Kurs demonstracyjny”, a także kurs przeznaczony dla studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego w zakresie wsparcia technicznego dotyczącego obsługi platformy Moodle oraz kurs przeznaczony dla nauczycieli akademickich w zakresie wsparcia metodycznego i technicznego dotyczącego obsługi platformy Moodle. Dla drugiej platformy stosowanej w procesie kształcenia (Google Classroom) także zapewniono wsparcie szkoleniowe oraz techniczne zarówno dla studentów, jak i pracowników. Na Uczelni powołano pełnomocnika ds. e-learningu.

Ocena kadry uwzględnia wyniki hospitacji, a także ocenę studentów dotyczącą wypełniania przez nauczyciela akademickiego obowiązków dydaktycznych wyrażoną w ankietach przeprowadzonych w okresie objętym oceną. Wyniki hospitacji oraz ankiet są ważnym elementem motywacji i doskonalenia kadry w obszarze dydaktyki. Ankieta przeprowadzana wśród studentów dwa razy w roku umożliwia ocenę m.in. regularności odbywania się zajęć, sposobu przekazywania wiedzy, warunków zaliczenia zajęć, sposobu oceniania. Studenci w ramach ankiety mogą przekazać dodatkowe uwagi. Ankieta wymaga dokonania oceny nauczyciela w ramach wyżej wymienionych punktów całościowo dla wszystkich zajęć prowadzonych przez nauczyciela. W efekcie, szczególnie w przypadku niskiej oceny, nauczyciel nie posiada informacji jakich zajęć dotyczą zastrzeżenia studentów. W związku z tym rekomenduje się zmianę w procedurze ankietyzacji tak, aby nauczyciel akademicki posiadał informację jakich zajęć i jakiej formy studiów dotyczy dana ankieta. Okresowa

ewaluacja procesu kształcenia na podstawie ankiet studentów przeprowadzana jest przez Uczelniany Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia, który następnie informuje o jej wynikach dziekanów i dyrektorów instytutów. Wyniki ankiety mają wpływ na ocenę okresową pracownika. Wyniki oceny przekładają się także na działania podejmowane przez władze Instytutu. W przypadku niskiej oceny pracy nauczyciela, Dyrektor Instytutu może zarządzić przeprowadzenie nieplanowanych hospitacji o charakterze interwencyjnym, podczas których ocenie podlega aspekt oceny nauczyciela uzasadniający hospitację.

Na podstawie zarządzenia Rektora w sprawie zasad, trybu i kryteriów oceny okresowej nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uniwersytecie Zielonogórskim za lata 2022-2025 każdy z pracowników za wyjątkiem Rektora podlega okresowej ocenie. Ocena okresowa nauczyciela akademickiego przeprowadzana jest co cztery lata na podstawie rocznych sprawozdań z działalności nauczyciela akademickiego za oceniane lata składanych do 31 stycznia każdego roku (sprawozdanie za ostatni rok okresu, za który Uczelnia podlega ewaluacji działalności naukowej, składane są do 15 grudnia tego roku). Nauczyciele akademicy zatrudnieni w grupie pracowników dydaktycznych podlegają ocenie w zakresie: działalności dydaktycznej; działalności organizacyjnej na rzecz Uczelni; podnoszenia kompetencji zawodowych; wyników ankietyzacji dokonanej przez studentów; wyników oceny z hospitacji zajęć dydaktycznych; przestrzegania przepisów o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz o własności przemysłowej. Nauczyciele akademicy zatrudnieni w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych podlegają dodatkowo ocenie w zakresie prowadzonej działalności naukowej. W ocenie okresowej pracownika uwzględnia się uśrednioną ocenę z kryteriów oceny prowadzącego określonych w części pierwszej ankiet studenckich – wynik określany jest dla każdego roku oceny. Ocena studentów niższa niż „dostateczny” powoduje doliczenie punktów ujemnych w ocenie okresowej pracownika w przypadku, gdy w ocenie uczestniczyło minimum 3 studentów. Wartość ta jest bardzo mała i może prowadzić do niemięrodajnej oceny nauczyciela akademickiego. W związku z tym rekomenduje się zmianę w tym zakresie i ustalenie wartości progowej w sposób gwarantujący miarodajną i sprawiedliwą ocenę nauczyciela akademickiego, na przykład poprzez wprowadzenie dodatkowego warunku, oprócz podania wartości bezwzględnej (3), ustalającego minimalną liczbę ankiet w sposób procentowy w stosunku do liczby studentów w danej grupie studenckiej.

Cykliczna forma oceny oraz roczne sprawozdania z działalności motywują nauczycieli akademickich do zwiększenia efektywności pracy i podnoszenia swoich kwalifikacji oraz kompetencji. Oceny zgodnie z kryteriami i wzorem arkuszy ocen dokonuje Komisja Oceny Okresowej Nauczycieli Akademickich, która może powołać ze swojego składu co najmniej trzyosobowe zespoły oceniające, oraz Rektor w przypadku odwołania od decyzji Komisji.

Roczne sprawozdanie nauczyciela akademickiego podlega analizie dokonywanej przez osoby upoważnione przez Rektora. Dostęp do informacji o rocznych sprawozdaniach posiada także dyrektor instytutu, w którym dany nauczyciel akademicki jest zatrudniony. Celem analizy jest ocena stopnia realizacji obowiązków i osiągnięć nauczyciela akademickiego za dany rok akademicki. W przypadku zastrzeżeń co do stopnia realizacji obowiązków nauczyciela akademickiego, Rektor lub osoby przez niego upoważnione mogą wydać polecenia dotyczące sposobu i zakresu wykonywania obowiązków pracowniczych w latach kolejnych. Wyniki okresowych przeglądów kadry prowadzącej kształcenie, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia poszczególnych członków kadry i planowania ich indywidualnych ścieżek rozwojowych.

Głównym celem polityki kadrowej prowadzonej przez władze Uczelni jest utrzymanie wysokiego poziomu naukowego i dydaktycznego umożliwiającego nabywanie przez studentów kierunku energetyka umiejętności praktycznych. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku energetyka podnoszą swoje kwalifikacje, czego wyrazem są uzyskane stopnie naukowe. Spośród nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku energetyka w ostatnich 6 latach awans zawodowy/naukowy uzyskała 1 osoba – tytuł profesora, 1 osoba – stopień doktora habilitowanego, 1 osoba – stanowisko profesora Uczelni, 1 osoba – stopień doktora. Ponadto dwóch nauczycieli zmieniło grupę pracowniczą z dydaktycznej na badawczo-dydaktyczną, a także dokonano zatrudnienia jednej osoby na stanowisko asystenta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych. W Uczelni funkcjonuje system motywacyjny w postaci stałego dodatku do pensji dla pracowników z grupy badawczo-dydaktycznej oraz nagród Rektora. Celem tego systemu jest zachęcanie nauczycieli akademickich do systematycznego podnoszenia kompetencji, nie tylko poprzez udział w szkoleniach, ale również poprzez podejmowanie działań w zakresie popularyzowania nauki czy zdobywania stopni naukowych. Warto przy tym dodać, że Uczelnia udziela wsparcia poprzez opłacanie szkoleń, finansowanie udziału w konferencjach, finansowanie postępowań o nadanie stopni i tytułów naukowych. Nauczyciel akademicki może otrzymać nagrodę Rektora za osiągnięcia dydaktyczne lub naukowe, w tym za uzyskanie stopnia lub tytułu naukowego. Zgodnie z zarządzeniem Rektora nr 184 z 22 grudnia 2023 r. regulamin przyznawania nagród Rektora dla nauczycieli akademickich nie przewiduje nagród za działalność organizacyjną. Ponieważ tego rodzaju działalność jest istotną częścią pracy nauczycieli akademickich i podlega ocenie w ramach oceny okresowej nauczyciel, to rekomenduje się wprowadzenia rozwiązania, które umożliwi motywowanie pracowników do tego rodzaju aktywności i nagradzanie wyróżniającego zaangażowania w działalność organizacyjną. Polityka kadrowa umożliwi kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniające prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia.

Polityka kadrowa realizowana na Uczelni obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy. Wszelkie działania noszące znamiona mobbingu czy molestowania nie są tolerowane. Uczelnia wspiera inicjatywy sprzyjające budowaniu pozytywnych relacji w całej społeczności akademickiej, np. coroczne obchody Międzynarodowego Dnia Tolerancji. Na Uniwersytecie Zielonogórskim obowiązuje Regulamin przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji (zarządzenie 168 Rektora UZ z dn. 23.11.2023 r.), który nie tylko ustala zasady prewencji, ale zawiera procedurę skargową. Celem jej wprowadzenia jest ochrona pracowników przed wystąpieniem dyskryminacji oraz w przypadkach wystąpienia tych zjawisk. Zgłoszenie mobbingu lub praktyk o charakterze dyskryminacyjnym polega na złożeniu pisemnej skargi skierowanej do Rektora. Osoba wnosząca skargę może zażądać utajnienia swoich danych osobowych. Skargę rozpatruje specjalnie powołana Komisja we współpracy z Pełnomocnikiem ds. Równego Traktowania. Protokół z postępowania Komisji przekazywany jest Rektorowi, osobie wnoszącej skargę i osobie wskazanej jako sprawca mobbingu lub dyskryminacji. Na podstawie przekazanego protokołu Rektor podejmuje decyzję w sprawie zastosowania środków przewidzianych przepisami prawa pracy, prawa karnego lub ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W celu zapobiegania występowaniu zjawiska mobbingu Uczelnia poprzez Centrum Równości Dostępności i Wsparcia organizuje szkolenia z zakresu

przeciwdziałania mobbingowi dla pracowników, w tym szkolenie o charakterze warsztatowym „Przeciwdziałanie mobbingowi, dyskryminacji i molestowaniu w uczelni”.

Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Kadra prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku spełnia wymogi ustawowe określone dla kierunków studiów o profilu praktycznym. Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych, doświadczenie zawodowe zdobyte poza Uczelnią oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów uczenia się, a liczba nauczycieli akademickich jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku. Kwalifikacje kadry umożliwiają realizację programów studiów i osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Nauczyciele akademicy posiadają kompetencje dydaktyczne umożliwiające prawidłową realizację zajęć zarówno w formie stacjonarnej, jak również z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość. Dobór nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku energetyka jest transparentny i adekwatny do potrzeb programu studiów. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich, w tym obciążenie związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwia prawidłową realizację zajęć. Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami. Procedura oceny okresowej nauczyciela akademickiego uwzględnia działalność dydaktyczną, działalność organizacyjną oraz podnoszenie kompetencji zawodowych. W ocenie nauczycieli akademickich bierze się pod uwagę wyniki oceny dokonanej przez studentów i wyniki hospitacji. Realizowana polityka kadrowa umożliwia rozwój i kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia w sposób zapewniający ich prawidłową realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich. Na Uczelni funkcjonuje system wspierania i motywowania kadry do rozwoju i awansów w obszarach naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym. Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia, naruszenia bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

1. Rekomenduje się ustalenie wartości progowej liczby ankiet studenckich, przy której są one uwzględniane w ocenie okresowej pracownika, w sposób gwarantujący miarodajną i sprawiedliwą ocenę nauczyciela akademickiego.
2. Rekomenduje się zmianę w procedurze ankietyzacji tak, aby nauczyciel akademicki posiadał informację jakich zajęć i jakiej formy studiów dotyczy dana ankieta.
3. Rekomenduje się wprowadzenia rozwiązania, które umożliwi motywowanie nauczycieli akademickich do działalności organizacyjnej i pozwoli na nagradzanie wyróżniającego się zaangażowania w tę działalność.

Zalecenia

Brak

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Zajęcia dydaktyczne w ramach kształcenia na kierunku energetyka odbywają się w budynku Instytutu Inżynierii Środowiska. Baza dydaktyczna Instytutu Inżynierii Środowiska, który jest jednostką wiodącą prowadzącą zajęcia na kierunku energetyka, umożliwia prowadzenie zajęć wykładowych i laboratoryjnych. Infrastruktura laboratoryjna umożliwia studentom uzyskanie umiejętności zgodnych z aktualnym stanem praktyki inżynierskiej związanej z ocenianym kierunkiem studiów.

Wyposażenie i infrastruktura Instytutu oraz podmiotów zewnętrznych, w których realizowane są praktyki zawodowe oraz warsztaty terenowe, w tym szczególnie Centrum Energetyki Odnawialnej w Sulechowie, Parku Naukowo-Technologicznego (Centrum Budownictwa Zrównoważonego i Energii) w Nowym Kisielinie, Elektrociepłowni Zielona Góra, pozwala na realizację programu studiów, w tym prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy związanych z kierunkiem energetyka.

Salony dydaktyczne i laboratoria wyposażone są w nowoczesny sprzęt multimedialny, w tym projektory, tablice interaktywne, komputery. Infrastruktura Instytutu Inżynierii Środowiska oraz Centrum Energetyki Odnawialnej w Sulechowie jest nowoczesna i umożliwia prawidłową realizację zajęć, w szczególności z: *automatyki, elektrotechniki, energoelektroniki, metrologii, mechaniki płynów, odnawialnych źródeł energii, termodynamiki, wytwarzania i dystrybucji ciepła*. Przykładami w tym zakresie mogą być: kaskadowa pompa ciepła, piec do biomasy, panele PV z systemem chłodzenia (chronione patentem), turbina wiatrowa, turbina wodna dostosowana do niskich wolnych cieków wodnych, system do produkcji wodoru z ogniwem paliwowym. W dydaktyce wykorzystywane są także specjalistyczne pakiety oprogramowania m.in.: Arcadia BIM 14 (z kompletem nakładek branżowych (instalacje elektryczne, sieci elektryczne, tablice rozdzielcze, sieci telekomunikacyjne) – licencje edukacyjne, 40 szt., Autodesk (AutoCAD, Inventor Professional) – licencje edukacyjne, 250 szt., InTouch – 20 licencji, Labsoft – 12 licencji, PG5 – 6 licencji, Office Professional Plus – 29 licencji, Matlab – licencja campusowa, a ponadto KAN SET 7.3 Edu POL, KAN OZC 7.0 Edu POL, HPC2 Thermia, Arcadia 3D Thermo. Kształcenie na kierunku energetyka odbywa się w następujących laboratoriach zorganizowanych w budynku Instytutu: Laboratorium Elektrotechniki, Laboratorium Elektroniki i Energoelektroniki, Laboratorium Metrologii Elektrycznej, Laboratorium Mechaniki Płynów, Laboratorium Techniki Cyfrowej, Laboratorium Termodynamiki, Laboratorium Wytwarzania

i Dystrybucji Ciepła, Laboratorium Fizyki, Centralne Laboratorium (w tym m.in. laboratorium chemii ogólnej, chemii instrumentalnej). Ponadto część zajęć odbywa się w Centrum Energetyki Odnawialnej w Sulechowie, w którym znajdują się: Laboratorium Odnawialnych Źródeł Energii, Laboratorium Urządzeń i Napędów Elektrycznych, Laboratorium Podstaw Automatyki, Laboratorium Sterowników PLC, Laboratorium Systemów Monitorowania w Energetyce. Uczelnia zwraca również uwagę na informatyzację infrastruktury. W pracowniach, salach dydaktycznych, pokojach pracowników dostępna jest sieć przewodowa i bezprzewodowa.

Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, a także specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne, nieodlegające od aktualnie używanych w działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku energetyka oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

W budynku Instytutu znajdują się 2 sale wykładowe o sumarycznej pojemności 140 osób wyposażone w projektory multimedialne i 70-calowe telewizory, 2 sale ćwiczeniowe, 5 laboratoriów specjalistycznych, 2 laboratoria komputerowe wyposażone łącznie w 29 stanowisk oraz drukarkę 3D. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk komputerowych i licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.

Studenci kierunku energetyka mogą korzystać z zasobów Biblioteki Uniwersytetu Zielonogórskiego, która jest ogólnouczelnianą jednostką organizacyjną oraz ogólnodostępną biblioteką naukową. Biblioteka dysponuje 600 miejscami do pracy indywidualnej i grupowej w wydzielonych strefach cichych i głośniejszych, w tym stanowiskami przystosowanymi dla osób z niepełnosprawnością. W ramach Biblioteki funkcjonują m.in. wypożyczalnia, czytelnie specjalistyczne, pracownia multimedialna (30 osób), pracownia komputerowa (20 osób), sala dydaktyczna (30 osób), sala konferencyjna (100 osób). Biblioteka jest czynna w dni robocze w godzinach 8:00 – 19:00 oraz w soboty od 9:00 do 17:00.

Lokalizacja Biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

Na wizytowanym kierunku zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP. W tym zakresie obowiązują: zarządzenie nr 63 z dnia 20.05.2022 r. w sprawie powołania i zasad funkcjonowania komisji bezpieczeństwa i higieny pracy w Uniwersytecie Zielonogórskim; zarządzenie nr 71 z dnia 03.06.2022 r. w sprawie organizacji obowiązkowego szkolenia dotyczącego bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia w Uniwersytecie Zielonogórskim; zarządzenie nr 68 z dnia 23.05.2023 r. w sprawie wprowadzenia procedury ewakuacji osób z obiektów Uniwersytetu Zielonogórskiego z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób z niepełnosprawnościami oraz innych osób ze szczególnymi potrzebami. Korzystanie z laboratoriów wymaga zapoznania się z obowiązującymi w nich zasadami BHP zawartymi w regulaminie pracowni. Zasady BHP i regulamin pracowni umieszczone są w widocznym miejscu.

Zapewniony jest dostęp studentów do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów fizykalnych i komputerowych, a także specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć, w celu wykonywania zadań i realizacji projektów. Do dyspozycji studentów

pozostają pomieszczenia laboratoryjne i wyposażenie w postaci aparatury i materiałów dydaktycznych, a także stanowisk komputerowych. Studenci kierunku energetyka mogą korzystać z zasobów laboratoryjnych poza zajęciami po uzyskaniu zgody kierownika Jednostki na wnioszek poparty przez nauczyciela akademickiego (opiekuna pracy dyplomowej). Laboratoria wykorzystywane są także w przypadku realizacji prac dyplomowych. W przypadku budynku Instytutu Inżynierii Środowiska wymaga to uzyskania uprawnień w elektronicznym systemie ochrony dostępu do pomieszczeń. Studenci posiadają bezpośredni dostęp do oprogramowania inżynierskiego (np. Arcadia BIM 14, Autodesk AutoCAD, Inventor Professional, Matlab, KAN SET 7.3 Edu POL, KAN OZC 7.0 Edu POL, HPC2 Thermia), także poza Uczelnią z uwzględnieniem licencji na jego użytkowanie.

Infrastruktura Uniwersytetu Zielonogórskiego uwzględnia potrzeby studentów z niepełnosprawnością. Budynek Instytutu Inżynierii Środowiska został wyposażony w podjazd dla wózków inwalidzkich, automatycznie otwierane drzwi zewnętrzne oraz windę. Ponadto szerokości drzwi do sal oraz brak progów umożliwia osobom na wózkach swobodne korzystanie ze wszystkich pomieszczeń.

Biblioteka Uniwersytetu Zielonogórskiego jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów bibliotecznych. Biblioteka zapewnia osobom z niepełnosprawnością udział w dostępie do zbiorów i usług oraz technologii informacyjnych sprzyjających kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej. Budynek Biblioteki zaprojektowany został w taki sposób, aby czytelnicy z niepełnosprawnością mogli się w nim swobodnie poruszać, pracować, a także korzystać ze zbiorów, usług bibliotecznych, nowoczesnych technologii, specjalistycznego oprogramowania i sprzętu we współpracy z zespołem przeszkolonym w obsłudze czytelników o różnych rodzajach niepełnosprawności (ruchowej, psychicznej i emocjonalnej, a także wzroku i słuchu). Wszystkie stanowiska pracy przystosowane są także dla osób z niepełnosprawnością – blaty stołów mają regulację wysokości, a część krzeseł jest z podłokietnikami. Ponadto szerokość drzwi, wind, bramek zabezpieczających zbiory, rozmiar kabin do pracy indywidualnej, odległość między regałami w wolnym dostępie umożliwiają poruszanie się osobom na wózkach. Osoby niewidome i z dysfunkcją wzroku mają do dyspozycji stanowiska komputerowe wyposażone w głośnomówiące i powiększające oprogramowanie, skanery z oprogramowaniem głośnomówiącym oraz nową wersją oprogramowania Window-Eyes, a także urządzenie do samodzielnych wypożyczeń i zwrotów książek dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową oraz wzroku. W budynku znajdują się toalety dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej, a także likwidację barier w dostępie do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego.

Zarówno studenci, jak również nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku mają do dyspozycji nowoczesne narzędzia komunikacyjno-informatyczne do realizacji zajęć w formie zdalnej. Uczelnia wdrożyła i udostępniła swoim studentom i nauczycielom akademickim do realizacji nauczania zdalnego i wsparcia nauczania w siedzibie Uczelni platformę edukacyjną Google Classroom. Uczelnia udostępnia dla pracowników i studentów pocztę elektroniczną. Poprzez platformę Google Classroom wspomagane jest prowadzenie zajęć przez nauczycieli akademickich. Infrastruktura informatyczna i oprogramowanie stosowane we wspomaganiu kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwia synchroniczną i asynchroniczną

interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia, a także jest połączona z innymi systemami uczelnianymi i dostępna dla studentów o specjalnych potrzebach edukacyjnych, w tym studentów z niepełnosprawnościami.

Ze względu na praktyczny charakter ocenianego kierunku studiów, Uczelnia nie przewiduje prowadzenia zajęć z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość przy wykorzystaniu wirtualnych laboratoriów.

Biblioteka Uniwersytetu Zielonogórskiego gromadzi, archiwizuje i udostępnia zbiory w działach odpowiadających kierunkom i specjalizacjom, w jakich Uczelnia prowadzi kształcenie. Biblioteka udostępnia zbiory w formie elektronicznej oraz drukowanej (około 530 000 woluminów książek, ponad 94 000 woluminów czasopism, około 250 000 jednostek zbiorów specjalnych, w tym ponad 143 000 patentów i 50 000 norm). Księgozbiór jest stale powiększany poprzez zakupy książek, ale także poprzez darowizny i wymianę międzybiblioteczną. Biblioteka prenumeruje 849 czasopisma specjalistyczne z dziedzin objętych kształceniem studentów, w tym z zakresu energetyki, np. „Energetyka”, „GLOBEnergia: odnawialne źródła energii”, „Magazyn Fotowoltaika: instalacje, technologie, rynek”, „Polityka Energetyczna”, „Przegląd Elektrotechniczny”. Wśród dostępnych pozycji książkowych znajdują się na przykład: „Technologie energetyczne” (9 egzemplarzy), „Teoria obwodów elektrycznych” (19 egzemplarzy), „Smart metering. Inteligentny system pomiarowy” (6 egzemplarzy). Zbiory biblioteczne dotyczące energetyki i dziedzin pokrewnych liczą 18 900 woluminów książek (8 830 tytułów) oraz 75 tytułów czasopism w wersji drukowanej. Biblioteka oprócz udostępniania zbiorów własnych, organizuje również dostęp zdalny do krajowych i zagranicznych zasobów informacji. Regionalny Ośrodek Informacji Normalizacyjnej i Patentowej udostępnia ponad 58 000 e-norm wydawanych przez Polski Komitet Normalizacyjny oraz ponad 244 000 udzielonych e-patentów polskich, a także dostęp do bazy EPO PatStat on-line oraz EPO Global Patent Index zawierającej ponad 80 mln patentów światowych. Biblioteka umożliwia dostęp w ramach platform cyfrowych oraz licencji Wirtualnej Biblioteki Nauki do baz: Springer, Elsevier (Science Direct), Willey, Nature, Science, MatSciNet, JSTOR, Cambridge University Press, Oxford Journals, American Institute of Physics, American Physical Society, platformy Geoportal oraz zasobów elektronicznych EBSCOhost Web (Academic Search Ultimate, Academic Research Source eBooks i eJournals, MasterFILE Premier, Thatcher Reference Center), PROQUEST (Research Library: Science & Technology, Sciences Journals, Dissertations & Theses, Research Library, Sciences Journals), a także baz bibliometrycznych Web of Science i Scopus. Bazy te są dostępne dla wszystkich studentów i pracowników, a korzystanie z tych baz jest możliwe poprzez komputery znajdujące się w zakresie adresów IP sieci uczelnianej, a także w sposób zdalny również spoza Uczelni w ramach oprogramowania Han dla pracowników i studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Zasoby biblioteczne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku energetyka oraz prawidłową realizację zajęć. Katalogi on-line obejmują wszystkie zbiory gromadzone w Bibliotece. Są dostępne tradycyjnie oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, w tym umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej.

Literatura zalecana w sylabusach jest dostępna w zasobach bibliotecznych w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów.

Dla studentów z dysfunkcją narządu wzroku lub słuchu dostępne jest stanowisko komputerowe wyposażone w specjalistyczne oprogramowanie, a także klawiaturą z dużymi przyciskami i monitorem o dużej przekątnej. Istnieje możliwość skorzystania z przenośnego zestawu lektorskiego omniReader oraz przenośnej lupy elektronicznej zapewniającej powiększenie tekstu wysokiej jakości i pozbawione zniekształceń. Biblioteka oferuje studentom z dysfunkcją wzroku specjalistyczne oprogramowanie pozyskane ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na upowszechnienie nauki:

- FS Leader – program odczytujący elektroniczne publikacje mówione,
- SuperNova Magnifier (Lunar) – program powiększający tekst i obraz na ekranie komputera,
- Dolphin EasyConverter – program do szybkiego przygotowania materiału w druku powiększonym, MP3, DAISY lub w brajlu, poprzez jego przekonwertowanie, zarówno z dokumentu zeskanowanego, jak też wczytanego z programu Word, PDF, HTML lub plików tekstowych,
- Dolphin EasyReader – programowy odtwarzacz książek w formacie DAISY, przeglądarka służąca do czytania cyfrowych książek mówionych w standardzie DAISY,
- Window-Eyes – program odczytu ekranu komputera działającego pod systemem Windows. Obsługa systemu oraz programów odbywa się poprzez klawiaturę, a wszystkie powiadomienia i teksty odczytywane są przez syntezytor mowy,
- Lupa – program powiększający systemu Windows,
- zestawy komputerowe ze skanerem Plustek OpticBook A300 (A3) z oprogramowaniem do skanowania AbbyFine Reader 12 oraz Book Pavilion.

Zapewnione są materiały dydaktyczne opracowane w formie elektronicznej, udostępniane studentom w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Głównym źródłem materiałów dydaktycznych dla studentów kierunku energetyka są platformy e-learningowe. Materiały dydaktyczne służące wykonywaniu przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej są udostępniane na bieżąco w formie elektronicznej na platformach Google Classroom oraz Moodle. Należą do nich przede wszystkim instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych i projektowych, prezentacje z wykładów oraz podręczniki akademickie.

Uczelnia prowadzi na bieżąco monitorowanie oraz ocenę bazy dydaktyczno-naukowej. Okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej realizowane są przez Dyrektora i Zastępcę Dyrektora Instytutu zgodnie z harmonogramem zatwierdzonym przez Wydziałowej Rady ds. Kształcenia. Każdego roku w listopadzie w związku z koniecznością przygotowania planów zakupów na rok następny kierownicy zakładów zbierają informacje od pracowników dotyczące potrzeb w zakresie infrastruktury dydaktycznej i badawczej. Wnioski z propozycjami przekazywane są do Dyrektora Instytutu. Wspólnie ustalane są priorytety działań i po analizie możliwości finansowych tworzona jest potencjalna lista doposażenia infrastruktury. Stan techniczny urządzeń, stanowisk dydaktycznych, funkcjonowanie oprogramowania komputerowego na bieżąco jest sprawdzany i kontrolowany przez pracowników obsługi technicznej Instytutu. Natomiast studenci dokonują oceny zadowolenia z warunków studiowania na Uniwersytecie Zielonogórskim. Ankieta obejmuje ocenę infrastruktury (w tym także biblioteki oraz dostępności informacji) oraz daje możliwość wprowadzenia dodatkowych, szczegółowych uwag w każdej części formularza ankiety. Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej Uczelni. W związku z koniecznością przeniesienia wyposażenia sal z filii w Sulechowie w roku akademickim 2021/22 dokonano przeglądu możliwości realizacji zajęć dydaktycznych dla

kierunku energetyka w budynku Instytutu Inżynierii Środowiska w Zielonej Górze. Ustalono, które stanowiska dydaktyczne (laboratoryjne, komputerowe) są niezbędne w procesie kształcenia. Dokonano remontu czterech sal i utworzono laboratoria (Laboratorium Elektrotechniki, Elektroniki i Energoelektroniki, Laboratorium Metrologii Elektrycznej, Laboratorium Techniki Cyfrowej, Laboratorium Wytwarzania i Dystrybucji Ciepła, Laboratorium Fizyki), a także doposażono istniejące laboratoria (Laboratorium Mechaniki Płynów, Laboratorium Termodynamiki). W efekcie przeglądu okresowego w roku akademickim 2022/23 doposażono dwie sale wykładowe w telewizory multimedialne. Na bieżąco realizowane są także zakupy podręczników z inicjatywy nauczycieli akademickich lub pracowników biblioteki, którzy weryfikują karty zajęć w zakresie dostępności literatury zalecanej w zbiorach Biblioteki.

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia posiada zróżnicowaną i stale rozbudowywaną bazę dydaktyczną. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia na kierunku energetyka umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, a liczba stanowisk jest odpowiednia do liczby studentów. Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się oraz adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej, umożliwiając prawidłową realizację zajęć. Infrastruktura i zasoby informatyczne nie odbiegają od aktualnie używanych w działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku energetyka oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Lokalizacja Biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP. W Uczelni zapewniony jest dostęp studentów do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, w tym laboratoriów komputerowych, a także specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć. Zapewnione jest dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej, a także likwidację barier w dostępie do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego.

W Uczelni prowadzone są okresowe przeglądy zasobów i infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej. W przeglądach zapewniony jest udział osób prowadzących zajęcia, jak również studentów. Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia zasobów i infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Choć współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest, w sposób widoczny, jednym z istotnych elementów wpływających na aktywność kadry kierunku, a wpływ otoczenia na działania kierunku jest bardzo wyraźny, jak dotychczas nie powołano żadnej formy organizacyjnej, systematyzującej te kontakty. Współpraca oparta została głównie na kontaktach osobistych kadry kierunku oraz wypracowanych przez spółkę Centrum Energetyki Odnawialnej sp. z o.o. (zgodnie z KRS w pełni zależną od Uczelni) kontraktach projektowo-handlowych. Obecność spółki stała się katalizatorem postępującego oddzielania kierunku od bezpośrednich kontaktów z otoczeniem. Duża i skuteczna aktywność CEO w niezamierzony sposób buforuje kontakty pomiędzy kierunkiem a rynkiem. Dlatego zespół oceniający rekomenduje jak najpilniejsze podjęcie prac zmieniających formułę i formę kontaktów z rynkiem. Jednym z operacyjnie skutecznych sposobów może być powołanie Rady Gospodarczej, Rady Praktyków lub innej platformy, umożliwiającej bezpośrednie kontakty kierunku z otoczeniem, bez pośredników. Dla wzmożenia i zwiększenia skuteczności kontaktów, niezbędne wydaje się także powołanie pełnomocnika ds. kontaktów z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Równocześnie, rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi Uczelnia współpracuje, jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla kierunku.

Mimo pewnych problemów organizacyjnych wyraźnie widoczna jest aktywność partnerów, wśród których można wymienić takie podmioty jak wspomniane już Centrum Energetyki Odnawialnej sp. z o.o., Elektrociepłownia Zielona Góra czy Lubuski Klaster Energetyki Odnawialnej i Efektywności Energetycznej.

Zespół oceniający zwraca uwagę, że dobór partnerów, zarówno pod kątem reprezentowanych branż jak i wielkości firm, pozwala doskonale identyfikować problemy i potrzeby interesariuszy zewnętrznych.

Dobrym przykładem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest organizowana cyklicznie Konferencja Energetyka Przygranicza – Świat energii jutra. W 2024 r. odbyła się 20 edycja konferencji. Partnerami Konferencji były m.in. firmy MAZEL S.A., Enea Operator, Ekoenergetyka. Sprawozdania z konferencji dostępne są na stronie internetowej. Warto podkreślić, że wyraźnie widoczny jest współudział studentów w organizacji konferencji.

Aktywna współpraca z rynkiem edukacyjnym niższych szczebli owocuje dobrymi kontaktami ze szkołami takimi jak: IV Liceum Ogólnokształcące im. kpt. pil. Eugeniusza Horbaczewskiego w Zielonej Górze czy Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 1 „Budowlanka” w Zielonej Górze.

Aktywna współpraca z partnerami wykorzystywana jest do pozyskania tematów prac dyplomowych jakie realizują studenci. Wiele tematów zrealizowano we współpracy z takimi podmiotami jak Centrum Energetyki Odnawialnej sp. z o.o., Elektrociepłownia Zielona Góra. Jako przykład można podać pracę „Zastosowania fotowoltaiki, jako źródła zasilania dla ciepłowni”, zrealizowaną wspólnie z Centrum Energetyki Odnawialnej sp. z o.o., a wdrożoną w ciepłowni w Żarach.

Szeroka i skuteczna współpraca pozwala na angażowanie przedstawicieli otoczenia bezpośrednio w proces kształcenia. Wśród osób prowadzących zajęcia dla studentów kierunku, można wskazać przedstawicieli takich firm jak Centrum Energetyki Odnawialnej w Sulechowie czy Lubuskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Aktywne kontakty z przedstawicielami interesariuszy zewnętrznych, wykorzystywane są także w procesie rozbudowy i przebudowy programu studiów. Jako przykład można przedstawić wprowadzenie do programu studiów takich zajęć *energia z odpadów* (m.in. we współpracy z Zakładem Zagospodarowania Odpadów Marszów i Oczyszczalnią Ścieków Gubin-Guben czy zajęcia *rozproszone układy energetyczne i hybrydowe źródła energii*, będące owocem skutecznej współpracy z firmami: Elektrociepłownia Zielona Góra S.A., Grupa Altech sp. z o.o., DT Darerm sp. z o.o. i Beterm Projektowanie Nadzór Wykonawstwo.

Przykładem wykorzystanie kontaktów do budowy i wyposażenia laboratoriów jest pracownia (40-sta na świecie), w której firma Grohe Polska Sp. z o.o. (w ramach programu GIVE) w 2022 roku wyposażała nieodpłatnie salę szkoleniową w armaturę sanitarną. W sali szkoleniowej, na profesjonalnych stanowiskach badawczo-instalacyjnych, odbywają się zajęcia praktyczne dla studentów.

Kierunek w bardzo małym zakresie wykorzystuje możliwości komunikacji z rynkiem, jakie daje strona internetowa. Jedyną obecnie dostępną informacją jest lista (mocno niekompletna) partnerów. Brak jakichkolwiek informacji podających zakres współpracy oraz np. zrealizowane wspólnie z partnerami przedsięwzięcia.

Jak dotychczas kierunek nie prowadzi w usystematyzowanej formie weryfikacji skuteczności współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Wszelkie oceny opierają się na osobistej ocenie poszczególnych przedstawicieli kadry kierunku współpracujących z partnerami. Dlatego istotne jest wprowadzenie mechanizmów stałego przeglądu i analizy poziomu współpracy z partnerami.

Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zarówno forma współpracy jak i jej intensywność wskazują na pełną zgodność z koncepcją i celami kształcenia. Operacyjny kontakt z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, prowadzony jest przede wszystkim z partnerami działającymi w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla wizytowanego kierunku. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego w sposób widoczny biorą czynny udział w stałej weryfikacji i rozwoju zarówno programu jak i sposobu kształcenia na kierunku.

Organizowana współpraca prowadzona w formie niesformalizowanej (np. w postaci spotkań z przedstawicielami podmiotów), wykorzystywana w tematyce definiowania programu studiów czy wyposażania laboratoriów. Prowadzone w ramach współpracy praktyki, umożliwiają partnerom bezpośrednią weryfikację jakości kształcenia, także pod kątem potrzeb rynku.

Stosowane formy współpracy oraz stała wymiana informacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym stanowią dobrą podstawę dla modelowania i modernizacji programu studiów, choć ich intensyfikacja może pozwolić na głębsze zaangażowanie partnerów w sam proces podnoszenia jakości kształcenia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

1. Rekomenduje się podjęcie prac nad zmianą formuły i formy kontaktów z rynkiem, umożliwiających bezpośrednie kontakty kierunku z otoczeniem, bez pośredników.
2. Rekomenduje się powołanie pełnomocnika ds. kontaktów z otoczeniem społeczno-gospodarczym w celu wzmożenia i zwiększenia skuteczności kontaktów.
3. Rekomenduje się rozbudowę strony internetowej kierunku, pod kątem publikacji informacji zachęcającej podmioty otoczenia społeczno-gospodarczego do współpracy z kierunkiem.

Zalecenia

Brak

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Rodzaj, skala i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne ze strategią w zakresie wzrostu umiędzynarodowienia Uniwersytetu Zielonogórskiego. Strategia Uczelni zakłada m.in. rozwijanie kształcenia interdyscyplinarnego oraz współpracy międzynarodowej poprzez wzmacnianie mobilności studentów i kadry akademickiej, rozwijanie współpracy transgranicznej, wzrost umiędzynarodowienia Uczelni w zakresie badań naukowych, udział w seminariach naukowych, konferencjach oraz projektach międzynarodowych.

Uczelnia zapewnia studentom i kadry akademickiej możliwość uczestnictwa w wymianie międzynarodowej w ramach projektów oraz poprzez program Erasmus+, przy czym wymiana jest niewielka. Nauczyciele zaangażowani w proces dydaktyczny na kierunku energetyka biorą udział

w wyjazdach zagranicznych w ramach programu Erasmus+ (4 wyjazdy w latach 2023-24 – Niemcy i Portugalia) oraz projektu edukacyjnego „Nowoczesne metody magazynowania energii w regionie Szpewa-Nysa-Bóbr”. W 2022 r. odbył się wyjazd 5 studentów kierunku energetyka oraz 1 nauczyciela akademickiego do Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg oraz Feldheim w ramach projektu „Nowoczesne metody magazynowania energii w regionie Szpewa-Nysa-Bóbr”. Skala wymiany międzynarodowej jest wynikiem małej liczby zarówno studentów, jak i kadry dydaktycznej związanej z kierunkiem energetyka. Aktualnie dla potrzeb kierunku energetyka obowiązują 4 umowy bilateralne z uczelniami zagranicznymi. W trakcie procedowania są kolejne 4 umowy z uczelniami w Portugalii, Turcji, Grecji, Hiszpanii. Studenci i nauczyciele kierunku energetyka biorą udział w uczelnianych wydarzeniach mających na celu przybliżenie programu Erasmus+.

W programie studiów kierunku energetyka nie ma zajęć prowadzonych w języku angielskim, ale nauczyciele akademicy posiadają odpowiednie kompetencje językowe i w związku z bardzo małą liczebnością grup są w stanie w razie potrzeby poprowadzić przynajmniej częściowo zajęcia w języku angielskim uwzględniając potrzeby studentów z wymiany międzynarodowej Erasmus+. Studenci z wymiany mogą być dołączeni do grupy studentów polskich i realizować zajęcia dzięki udostępnionym przez nauczyciela materiałom i prowadzonym na bieżąco konsultacjom w języku angielskim.

Studenci zgodnie z programem studiów uczęszczają na lektoraty, uczestnicząc w 4 semestrach zajęć z języka obcego, co zapewnia im właściwe przygotowanie do udziału w wydarzeniach o charakterze międzynarodowym, a także w krótko- i długoterminowych stażach. Aktualnie trwają prace nad wprowadzeniem wyboru zajęć językowych na poziomie Uczelni, co umożliwi poszerzenie oferty językowej oraz lepsze dopasowanie poziomu zajęć do poziomu wiedzy studentów.

Umieędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznemu monitorowaniu i ocenie, co znajduje odzwierciedlenie w corocznym raporcie Wydziałowej Rady Programowej, w którym zawarty jest okresowy przegląd umieędzynarodowienia kierunku, w tym zakres współpracy międzynarodowej. Statystyki dotyczące wyjazdów i przyjazdów studentów/nauczycieli są analizowane i wykorzystywane w działaniach doskonalących, np. poprzez akcje promujące program Erasmus+. Za funkcjonowanie i promocję programu Erasmus+ odpowiada wydziałowy koordynator ds. programu Erasmus+.

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uniwersytet Zielonogórski stwarza warunki do umieędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku energetyka, dokładając starań do zwiększania oferty dla studentów i nauczycieli akademickich. Niewielka liczba studentów i liczebność kadry dydaktycznej ograniczają zasięg i skalę umieędzynarodowienia.

Dział Współpracy z Zagranicą aktywnie działa na rzecz zainteresowania studentów i nauczycieli programami wymiany międzynarodowej, organizuje wydarzenia o charakterze międzynarodowym. Uczelnia współpracuje z uczelniami partnerskimi w ramach programu Erasmus+. Umiejdzynarodowienie kształcenia podlega monitoringowi, a jego wyniki są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Studenci kierunku energetyka otrzymują stałe oraz kompleksowe wsparcie dostosowane do potrzeb wynikających z realizacji programu studiów. Celem tego wsparcia jest pomoc w osiągnięciu założonych efektów uczenia się, rozwoju osobistym studentów oraz wejściu na rynek pracy.

Na pierwszym roku studiów prowadzone są działania informacyjne związane ze wsparciem studentów. W pierwszym tygodniu roku akademickiego (studia stacjonarne) oraz na pierwszym zjeździe w roku akademickim (studia niestacjonarne) odbywa się spotkanie organizacyjne dla studentów I roku studiów, w którym uczestniczą Prodzikan ds. studenckich, Dyrektor i Zastępca Dyrektora Instytutu Inżynierii Środowiska oraz kierownik BOS. Podczas spotkania organizacyjnego studenci zapoznają się z procedurami dotyczącymi realizacji programu studiów, formami wsparcia, istotnymi dokumentami oraz podstawowym systemem obsługi studiów. Do roku akademickiego 2023/2024 dla każdego rocznika przydzielany był spośród nauczycieli akademickich opiekun roku, który był w bezpośrednim kontakcie z daną grupą dziekańską i był osobą pierwszego kontaktu. Zmiany w regulaminie studiów wprowadzone od roku akademickiego 2024/2025 zniósły funkcję opiekuna roku. W celu rozwiązywania bieżących spraw studenci mogą również skorzystać z dyżurów Prodzikan ds. studenckich kierunku energetyka lub Zastępcy Dyrektora Instytutu Inżynierii Środowiska. W celu doskonalenia dostępności i jakości informacji Dziekan odpowiadający za kierunek energetyka korzysta z różnych sposobów dotarcia z informacjami do studentów. Najczęściej stosowane są metody tradycyjne: umieszczanie stosownych komunikatów na stronie internetowej, zamieszczane są tam na bieżąco informacje o zmianach terminów zajęć i konsultacji; a także wysyłanie wiadomości e-mail, poprzez system USOS, bądź telefonicznie.

Studenci mogą korzystać z informatycznych zasobów Uczelni, w tym oprogramowania stosowanego w kształceniu na odległość. W ramach stosowanych platform przekazywane są materiały dydaktyczne do poszczególnych zajęć, istnieje możliwość weryfikacji projektów oraz weryfikacji wiedzy. Instrukcje

dotyczące e-learningu oraz materiały multimedialne dostępne są na stronie Uniwersytetu w języku polskim. Na stronie widnieją również dane kontaktowe do Centrum Komputerowego Uczelni.

Kluczowym elementem wsparcia dla studentów kierunku energetyka jest przygotowanie ich do rozpoczęcia kariery zawodowej. Działalność w tym zakresie prowadzi uczelniane Biuro Karier. Wśród najważniejszych inicjatyw Biura Karier znajdują się Ogólnopolski Tydzień Kariery, podczas którego studenci biorą udział w warsztatach, debatach z przedsiębiorcami oraz spotkaniach dotyczących m.in. pisania CV i prawa pracy. W ramach Światowego Tygodnia Przedsiębiorczości organizowane są konsultacje dotyczące zakładania działalności gospodarczej oraz budowania marki osobistej, a także szkolenia z zakresu pozyskiwania funduszy na rozwój zawodowy i osobisty. Kolejnym ważnym wydarzeniem są Targi Pracy, które dają studentom możliwość nawiązania bezpośredniego kontaktu z pracodawcami z różnych branż oraz skonsultowania swojego CV z ekspertami. Działania te uzupełnia cykl warsztatów „Gra o Karierę”, w ramach którego studenci poznają praktyczne aspekty rekrutacji, zarządzania stresem i realizacji projektów społecznych. Dodatkowo Uniwersytet Zielonogórski posiada porozumienie z agencjami zatrudnienia, gdzie studenci mogą bezpłatnie skonsultować swoje CV, a także skorzystać z konsultacji HR w firmach, które współpracują z Uczelnią. Istotnym elementem wsparcia jest również podejmowanie prac dyplomowych u potencjalnych pracodawców. W tym celu praktyki zawodowe zostały zaplanowane na VI semestr, co pozwala studentom na wybór tematu pracy dyplomowej związanego z działalnością przedsiębiorstwa lub instytucji, w której odbywają praktyki. Co więcej, studenci kierunku energetyka odbywają zajęcia terenowe w laboratoriach Centrum Energii Odnawialnej w Sulechowie. Władze Wydziału oraz Instytutu nie organizują dojazdu dla studentów na zajęcia terenowe w Sulechowie. Z uwagi na kluczowe znaczenie zajęć w Centrum Energii Odnawialnej w procesie edukacyjnym, należałoby bardziej uwzględnić potrzeby studentów kierunku energetyka w kwestii terminów i organizacji dojazdu.

Studenci kierunku energetyka są motywowani do osiągania lepszych wyników w nauce i działalności naukowej na różne sposoby. Przede wszystkim zachęca się ich do aktywnego uczestnictwa w kołach naukowych, które pozwalają rozwijać zainteresowania i umiejętności badawcze. Studenci zrzeszeni w kołach naukowych i organizacjach studenckich mają możliwość korzystania z bogato wyposażonej bazy laboratoryjnej oraz pracowni komputerowych. Studenci kierunku energetyka działają w Kole Naukowym THERMO VISION, w ramach którego przygotowują się m.in. do konkursu Skills Polska 2024, doskonaląc swoje umiejętności praktyczne i inżynierskie. Koło naukowe współorganizuje również warsztaty dla studentów wraz z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Ponadto studenci mają możliwość udziału w programach badawczych oraz konferencjach organizowanych przez Instytut, co sprzyja wymianie wiedzy i doświadczeń.

W ramach dodatkowej aktywności studenci mogą rozwijać się w ramach różnorodnych organizacji studenckich o tematyce naukowej, sportowej, artystycznej, organizacyjnej oraz z zakresu przedsiębiorczości. Poza kołami naukowymi studenci udzielają się w ramach m.in. Parlamentu Studenckiego, Akademickiego Związku Sportowego, Akademickiego Radio INDEX, zespołów artystycznych oraz klubów studenckich.

Wybitni studenci, oprócz możliwości udziału w pracach badawczych i konferencjach, mają również szansę ubiegać się o gratyfikację finansową. Student wyróżniający się wynikami w nauce oraz aktywnie zaangażowany w dodatkowe działania ma możliwość ubiegania się o Stypendium Rektora, Stypendium z Własnego Funduszu Stypendialnego Uniwersytetu Zielonogórskiego, Stypendium

Ministra za znaczące osiągnięcia, a także inne stypendia przyznawane przez instytucje spoza Uczelni. Na Uczelni co roku ogłaszany jest również Konkurs Absolwent Extra, który ma na celu promowanie wyróżniających się absolwentów poszczególnych wydziałów UZ. Poprzez prezentację ich sylwetek, osiągnięć, kompetencji i możliwości, daje szansę na jeszcze lepsze przedstawienie się pracodawcom, budowanie potencjału na przyszłość, lepszy start w życiu zawodowym.

Wsparcie w procesie uczenia się dostosowane jest do różnych grup studentów, w tym studentów pracujących, będących rodzicami, zagranicznych oraz ze szczególnymi potrzebami. Studenci, według regulaminu, mają możliwość ubiegania się o indywidualną organizację studiów oraz urlopy. W ramach wsparcia materialnego studenci mogą składać wnioski o stypendium socjalne, zapomogi, stypendium dla osób niepełnosprawnych, kredyt studencki czy o miejsce w domach studenckich. Dodatkowo, na Uczelni funkcjonuje Welcome Center, który pełni przede wszystkim funkcję punktu informacyjno-usługowego dla studentów i pracowników z zagranicy, a także dla studentów i pracowników krajowych, którzy mogą również dowiedzieć się o możliwości wyjazdu na studia, staże, praktyki, wyjazdy dydaktyczne i badawcze. Centrum zapewnia kompleksowe wsparcie dla studentów międzynarodowych, obejmujące informacje o programach studiów, procedurach rejestracji oraz studiowaniu na Uczelni. Oferuje również pomoc w formalnościach związanych z przyjazdem i pobytem oraz przestrzeń do integracji i wymiany doświadczeń. Uniwersytet Zielonogórski oferuje wsparcie dla osób z niepełnosprawnościami poprzez działania Centrum Równości, Dostępności i Wsparcia, w którego skład wchodzi Pełnomocnik Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnościami, Pełnomocnik Rektora ds. Dostępności oraz Główny Konsultant Edukacyjny. Pełnomocnik ds. Osób z Niepełnosprawnościami zajmuje się m.in. wsparciem studentów i pracowników z niepełnosprawnościami, organizacją pomocy dydaktycznej oraz dostosowaniem warunków studiowania do indywidualnych potrzeb. Pełnomocnik ds. Dostępności odpowiada za zapewnienie dostępności architektonicznej, cyfrowej i informacyjno-komunikacyjnej na Uczelni, monitoruje działania UZ w tym zakresie oraz koordynuje prace zespołu ds. dostępności. Główny Konsultant Edukacyjny wspiera proces przyznawania uprawnień osobom z niepełnosprawnościami, określa indywidualne potrzeby edukacyjne wynikające z niepełnosprawności lub stanu zdrowia, opracowuje opinie dotyczące dostosowań dydaktycznych oraz monitoruje ich wdrażanie. W ramach Centrum opracowano również procedury obowiązujące w procesie kształcenia i obsługi osób z niepełnosprawnościami dostosowane do rodzaju niepełnosprawności, określające m.in. sposoby komunikacji i dostosowania metod nauczania. Uniwersytet Zielonogórski zapewnia dostęp do świadczenia usług tłumacza języka migowego on-line. Co więcej, każdy student może zgłosić wniosek o zapewnienie dostępności lub skargę na jej brak w obszarze architektonicznym, informacyjno-komunikacyjnym lub cyfrowym. Ponadto, opracowano poradniki *savoir-vivre* dla nauczycieli, studentów i pracowników, by ułatwić kontakty z osobami z niepełnosprawnością. Uczelnia oferuje również bezpłatną pomoc psychologiczną dla osób z trudnościami w relacjach, stresem, nadmiarem zadań, brakiem koncentracji, motywacji oraz innymi problemami emocjonalnymi.

Centrum Równości, Dostępności i Wsparcia prowadzi również działalność związaną z bezpieczeństwem studentów oraz przeciwdziałaniem wszelkim formom dyskryminacji i przemocy. Pełnomocnik ds. Równego Traktowania na Uniwersytecie Zielonogórskim monitoruje sytuację w zakresie równości. Działa na rzecz eliminacji dyskryminacji, udziela wsparcia osobom pokrzywdzonym, opiniuje wnioski dotyczące równego traktowania oraz promuje postawy zapewniające równość. Pełnomocnik współpracuje również z rzecznikami dyscyplinarnymi i komisjami, a także prowadzi rejestr spraw i dba o ochronę danych osobowych. Na UZ została

wprowadzona procedura przeprowadzania wniosku o traktowanie zgodnie z deklarowaną tożsamością płciową oraz realizowany jest Plan Równości Płci na lata 2022-2024. Procedurę reagowania określa regulamin przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji w Uniwersytecie Zielonogórskim, student może zgłosić skargę, która następnie jest kierowana i rozpatrywana przez komisję pojednawczą. Działania edukacyjne i informacyjne obejmują przede wszystkim organizację wydarzeń i szkoleń, m.in. Międzynarodowy Dzień Tolerancji, szkolenie z przeciwdziałania mobbingowi, dyskryminacji i molestowaniu w Uczelni czy szkolenie dotyczące ścieżek budowania kariery zawodowej kobiet w nauce i szkolnictwie wyższym.

W przypadku wystąpienia problemów związanych z realizacją kształcenia na kierunku energetyka studenci powinni w pierwszej kolejności skontaktować się z Zastępcą Dyrektora Instytutu, który po zapoznaniu się z daną sytuacją podejmuje właściwe działania. W sytuacjach niewymagających trybu administracyjnego, które są dla studenta trudne, sprawy wyjaśniane są na bieżąco np. poprzez rozmowę wyjaśniającą z nauczycielem lub innym studentem. W przypadku, gdy sytuacja wymaga załatwienia sprawy w trybie administracyjnym, po rozmowie ze studentem Zastępca Dyrektora kontaktuje się z Prodziekanem ds. studenckich, któremu przedstawia sytuację i wspólnie ustalają sposób działania. Zastępca Dyrektora informuje studenta o trybie załatwienia sprawy ustalonym z prodziekanem, student składa do prodziekana właściwy dla danej sprawy formularz lub wnioski indywidualny. Zastępca Dyrektora Instytutu oraz Prodziekani są dostępni dla studentów podczas wyznaczonych dyżurów. Studenci mają możliwość również anonimowego złożenia wniosku przez internetowy portal studenta.

Istotną rolę w kontaktach Uczelni ze studentami ocenianego kierunku odgrywa elektroniczna poczta. Każdy pracownik i student kierunku mają zdefiniowany indywidualny adres e-mail. Adresy pracowników są ogólnie dostępne w wyszukiwarce, jest to obecnie najczęściej wykorzystywana forma kontaktu pomiędzy studentem a pracownikiem. Kadra Uczelni jest dostępna dla studentów w ramach konsultacji, które odbywają się zarówno w tygodniu, jak i w trakcie dni zajęć studiów niestacjonarnych, a ich godziny są udostępniane na stronie Uczelni. Obsługą administracyjną w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym zajmuje się Biuro Obsługi Studenta, czynne cały tydzień, Biuro otwarte jest również w soboty dla studentów niestacjonarnych. Do zadań pracowników dziekanatu, prócz standardowych prac administracyjnych związanych z obsługą studenta należy udostępnianie studentom informacji na temat harmonogramów zajęć i zamieszczanie informacji w USOSie. Pracownicy administracji mają możliwość ciągłego podnoszenia swoich kompetencji oraz dostosowywania obsługi, uczestnicząc w szkoleniach, m.in. bezpiecznej komunikacji, przeciwdziałaniu mobbingowi, dyskryminacji i molestowaniu w Uczelni oraz wdrożeniu e-doręczeń. W trakcie wizytacji Dziekani deklarowali dostępność dla studentów kierunku również poza godzinami konsultacji, oczywiście w miarę możliwości. W celu zapewnienia efektywnej komunikacji z różnymi grupami interesariuszy oraz przede wszystkim, budowania własnej marki i promowania się, Uczelnia prowadzi swoje media społecznościowe (posiada konta w serwisach Facebook, Instagram). Regularnie zamieszcza tam informacje o rekrutacji, bieżących działaniach, przedsięwzięciach czy sukcesach, również obejmujących sprawy z kierunku energetyka.

Studenci kierunku energetyka oprócz Biura Obsługi Studentów korzystają z portalu StudNet, gdzie zamieszczane są wszystkie informacje potrzebne studentom w procesie uczenia się – tj. program studiów, sylabusy, efekty uczenia się, zasady dyplomowania, sprawy bytowe, praktyki itd. Na Uczelni działa również system Dziekanat, w tym moduł PracNet, który pełni rolę wirtualnego dziekanatu oraz stanowi internetowy system obsługi pracownika. System Dziekanat nie jest jeszcze w pełni

wykorzystywany do analiz w kierunku doskonalenia jakości kształcenia, ale stopniowo to się zmienia i deklarowane są nowe funkcjonalności w tym zakresie. Dodatkowo przy każdym pokoju pracowniczym Instytutu odpowiadającego za kierunek energetyka znajdują się kody QR, które po ich zeskanowaniu udostępniają aktualny plan zajęć wykładowców oraz informacje o konsultacjach.

Parlament Studencki Uniwersytetu Zielonogórskiego reprezentuje interesy studentów, angażując się w organizację wydarzeń, takich jak Dni Kultury Studenckiej, wspieranie inicjatyw studenckich oraz współpracę z władzami Uczelni. Samorząd Studencki ma zapewnione finansowanie oraz infrastrukturę odpowiednią do prowadzonych działań. Zajmuje się także realizacją projektów, w tym tych związanych z poprawą jakości życia studentów, a także reprezentuje ich w sprawach formalnych i organizacyjnych. Przedstawiciele studentów reprezentują społeczność w organach Uczelni, takich jak Senat UZ oraz w organach związanych z jakością kształcenia, czyli w Uczelnianej i Wydziałowej Radzie ds. Kształcenia oraz Radzie Programowej.

Uczelnia regularnie przeprowadza ankiety zadowolenia z warunków studiowania w celu oceny jakości wsparcia studenckiego, obejmując satysfakcję z infrastruktury, obsługi administracyjnej studentów, zasobów bibliotecznych, dostępności informacji oraz umiędzynarodowienia. Analiza ankiet jest publikowana na stronie Uczelni, raport zawiera również wnioski w podziale na kategorie oraz podsumowanie podjętych działań naprawczych. Bieżąca ewaluacja wsparcia studenckiego opiera się na wcześniej wspomnianych dyżurach grona dziekańskiego oraz władz Instytutu. Informacja o działaniach naprawczych jest również zawarta w Raporcie z Funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia.

Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na kierunku energetyka na realizowanym na Wydziale Nauk Inżynieryjno-Technicznych Uniwersytetu Zielonogórskiego studenci mają zapewnione wsparcie zarówno dydaktyczne, jak i pozanaukowe. Już na pierwszym roku organizowane są spotkania informacyjne, które wprowadzają studentów w zasady realizacji kształcenia. Uczelnia zapewnia dostęp do nowoczesnych narzędzi edukacyjnych, w tym e-learningu, a także oferuje szeroką pomoc ze strony Biura Karier, które pomaga w rozwoju zawodowym i znalezieniu praktyk. Studenci zachęceni są do aktywności w kołach naukowych i organizacjach studenckich, co umożliwia ich rozwój. Uczelnia wspiera również osoby ze szczególnymi potrzebami, oferując indywidualne wsparcie oraz realizuje działania mające na celu przeciwdziałanie dyskryminacji i zapewnienie bezpieczeństwa. Kadra dydaktyczna i administracyjna jest dostępna dla studentów, a system zgłaszania skarg i wniosków jest dostosowany do potrzeb studentów kierunku. Ponadto, działalność Samorządu Studenckiego umożliwia studentom aktywne angażowanie się w życie Uczelni, organizowanie wydarzeń i dbanie o interesy społeczności akademickiej. Okresowe przeglądy wsparcia studenckiego odbywają się zarówno w formie dyżurów

dzikańskich, jak i cyklicznych ankietyzacji, a wnioski oraz wyniki działań naprawczych są publicznie dostępne, co pozwala na ciągłe doskonalenie systemu wsparcia studenckiego.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

1. Rekomenduje się organizację cyklicznych spotkań ze studentami studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w celu poruszenia zagadnień związanych z realizacją kształcenia, przede wszystkim organizacją zajęć terenowych.

Zalecenia

Brak

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Uniwersytet Zielonogórski prowadzący kształcenie na kierunku energetyka zapewnia publiczny dostęp do informacji na temat procesu kształcenia na tym kierunku. Głównym źródłem informacji są strony internetowe. Uczelnia prowadzi stronę internetową, gdzie studenci, kandydaci, pracownicy i inne osoby zainteresowane mogą odnaleźć interesujące ich informacje. Strona internetowa Uczelni zawiera między innymi zakładki: „Uczelnia”, „Nauka”, „Kształcenie”, „Współpraca”, „Rozwój”, „Kandydat”, „Student”, „Pracownik” i „Partner”. Informacje poprzez swoją formę dostępne są dla szerokiego grona odbiorców, w sposób gwarantujący łatwość zapoznania się z nią, bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, używanym przez odbiorców sprzętem i oprogramowaniem. Strona Uczelni poprzez zmianę wielkości czcionki i kontrastu umożliwia nieskrępowane korzystanie przez osoby z niepełnosprawnościami. Na jednej ze swoich podstron Uniwersytet Zielonogórski zobowiązuje się zapewnić dostępność swojej strony internetowej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych. Deklaracja ta obowiązuje również strony dotyczące kierunku energetyka. Informacje o studiach na kierunku energetyka mają zapewnić usługę tłumacza języka migowego on-line. Usługa polega na tłumaczeniu konsekwentnym lub symultanicznym języka migowego on-line na bazie wideokonferencji w rzeczywistym czasie trwania rozmowy. Informacje o studiach na kierunku energetyka są publicznie dostępne dla szerokiego grona odbiorców.

W informacjach o studiach Uczelnia prezentuje główny cel strategiczny, który ukierunkowany jest na ustawiczne doskonalenie jakości kształcenia poprzez tworzenie innowacji wartości dla interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, poprawy jakości życia społeczeństw oraz eliminowania zagrożeń cywilizacyjnych. W zakładce „Kandydat” udostępnione są publicznie informacje o studiach. Zawiera ona wyczerpujące informacje dla kandydata na wybrany kierunek studiów: cel, tryb studiów, otrzymywany tytuł, czas trwania studiów, limit miejsc, opłata za semestr studiów niestacjonarnych oraz podstawowe informacje rekrutacyjne (kalendarz rekrutacji, wymagane dokumenty, opłaty, procedura rejestracji, program i plan studiów). Kompetencje oczekiwane od kandydatów, warunki

przyjęcia na studia, kryteria kwalifikacji kandydatów, a także terminarz procesu przyjęć na studia znajdują się na stronie poświęconej rekrutacji w tzw. portalu kandydata. Programy studiów, w tym efekty uczenia się, opis procesu nauczania i uczenia się oraz jego organizacji również można znaleźć np. na stronie internetowej Uczelni. Dodatkowo kandydaci mają możliwość zapoznania się z sylabusami poszczególnych zajęć, które zawierają charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się. W trakcie wizytacji uzyskano informację, że przed procesem rekrutacji kandydaci (aktualnie studenci) analizowali wybrane treści z sylabusów.

Dla kandydatów na studia udostępnione są informacje o konieczności posiadania kompetencji cyfrowych umożliwiających przejście procesu rekrutacyjnego. Informacje dotyczące uznawania efektów uczenia się uzyskanych w systemie szkolnictwa wyższego zamieszczone są na stronie poświęconej potwierdzaniu efektów uczenia się. Na stronach internetowych Uczelni odnoszących się do kierunku energetyka znajdują się informacje o zasadach dyplomowania, przyznawanych kwalifikacjach i tytułach zawodowych. Portal kandydata w szeroki sposób opisuje charakterystykę warunków studiowania i wsparcie w procesie uczenia się. Istotnym źródłem informacji o Uczelni i ocenianym kierunku jest też strona BIP Uczelni. Dostępne są tam wszystkie najważniejsze informacje, w tym program studiów ocenianego kierunku wraz ze sylabusami i opisanymi efektami uczenia się, czy też aktualne akty prawne obowiązujące na Uczelni. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów kierunku energetyka zawiera informacje zaspokajające potrzeby zainteresowanej strony.

Uczelnia prowadzi swoje media społecznościowe (posiada konta w serwisach Facebook, Instagram). Regularnie zamieszcza tam informacje o rekrutacji, bieżących działaniach, przedsięwzięciach czy sukcesach, również obejmujących sprawy z kierunku energetyka.

Funkcjonowanie stron internetowych i innych kanałów komunikacji oraz informacji o studiach podlega stałemu monitorowaniu. Odpowiedzialność za dane na głównym portalu spoczywa na Prorektorach Uczelni, natomiast za aktualne informacje na stronach wydziałowych odpowiadają Dziekani. Wyznaczono pełnomocnika do umieszczania informacji na stronach Wydziału. Dotyczy to również informacji o kierunku energetyka. Wyznaczono również osoby do obsługi Biuletynu Informacji Publicznej (BIP), które monitorują zawartość informacji tam umieszczonych. Dostępność informacji o studiach jest cyklicznie monitorowana za pomocą ankiet skierowanych do studentów. Ich wyniki są wykorzystywane m.in. do kształtowania polityki informacyjnej na stronach oraz w mediach społecznościowych. Powołane w tym celu osoby zamieszczają na stronie internetowej a następnie monitorują poprawność i aktualność materiałów dotyczących programu studiów na kierunku, w tym harmonogramy realizacji programu studiów i sylabusy, regulamin dyplomowania, regulaminy praktyk zawodowych, harmonogramy zajęć, godziny konsultacji i inne dokumenty dotyczące procesu kształcenia na danym kierunku studiów. Na stronie internetowej systematycznie prezentowane są też m.in. raporty z ewaluacji procesu kształcenia (od roku 2016) oraz narzędzia ewaluacji. Materiały zamieszczane i usuwane są w uzgodnieniu z dyrektorem Instytutu.

Rekomendacje Uczelnianej Rady ds. Kształcenia zawierają wykorzystywane do oceny programu studiów narzędzia do oceny prac dyplomowych i okresowych. Są one dostępne na stronie internetowej Uczelni.

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia oraz Wydział prowadzą spójną politykę informacyjną w ramach kierunku energetyka. Oprócz stron internetowych Uczelni i Wydziału, informacje o ocenianym kierunku są obecne w mediach społecznościowych. Udostępniane są informacje na temat programu studiów, organizacji studiów i zasad rekrutacji, sprofilowane w ramach podstron dla różnych grup odbiorców. Prowadzone jest monitorowanie i ocena jakości publikowanych informacji o studiach oraz jej zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

1. Rekomenduje się rozważenie wdrożenia procedury oceny publicznego dostępu do informacji o procesie kształcenia na ocenianym kierunku.

Zalecenia

Brak

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

W UZ funkcjonuje Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia (USZJK), który jest kompleksowym systemem procedur dotyczących ewaluacji treści, środków, warunków, przebiegu i efektów kształcenia akademickiego w Uczelni. USZJK funkcjonuje w oparciu o Uchwałę nr 577 Senatu Uniwersytetu Zielonogórskiego z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Uchwała ta została znowelizowana 24.11.2021 r (Uchwała nr 348 Senatu UZ). W myśl tej Uchwały działania w zakresie jakości kształcenia, na poziomie ogólnouczelnianym realizuje Uczelniany Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia, powołany przez rektora. Przewodniczącym Uczelnianego Zespołu ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia jest pełnomocnik ds. jakości kształcenia, a jego zastępcą pełnomocnik rektora ds. ewaluacji jakości kształcenia. Na poziomie wydziałowym działania w zakresie jakości kształcenia realizuje Wydziałowa Rada ds. Kształcenia. Początkowo USZJK rekomendował dodatkowe powołanie na poziomie wydziałowym Wydziałowych Rad Programowych dla kierunków studiów (w tym na kierunku energetyka) prowadzonych na Wydziale. W ramach doskonalenia jakości kształcenia rekomendacja ta została przyjęta. Aktualnie powołanie Wydziałowych Rad Programowych jest obligatoryjne.

W załączniku do Uchwały nr 348 Senatu UZ dostępnej na stronie internetowej UZ, określono kompetencje i zakresy odpowiedzialności i zadań zespołów/osób odpowiedzialnych w zakresie

doskonalenia jakości kształcenia na kierunku. Do zadań Uczelnianego Zespołu ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia należy w szczególności:

1. opracowywanie procedur służących zapewnieniu jakości kształcenia w Uczelni,
2. rekomendowanie Uczelnianej Radzie ds. Kształcenia oraz rektorowi działań doskonalących proces kształcenia w Uczelni,
3. przedstawianie rektorowi rocznego sprawozdania z funkcjonowania USZJK,
4. rekomendowanie Wydziałowym Radom ds. Kształcenia działań podnoszących jakość kształcenia w Uczelni, między innymi szkoleń dla nauczycieli akademickich i pracowników administracyjnych,
5. opracowywanie i proponowanie działań w zakresie zapewnienia wymaganej przepisami prawa kadry akademickiej oraz systemu motywacji i oceny tej kadry,
6. propagowanie w Uczelni różnych form kształcenia przez całe życie,
7. opracowywanie i rekomendowanie dziekanom metod rozwijania mobilności studentów,
8. opracowanie i wdrożenie w Uczelni procesu potwierdzania efektów uczenia się,
9. opracowywanie programów poprawy jakości kształcenia,
10. monitorowanie jakości kształcenia na wydziałach, monitorowanie wdrażania przez wydziały regulacji prawnych w zakresie kształcenia (w szczególności dokumentów dotyczących programów studiów, Regulaminu studiów, Regulaminu ECTS),
11. opracowywanie procedur ewaluacji oraz audytu wewnętrznego w zakresie jakości kształcenia,
12. analiza wyników badań ankietowych wynikających z USZJK,
13. przygotowywanie sprawozdań dla rektora oraz publikowanie wyników oceny jakości kształcenia.

Wydziałowa Rada ds. Kształcenia powoływana jest przez rektora. Do zadań Wydziałowej Rady ds. Kształcenia należą zadania wynikające ze Statutu UZ, regulaminu Wydziałowej Rady ds. Kształcenia oraz następujące zadania w zakresie jakości kształcenia:

1. wdrażanie ogólnouczelnianych procedur, opracowanych przez Uczelnianą Radę ds. Kształcenia, służących zapewnianiu jakości kształcenia na kierunkach studiów pierwszego i drugiego stopnia, jednolitych studiach magisterskich, studiach doktoranckich oraz studiach podyplomowych prowadzonych na Wydziale,
2. opracowywanie i przedstawianie dziekanowi propozycji działań w zakresie doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale, w szczególności poprawy organizacji warunków kształcenia oraz modyfikacji oferty dydaktycznej,
3. analizowanie programów kształcenia na kierunkach studiów prowadzonych przez Wydział, w szczególności pod kątem ich zgodności ze strategią i misją Uczelni oraz Wydziału, a także z wymaganiami wynikającymi z powszechnie obowiązujących i wewnętrznych przepisów prawa,
4. monitorowanie procesu kształcenia pod kątem poprawności doboru metod kształcenia i metod weryfikacji efektów uczenia się do zakładanych efektów uczenia się oraz prawidłowości przypisywania punktów ECTS,
5. analizowanie i publikowanie rezultatów oceny jakości kształcenia,
6. rekomendowanie działań niwelujących nieprawidłowości w procesie kształcenia rozpoznane w toku oceny jakości kształcenia,
7. analizowanie wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów Wydziału,

8. opiniowanie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi.

Wydziałowa Rada Programowa powoływana jest przez Rektora. Do zadań Wydziałowej Rady Programowej należy monitorowanie procesu kształcenia na kierunku/kierunkach studiów, dla których została powołana, w tym:

1. okresowa ocena programu studiów dotycząca w szczególności:
 - zgodności programu studiów z wymaganiami prawa (w tym standardami kształcenia dla kierunków, które są nimi objęte i przepisami branżowymi) oraz wewnątrzuczelnianymi wytycznymi,
 - a. zgodności efektów uczenia się sformułowanych dla zajęć z efektami kierunkowymi,
 - b. aktualności i zgodności treści kształcenia z efektami uczenia się,
 - c. adekwatności stosowanych metod dydaktycznych i metod weryfikacji do założonych dla poszczególnych zajęć efektów uczenia się,
 - d. jasności przyjętych kryteriów oceniania,
 - e. procesu dyplomowania w zakresie zgodności problematyki prac dyplomowych z efektami uczenia się i dyscyplinami naukowymi, do których został przyporządkowany kierunek, zasadności ocen i stawianych wymagań w powiązaniu z poziomem studiów, a także problematyki egzaminu dyplomowego,
2. okresowy przegląd obsady zajęć oraz składów komisji egzaminacyjnych w procesie dyplomowania,
3. okresowy przegląd umiędzynarodowienia kierunku, w tym zakresu współpracy międzynarodowej,
4. okresowy przegląd współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, pod kątem potrzeb wynikających z programu studiów, w tym prawidłowości doboru miejsc praktyk,
5. okresowy przegląd publicznego dostępu do informacji w odniesieniu do programu studiów i jego realizacji,
6. konsultowanie zmian programowych z interesariuszami zewnętrznymi.

Zatwierdzanie, a następnie zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o przyjęte procedury. Zasady w tym zakresie określa uchwała nr 86 Senatu UZ z dnia 16.12.2020 r. w sprawie wytycznych dotyczących tworzenia studiów oraz projektowania i uchwalania programów studiów dla kierunków pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich w UZ. Pośrednio powiązane z programami studiów dokumenty i procedury USZJK podlegają zarządzeniu nr 100 Rektora UZ z dnia 10.08.2023 r. w sprawie dokumentów i procedur USZJK. Aktualnie na kierunku energetyka przygotowywane są zmiany w programie studiów, a formalne działania w tym zakresie realizowane będą na początku roku 2025.

W trakcie wizytacji uzyskano informacje o stosowanych (głównie od czasu pandemii) innowacjach dydaktycznych i stosowaniu nowoczesnej dydaktyki akademickiej, np. w obszarze laboratoriów dotyczących automatyki a dokładniej programowania sterowników logicznych (PLC). Przykładem tych działań, mogą być przygotowane prezentacje, filmy demonstracyjne, możliwość zdalnych konsultacji, czy przesyłanie prac.

Zasady i procedura rekrutacji są ogólnie dostępne. Strona rekrutacji zawiera wyczerpujące informacje dotyczące przyjęcia na studia, czyli przede wszystkim procedurę rejestracji oraz kalendarz rekrutacji, wymagane dokumenty, opłaty, przyjęcia na podstawie wyników olimpiad, sprawy bytowe, akty

prawne, formularze do pobrania oraz dodatkowe informacje. Strona ta oferuje również przeniesienie na stronę rejestracji, gdzie potencjalny kandydat może się zarejestrować. Rekrutacja na kierunek energetyka odbywa się zgodnie z zasadami przeprowadzania rekrutacji na studia pierwszego stopnia zamieszczonymi w przepisach ogólnych tj. uchwale nr 835 Senatu UZ z dnia 28 czerwca 2023 roku w sprawie ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia wyższe w roku akademickim 2024/2025., Uchwale nr 698 Senatu UZ z dnia 24 czerwca 2020 r. w sprawie przyjęcia zasad i trybu rekrutacji na studia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów ogólnopolskich oraz Uchwale nr 873 Senatu UZ z dnia 27 września 2023 r. w sprawie szczegółowych zasad pobierania, określania zasad ustalania wysokości oraz warunków i trybu zwalniania z opłat za usługi edukacyjne. Na tej podstawie uznano, że przyjęcie na studia na kierunku energetyka odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów.

Ewaluacja procesu kształcenia przeprowadzana i dokumentowana jest zgodnie z zarządzeniem nr 100 Rektora UZ z dnia 10.08.2023 r. w formie ankiet, raportów, sprawozdań, kart, etc. W ramach raportów z ewaluacji procesu kształcenia prezentowane są: raporty z ewaluacji prowadzącego zajęcia i raporty z ewaluacji procesu kształcenia. Oddzielnie prezentowane są sprawozdania Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia.

Ewaluacja procesu kształcenia na ocenianym kierunku, ale i w całym w UZ obejmuje:

1. ocenę prowadzących zajęcia dokonywaną przez studentów, przeprowadzaną nie rzadziej niż raz w roku po zakończeniu z nimi zajęć, w tym w zakresie zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, gdy program studiów takie zajęcia przewiduje,
2. ocenę zadowolenia studentów z warunków studiowania,
3. opinię nauczycieli akademickich na temat warunków prowadzenia studiów,
4. ocenę praktyk zawodowych przewidzianych programami studiów,
5. okresową ocenę programu studiów i jego realizacji,
6. okresową ocenę studiów podyplomowych,
7. okresową ocenę infrastruktury.

Ewaluacja prowadzących zajęcia jest jednym z elementów procesu oceny jakości kształcenia realizowanym od 2013 roku (ostatnia z lutego/marca 2023), według przyjętych zasad Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Celem badania ewaluacyjnego jest zgromadzenie informacji dotyczących:

1. Oceny sposobu prowadzenia zajęć dydaktycznych (przedstawienie na początku semestru programu zajęć w sposób satysfakcjonujący, warunków zaliczenia zajęć w sposób zrozumiały, zgodności sposobu oceniania ze wcześniej przedstawionymi warunkami, sposobu prowadzenia zajęć, sprzyjania aktywności studentów, dostępności prowadzącego dla studentów, przygotowania prowadzącego do zajęć, przeprowadzenia wszystkich zajęć, przyczynienia się zajęć do poszerzenia wiedzy i umiejętności studentów, przedstawienia materiału w sposób zrozumiały, przydatności podstawowej literatury polecanej przez prowadzącego)
2. Oceny spełnienia warunków zawartych w sylabusach (jasne określenie kryteriów zaliczenia zajęć, przestrzeganie zapisów z sylabusu)

Prowadzona jest ewaluacja w formie zorganizowanej centralnie akcji „Oceń Belfra”. Ewaluacja prowadzących zajęcia traktowana jest jako jeden z elementów procesu oceny jakości kształcenia realizowanych w Uczelni. Celem badania ewaluacyjnego jest gromadzenie informacji dotyczących:

1. oceny sposobu prowadzenia zajęć dydaktycznych,
2. oceny spełnienia warunków zawartych w sylabusach.

Podstawową techniką wykorzystaną w badaniu ewaluacyjnym jest technika ankietowa z wykorzystaniem elektronicznych kwestionariuszy „ankiet oceny prowadzących zajęcia” obowiązujących w UZ. Wszyscy nauczyciele akademicki i osoby prowadzące zajęcia na podstawie umowy cywilnoprawnej oraz doktoranci podlegają hospitacjom zajęć co najmniej raz w okresie objętym okresową oceną nauczycieli akademickich. Przeciwdziałając arbitralności ocen i zachowaniu najwyższych standardów hospitacji zajęć dokonuje zespół złożony z co najmniej dwóch osób zatrudnionych na stanowisku nauczyciela akademickiego, wyznaczonych przez dyrektora Instytutu w porozumieniu z dziekanem lub przez kierownika jednostki ogólnouczelnianej.

Na kierunku energetyka praktyka jest obowiązkowa i corocznie przeprowadzana jest zbiorcza analiza ankiet ocen praktyk (dla wszystkich wydziałów i kierunków), wykorzystywana do przeprowadzania raportu z procesu ewaluacji.

Systematyczna ocena programów studiów dla profilu praktycznego, w tym dla kierunku energetyka odbywa się w oparciu o kartę okresowej oceny programu studiów, stanowiącej załącznik 7 do Zarządzenia nr 100 Rektora UZ z dnia 10.08.2023 r., a także Zarządzenia nr 56 Rektora UZ z dnia 29 kwietnia 2022 roku w sprawie dokumentów i procedur Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Dla profilu praktycznego oprócz danych identyfikacyjnych zawiera informacje przypisane do 6 bloków zagadnień: I. Efekty uczenia się na poziomie kierunku i poszczególnych zajęć lub modułów zajęć II. Program studiów (ECTS), III. Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia, IV. Zasady rekrutacji V. Wnioski w zakresie działań naprawczych, VI. Propozycje i projekty w odniesieniu do likwidacji zdiagnozowanych nieprawidłowości.

Ocena programu studiów jest oparta o porównywane rok do roku wyników analiz bazujących na miarodajnych i wiarygodnych danych. Ze względu na niewielką liczebność roczników na kierunku energetyka, ocena wskaźnikowa oparta na np. średnich nie jest stosowana, gdyż zastępuje ją bardziej wiarygodna ocena indywidualna. Nie mniej, jednak w ramach doskonalenia uruchomione zostaną również funkcjonalności systemu Dziekanat pozwalające na szerszą analizę wskaźnikową służącą ocenie programu studiów kierunku energetyka. Aktualnie systematyczna ocena programu studiów jest tylko w sposób pośredni oparta o wyniki analizy obronionych prac dyplomowych, przy czym procedura dyplomowania jest dobrze realizowana. Aktualnie realizowane są prace w celu udoskonalenia arkusza recenzji. Brak jednak procedury dotyczącej oceny jakości obronionych prac dyplomowych. Zaobserwowano sporadyczny przypadek kiedy ocena i recenzja pracy wydawały się być zawyżone. Podobnie drobne niedoskonałości dotyczą sposobu oceny prac etapowych, gdzie opisy i odniesienia do efektów uczenia się mają charakter sporadyczny.

W ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni (kadra prowadząca kształcenie, studenci) oraz interesariusze zewnętrzni (pracodawcy, absolwenci kierunku). Ewaluacja procesu kształcenia w Uniwersytecie Zielonogórskim obejmuje udział studentów, m.in.: i) ocenę prowadzących zajęcia dokonywaną przez studentów, ii) ocenę zadowolenia studentów z warunków studiowania, udział kadry m.in.: i) opinię nauczycieli akademickich na temat warunków prowadzenia

studiów, ii) opinię interesariuszy zewnętrznych m.in.: i) ocenę praktyk zawodowych, i) okresową ocenę infrastruktury.

W wyniku ewaluacji procesu kształcenia, w ramach doskonalenia zdecydowano się promować wyniki ewaluacji, aby studenci zyskali poczucie, że ich ocena jest brana pod uwagę. Przygotowano rankingi nauczycieli na wydziałach oraz wypracowano zasady postępowania z pracownikami ocenianymi nisko, szczególnie kiedy sytuacja jest powtarzalna. W wyniku przeglądu infrastruktury zasugerowano, a następnie zrealizowano zadanie polegające na wyposażeniu kluczowych sal dydaktycznych, istotnych dla procesu kształcenia, w projektory multimedialne i klimatyzatory.

W zakresie obsługi administracyjnej studentów zasugerowano wydłużyć pracę BOS przynajmniej w jednym dniu, w tygodniu lub zmianę godzin otwarcia, aby sprzyjał studentom pracującym, niestacjonarnym czy z IOS. W zakresie dostępności informacji zaproponowano aktualizację informacji na stronach internetowych i w mediach społecznościowych, a w zakresie umiędzynarodowienia zwiększenie aktywności w zakresie informowania studentów o ofertach wyjazdów zagranicznych i wprowadzenie zajęć w języku obcym. W wyniku ostatniej okresowej oceny programu studiów podejmowano działania naprawcze polegające na opracowaniu kompleksowego programu naprawczego.

Na doskonalenie programu studiów ocenianego kierunku wpływ ma również monitorowanie losów absolwentów, które aktualnie odbywa się z wykorzystaniem Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA).

Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana cyklicznej ocenie, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia na kierunku energetyka. Podstawą tego ciągłego doskonalenia jest aktualnie zarządzenie Rektora nr 100 z dnia 10 sierpnia 2023 r. w sprawie dokumentów i procedur Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia Uniwersytetu Zielonogórskiego, które w postaci załączników do tego aktu wprowadza adekwatne procedury, tj.: Tekst zarządzenia, Zał. 1. Ankieta oceny prowadzącego zajęcia, Zał. 2. Ankieta zadowolenia z warunków studiowania, Zał. 3. Opinia nauczycieli akademickich na temat warunków prowadzenia studiów, Zał. 4. Ankieta dla słuchaczy studiów Podyplomowych, Zał. 5. Ankieta oceny praktyki, Zał. 6. Karta okresowej oceny programu studiów – profil ogólnoakademicki, Zał. 7. Karta okresowej oceny programu studiów – profil praktyczny, Zał. 8. Karta okresowej oceny programu studiów podyplomowych, Zał. 9. Karta hospitacji zajęć dydaktycznych, Zał. 10. Procedury ewaluacji procesu kształcenia.

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na ocenianym kierunku zostały w sposób przejrzysty określone kompetencje i zakres odpowiedzialności osób sprawujących nadzór nad kierunkiem, a także w zakresie ewaluacji

i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku. Zatwierdzanie i zmiany programu studiów oraz przyjęcie na studia odbywają się w oparciu o formalnie określone w zarządzeniu zasady. W Uczelni prowadzone są skuteczne działania w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu studiów. W obszarach tych wdrożono odpowiednie narzędzia i mechanizmy polityki jakości kształcenia, które umożliwiają identyfikowanie słabych stron procesu kształcenia oraz podejmowanie działań doskonalących. Realizowany program studiów jest stale doskonalony w oparciu o opinie poszczególnych grup interesariuszy, a także potrzeby rynku pracy.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Rekomendacje

1. Rekomenduje się rozważenie wprowadzenia procedury dotyczącej oceny jakości obronionych prac dyplomowych.
2. Rekomenduje się wprowadzenie rozwiązania (np. procedury) dotyczącego sposobu oceny prac etapowych, w którym wymuszono by konieczność wprowadzania komentarzy i odnoszenia się do efektów uczenia się.

Zalecenia

Brak

