



w sprawie oceny programowej kierunku inżynieria środowiska prowadzonego na Politechnice Łódzkiej na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim

§ 1

Na podstawie art. 245 ust. 1 pkt 2 w zw. z art. 258 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej, po zapoznaniu się z opinią zespołu nauk inżynieryjno-technicznych, raportem zespołu oceniającego oraz stanowiskiem Uczelni w sprawie oceny programowej kierunku inżynieria środowiska prowadzonego na Politechnice Łódzkiej na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim, wydaje ocenę:

pozytywną

§ 2

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej stwierdza, że proces kształcenia realizowany na Politechnice Łódzkiej umożliwia studentom kierunku inżynieria środowiska osiągnięcie założonych efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim. Prezydium uwzględniając stanowisko zespołu nauk inżynieryjno-technicznych w sprawie podwyższenia oceny stopnia spełnienia kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się i 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów postanowiło także o podwyższeniu oceny stopnia spełnienia 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.

Wszystkie kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie kryteriów oceny programowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 1787), uszczegółowione w załączniku nr 2 do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, stanowiącego załącznik do uchwały nr 4/2018 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 13 grudnia 2018 r. ze zm., zostały spełnione, co zgodnie z ust. 3 pkt 1 załącznika nr 3 do Statutu PKA, uzasadnia wydanie oceny pozytywnej.

§ 3

Następna ocena programowa kierunku inżynieria środowiska prowadzonego na poziomie studiów pierwszego stopnia na uczelni wymienionej w § 1 powinna nastąpić w roku akademickim 2027/2028.

§ 4

1. Uczelnia niezadowolona z uchwały może złożyć wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
2. Wniosek, o którym mowa w ust. 1, należy kierować do Polskiej Komisji Akredytacyjnej w terminie 14 dni od dnia doręczenia uchwały.
3. Na składającym wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy ciąży, na podstawie art. 245 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, obowiązek zawiadomienia Ministra Edukacji i Nauki o jego złożeniu.

§ 5

Uchwałę Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

1. Minister Edukacji i Nauki,
2. Rektor Politechniki Łódzkiej.

§ 6



Uchwała nr 1066/2021
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 4 listopada 2021 r.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący

Polskiej Komisji Akredytacyjnej
Stanisław Wrzosek



Opinia zespołu nauk inżynieryjno-technicznych

w sprawie oceny programowej

**kierunku inżynieria środowiska prowadzonego na Politechnice
Łódzkiej na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu
ogólnoakademickim**

Warszawa, 2021

1. Ocena stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA w raporcie z wizytacji ¹ kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione	Ocena stopnia spełnienia kryterium ustalona przez zespół działający w ramach dziedziny lub zespół do spraw kształcenia nauczycieli ² kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium częściowo spełnione	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 częściowo spełnione	kryterium częściowo spełnione
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	kryterium spełnione	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 spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	kryterium spełnione	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 spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	kryterium spełnione	kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium częściowo spełnione	kryterium spełnione

¹ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

² W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

2. Wniosek końcowy i propozycja oceny programowej

Zespół nauk inżynieryjno-technicznych, uwzględniając stanowisko Politechniki Łódzkiej przedstawione w piśmie z 29 lipca 2021 r. podtrzymuje propozycje oceny spełnienia poszczególnych kryteriów oceny programowej zawarte w raporcie zespołu oceniającego w odniesieniu do kryteriów 2-9.

Jednocześnie uwzględniając stanowisko przedstawione w wyżej wymienionym piśmie zespół postanowił o zmianie propozycji oceny stopnia spełnienia kryterium zawartej w raporcie zespołu oceniającego w odniesieniu do następujących kryteriów:

Kryterium 1 z: kryterium spełnione częściowo na: kryterium spełnione.

Uzasadnienie:

W odpowiedzi Uczelni zawarto informacje o tym, że od 1992 roku kierunek był prowadzony na dwóch wydziałach. Absolwenci kierunku prowadzonego przy wydziale Inżynierii procesowej i ochrony środowiska są technologami z umiejętnością projektowania instalacji ochrony środowiska, zaś absolwenci Wydziału Budownictwa są projektantami instalacji budowlanych w zakresie instalacji sanitarnych. W odpowiedzi Uczelni zawarty został przekonywujący wywód o specyfice kształcenia na ocenianym kierunku oraz uzasadniający inżynierię chemiczną jako dyscyplinę wiodącą. Zaakcentowane zostały zagadnienia związane z wymianą ciepła, kinetyką przemian chemicznych, wymianą masy i pędu oraz ruchem i mechaniką płynów. Stwierdzono ponadto, że opierając się na taksonomii Blooma, wszędzie tam, gdzie w efektach uczenia się pojawiają się elementy wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu inżynierii środowiska integralną ich częścią są efekty z zakresu inżynierii chemicznej. Podobnie w odniesieniu do studiów II stopnia, Uczelnia wskazała efekty kształcenia, które odnoszą się do inżynierii chemicznej. I tak na przykład technologie inżynierskie stosowane w inżynierii środowiska” w istocie odnoszą się do inżynierii chemicznej. Również „złożone problemy z zakresu inżynierii środowiska” odnoszą się do zagadnień technicznych opartych na wiedzy z zakresu inżynierii chemicznej (kinetyka przemian, wymiana masy, mechanika płynów itd.). W odpowiedzi przedstawiono wykaz przedmiotów, które zawierają te elementy. Wyjaśniono również, że umiejętności z zakresu konstrukcji i wytrzymałości mechanicznej instalacji wentylacyjnych są nabywane na bazie elementów należących do dyscypliny inżynieria lądowa i transport. Uczelnia podjęła pracę nad uzupełnieniem treści w programie II stopnia specjalność Zarządzanie środowiskiem o zakres inżynierii chemicznej. Te zmiany zostaną wprowadzone już w roku akademickim 2021/2022. Z kolei specjalność Bezpieczeństwo przemysłowe, do której pojawiły się liczne zastrzeżenia, została zlikwidowana (posiedzenie Senatu, wrzesień 2021). Uczelnia uzasadniła przypisanie do inżynierii lądowej i transportu i jej udziału w koncepcji tym, że przedmioty z niniejszego zakresu pozwolą absolwentom o starania w uzyskaniu uprawnień budowlanych, a zakres przedmiotów był uzgodniony z Okręgową Izbą Inżynierów. Uczelnia wskazała przedmioty, które są związane tą dyscypliną, oraz poinformowała, że rozpoczęła prace nad zmianami na II stopniu i podniesieniem rangi wspomnianych przedmiotów w programie studiów. Zmiany będą wprowadzone niezwłocznie. Uczelnia wyjaśniła, że ograniczona liczba efektów kierunkowych została uchwalona przez Senat PŁ. Uczelnia zadeklarowała jednak gotowość zmian w opisie efektów zgodnie z zaleceniami PKA. Zadeklarowała również wprowadzenie zmian w opisach efektów uczenia się, w których znalazło się stwierdzenie „elektryczność i magnetyzm”, do którego znalazły się zastrzeżenia w raporcie ZO PKA.

Uczelnia podjęła działania zmierzające do zdefiniowania brakujących kierunkowych efektów uczenia się na studiach 4 semestralnych II stopnia.

W odpowiedzi na brak kart oraz powielanie efektów kierunkowych uczelnia już przystąpiła do działań. Zobowiązano nauczycieli oraz kierowników przedmiotów do wprowadzenia uzupełnień i korekt w sylabusach oraz wprowadzenie efektów prowadzących do nabycia

kompetencji społecznych. Przedstawiono zestawienie tabelaryczne przedmiotów oraz wymagane zmiany przewidziane do wprowadzenia. Uczelnia zadeklarowała, że zmiany zostaną wprowadzone w miesiącach sierpień – wrzesień 2021.

Kryterium 10. z: kryterium spełnione częściowo na: kryterium spełnione.

Uzasadnienie:

Uczelnia przedstawiła obszerny opis działania systemu zapewnienia jakości kształcenia. Przedstawiła swoje działania odnośnie przygotowania i doskonalenia koncepcji kierunku studiów, w zakresie merytorycznym i formalnym. Zapewniono, że raport zostanie przedyskutowany na posiedzeniu Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Senackiej Komisji ds. Dydaktyki i Spraw Studenckich w celu opracowania działań zapobiegawczych i opracowania rekomendacji do wszystkich Rad Kierunków Studiów oraz opracowania nowych procedur weryfikacji programów dla Centrum Kształcenia. Uczelnia zapewniła, że zmiany programowe są przedmiotem prac Rady Kierunku Studiów Inżynieria Środowiska i że zostają skierowane do Senackiej Komisji ds. Dydaktyki i Spraw Studenckich a następnie skierowane na wrześniowe posiedzenie Senatu PŁ.

Błędy i niezgodności uzasadniające ocenę kryterium spełnione częściowo zostały stwierdzone w odniesieniu do następujących kryteriów:

W odniesieniu do kryterium 2:

Działania Uczelni w zakresie usunięcia nieprawidłowości wykazanych w zaleceniach do kryterium 2.

1. Uczelnia uzasadniła wybór przedmiotów, które wykazano jako przynależne do grupy HES. Zostały one wybrane z pełną świadomością, gdyż są związane z filozofią, ekonomią, a także administracją publiczną, a także naukami prawnymi. Uczelnia przedstawiła obszerne, precyzyjne wyjaśnienie w odniesieniu do treści i zakresu przedmiotów, które pozwala na ich zaliczenie do wspomnianej grupy. Nieprawidłowość uznano za usuniętą.
2. Uczelnia wprowadziła odpowiedni zapis do regulaminu praktyk, związany z zaliczeniem praktyk poza systemem studiów, umożliwiający uznanie efektów uczenia się wyłącznie na etapie przyjęcia na studia. Zagwarantuje to spełnienie wymagań ustawowych. Nieprawidłowość uznano za usuniętą.
3. Nie wszystkie działania, które podjęła Uczelnia w celu usunięcia nieprawidłowości w zakresie 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, są wystarczające by podnieść ocenę na „kryterium spełnione”. Kompletność i skuteczność zainicjowanych działań wymaga kolejnej oceny w powtórnym postępowaniu oceniającym.

Zalecenie odnoszące się do niespełnienia warunku, że program studiów pierwszego stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych nie zapewnia studentom możliwości wyboru zajęć, którym przypisano nie mniej niż 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów.

Uczelnia zaproponowała rozwiązanie polegające na modyfikacji treści nauczania kilku przedmiotów, w ramach których student będzie realizował zadania wybierane z zaproponowanej puli. Takie rozwiązanie może zostać uznane jako tymczasowe, nie jest tożsame z przedmiotami/modułami do wyboru i nie daje podstaw do uznania, że kryterium jest spełnione.

Zespół nauk inżynieryjno-technicznych wyraża opinię, iż wymienione wyżej błędy i niezgodności są możliwe do usunięcia w okresie do 2 lat i zaleca niezwłoczne usunięcie błędów i niezgodności, a także podjęcie skutecznych działań zapobiegawczych:

W odniesieniu do kryterium 2:

1. Zaleca się korektę programu studiów pierwszego stopnia, aby spełniony był warunek zapewniający studentom możliwość wyboru zajęć, którym przypisano nie mniej niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów na tym poziomie.

Propozycja oceny programowej z uwzględnieniem treści załącznika nr 3 do Statutu PKA: pozytywna z okresem obowiązywania skróconym do 2 lat.

**Protokół rozbieżności /CHECK-LIST/
dot. formalnej weryfikacji projektu uchwały w sprawie oceny programowej**

Część formalna	Sekretarz zespołu		Koordynator ds. ocen
Zastosowanie poprawnego nagłówka uchwały: – numer/rok uchwały – oznaczenie organu, który wydał uchwałę – data podjęcia uchwały – określenie przedmiotu uchwały	+		+
Powołanie poprawnej podstawy prawnej uchwały	+		+
Poprawny zapis uzasadnienia uchwały: – spójność stopnia spełnienia kryteriów oceny programowej między uzasadnieniem uchwały i opinią zespołu/Prezydium – zgodność wydawanej oceny z warunkami przyznawania ocen	+		-
<i>Ponadto w przypadku uchwały pozytywnej na 2 lata/negatywnej:</i> – wskazanie faktów/dowodów/zaleceń uzasadniających obniżenie oceny kryteriów, – powołanie poprawnej podstawy prawnej argumentów uzasadniających obniżenie oceny kryteriów, – odesłanie do załączników	+		+/-
Stosowanie poprawnej terminologii ustawowej	+		-
Zaznaczenie w dokumentacji sprawy (raport z wizytacji, odpowiedź uczelni) informacji/dowodów przywołanych w uzasadnieniu uchwały	+		-
	+		-
	+		-
	+		-
Poprawny zapis terminu kolejnej oceny programowej (kierunek, data)	+		+
Poprawne pouczenie o możliwości złożenia odwołania	+		+
Poprawne oznaczenie stron uchwały: – wskazanie właściwych ministrów nadzorujących uczelnię, – uczelnia	+		+
Poprawne określenie daty wejścia w życie uchwały	+		+
Zastosowanie poprawnej strony tytułowej opinii: – właściwy numer załącznika,	+		+

– oznaczenie zespołu, – zgodność danych z raportem z wizytacji (nazwa kierunku, poziom, profil, forma, nazwa i siedziba uczelni, data wizytacji).		
Poprawne wskazanie (w opinii zespołu): – składu zespołu oceniającego, – daty pisma przekazującego stanowisko uczelni, – opisu spełnienia kryteriów adekwatnie do profilu studiów.	+	+
Część edytorska		
Poprawny język wypowiedzi (m.in. wyeliminowanie oczywistych błędów gramatycznych, ortograficznych, powtórzeń)	+	+
Poprawna numeracja zaleceń/argumentów – paragrafy/ustępy/punkty – kolejność numeracji	+	+
Wyeliminowanie błędów edycyjnych m.in. podwójnych spacji. Sugerowane jest użycie twardych spacji oraz usunięcie wdów i sierot na końcach wierszy.	+	+
Aktualizacja spisu treści opinii	+	
Dobór jednolitego kroju czcionki (Calibri 11)	+	+
Numeracja stron (na dole po prawej stronie)	+	-
Interlinia	+	+
Inne uwagi		
Data wypełnienia/sprawdzenia	29.10.2021	28.10.2021
Podpis Sekretarza Zespołu	A. Wenderlich-Kułach	
Podpis Koordynatora ds. ocen	M.Zdunek	
Uwagi Radcy Prawnego		
Weryfikacja przez Przewodniczącego zespołu treści projektu uchwały, ze szczególnym uwzględnieniem merytorycznych aspektów uzasadnienia		