



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **architektura**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

Politechnika Łódzka

Data przeprowadzenia wizytacji: **7-8 listopada 2023 r.**

Warszawa, 2023

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	6
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
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	11
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	20
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	26
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	34
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	43
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	44

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: prof. dr hab. inż. Magdalena Jagiełło-Kowalczyk, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Agata Gawlak, ekspert PKA
2. prof. dr hab. inż. Jan Rabiej, ekspert PKA
3. mgr inż. Krystyna Piecuch, ekspert ds. pracodawców
4. Jakub Stefaniak, ekspert ds. studenckich
5. mgr Karolina Martyniak, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku architektura, prowadzonym przez Politechnikę Łódzką, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2023/2024. PKA po raz kolejny oceniała jakość kształcenia na tym kierunku. Prezydium PKA Uchwałą Nr 614/2017 z dnia 23 listopada 2017 r. w sprawie oceny programowej na kierunku „architektura” prowadzonym na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim wydało ocenę pozytywną. Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej stwierdziło, że Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej spełnia wymagania kadrowe, programowe i organizacyjne do prowadzenia na kierunku „architektura” studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim. Poziom prowadzonego kształcenia spełnia kryteria jakościowe oceny programowej w stopniu pozwalającym na wydanie oceny pozytywnej. Wszystkie kryteria jakościowe uzyskały ocenę „w pełni”.

Bieżąca wizytacja została przygotowana i przeprowadzona w trybie stacjonarnym z wykorzystaniem narzędzi komunikowania się na odległość, zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej, której dokonuje Polska Komisja Akredytacyjna. Zespół oceniający poprzedził wizytację zapoznaniem się z raportem samooceny przedłożonym przez władze Uczelni, odbył także spotkania organizacyjne w celu omówienia spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni i Jednostki oraz ustalenia szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. Dokonano także podziału zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania z władzami Uczelni, zespołem przygotowującym raport samooceny, studentami, Samorządem Studenckim, przedstawicielami studenckich kół naukowych, nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia na ocenianym kierunku studiów, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości i funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Ponadto podczas wizytacji przeprowadzono hospitację zajęć oraz weryfikację bazy dydaktycznej i biblioteki wykorzystywanej w realizacji zajęć na ocenianym kierunku studiów. W toku wizytacji zespół oceniający dokonał przeglądu losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, a także przedłożonej dokumentacji. Przed zakończeniem wizytacji dokonano wstępnych podsumowań, sformułowano uwagi, o których zespół oceniający poinformował władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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	architektura	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	architektura i urbanistyka	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	8 semestrów / 240 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ³ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	600 godzin / 3,5 miesiąca (15 tygodni) / 30 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	nie dotyczy	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier architekt	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	310	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁴	3050 godzin	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	122 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	154 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	136 ECTS	-

¹ W 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 MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

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.

Nazwa kierunku studiów	architektura	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{5,6}	architektura i urbanistyka	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 semestry / 90 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ⁷ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	nie dotyczy	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	nie dotyczy	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier architekt	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	156	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ⁸	1130 godzin	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	45 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	63 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	60 ECTS	-

⁵ W 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

⁶ Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

⁷ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

⁸ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

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

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA ⁹ 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

⁹ 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

Oceniany kierunek jest prowadzony na Politechnice Łódzkiej, a jednostką odpowiedzialną za proces kształcenia jest Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska. Studia I i II stopnia są prowadzone w trybie stacjonarnym. Absolwenci studiów pierwszego stopnia uzyskują tytuł zawodowy inżyniera architekta, a studiów drugiego stopnia – tytuł zawodowy magistra inżyniera architekta.

Misja Uczelni została sformułowana w Strategii rozwoju Politechniki Łódzkiej na lata 2020-2025 (zgodnie z Uchwałą Senatu Nr 132/2019 z dnia 18 grudnia 2019 r.). Obszary działań priorytetowych określono wg akronimu SAIL:

- „S” (Science, Staff, Students),
- „A” (Awareness, Agility, Accountability),
- „I” (Internationalization, Innovation, Infrastructure),
- „L” (Learning, Linkage, Leadership).

Adekwatnie do głównych celów strategicznych Uczelni, sformułowano cele strategiczne dla Wydziału. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku jest zgodna ze strategią Uczelni oraz przyjętą polityką jakości. Jednocześnie jest spójna z koncepcją kształcenia na ocenianym kierunku oraz strategią Wydziału (Strategia Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ. Kierunki rozwoju na lata 2016-2020). Postuluje ona ukierunkowanie na wysoką jakość kadry prowadzącej kształcenie na kierunku, tworzenie ośrodka o wysokim prestiżu naukowym zarówno w skali krajowej, jak i międzynarodowej, umiędzynarodowienie zarówno kadry, jak i studentów, dążenie do podnoszenia jakości infrastruktury.

Koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinie architektura i urbanistyka, do której przyporządkowany został kierunek. Bardzo widoczny jest silny związek koncepcji kształcenia z działalnością w obszarze regionu, współpraca z urzędem miasta na płaszczyźnie naukowej i dydaktycznej obejmująca badania dotyczące m. Łodzi, modernizacji kamienic i całych kwartałów, historii architektury i urbanistyki Łodzi. Powiązanie jest potwierdzone w licznych publikacjach efektów współpracy, wydawanych przez miasto Łódź. Koncepcja oraz cele kształcenia są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie architektura i urbanistyka. Obejmuje ona zagadnienia, takie jak: historia architektury, rewitalizacja i konserwacja zabytków, technologie cyfrowe, urbanistyka współczesna czy teoria architektury. Cechą wyróżniającą pod tym względem jest realizacja kształcenia w sposób wielobranżowy i interdyscyplinarny jednocześnie. Zajęcia łączone są w moduły, a zagadnienia prowadzone na równoległych przedmiotach w trakcie semestru są względem siebie komplementarne.

Koncepcje i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. W koncepcji kształcenia uwzględniono komponenty, które stanowią o jakości absolwenta, wyposażając go w umiejętności, wiedzę oraz kompetencje, które są pożądane przez pracodawców na rynku pracy, są to m.in.: umiejętności cyfrowe, w tym szczególności praca w środowisku BIM, czy dobre przygotowanie inżyniersko-techniczne do tworzenia projektów budowlanych oraz wykonawczych. Jednocześnie koncepcja kształcenia umożliwia podejmowanie

różnych form zatrudnienia i pracy w różnych pokrewnych branżach, takich jak: projektowanie architektoniczne i urbanistyczne, pracy w nadzorze budowlanym, w organach administracji państwowej i samorządowej. W celu ułatwienia znalezienia pracy absolwentom za granicą, kierunek uzyskał międzynarodową akredytację ENAEE/KKAUT.

Cele i koncepcja kształcenia były tworzone przy udziale interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Ciałem powołanym m.in. do tego celu jest Rada Naukowo-Gospodarcza utworzona na Wydziale. Była ona ciałem opiniującym m.in. zmiany programowe wprowadzone w 2019 r. zgodnie z nowym standardem kształcenia dla kierunku architektura. Istotną formą współpracy przy tworzeniu koncepcji kształcenia była współpraca z Łódzką Okręgową Izbą Architektów w zakresie organizacji kształcenia, w tym semestru praktyk zawodowych.

Aktualnie Rada nie spotyka się regularnie, stąd warto byłoby przywrócić jej pierwotne cele.

Niemniej, interesariusze zewnętrzni nadal mają wpływ na koncepcję kształcenia, lecz proces ten odbywa się obecnie w bardziej nieformalny sposób, poprzez osobiste kontakty nauczycieli akademickich z firmami lub organizacjami zawodowymi oraz urzędami. Interesariusze wewnętrzni wpływają na koncepcję i cele kształcenia poprzez Radę Kierunku Studiów, w skład której poza pracownikami Wydziału, wchodzi również przedstawiciel studentów. Zarówno nauczyciele akademicy, jak i przedstawiciele studentów, przedstawiają wnioski oraz postulaty obejmujące koncepcję i cele kształcenia, w tym ewentualne zmiany, które poddawane są pod głosowanie i ocenę Rady, a następnie przekazywane Władzom Dziekańskim.

W koncepcji kształcenia uwzględniono również nauczanie i uczenie się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Przy czym należy mieć na uwadze ograniczenie prowadzenia w kształceniu zdalnym tylko do 10% dla ocenianego kierunku, nałożone przez rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta (Dz. U. z 2019 r. poz. 1359), co jest spełnione na ocenianym kierunku.

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim. Zostały przyjęte na podstawie ww. rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta. Przyjęto je Uchwałami Senatu Nr 49 i 50 z dnia 15 czerwca 2020 r. Są zgodne z Polską Ramą Kwalifikacji (6 PRK dla studiów I stopnia oraz 7 PRK dla studiów II stopnia; rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218)).

Dla ocenianego kierunku studiów I i II stopnia sformułowane zostały odpowiednio 22 i 23 kierunkowe efekty uczenia się, z uwzględnieniem: wiedzy – 14 efektów na I stopniu i 13 efektów na II stopniu; umiejętności – 4 dla I stopnia i 5 dla II stopnia oraz kompetencji społecznych – 4 dla I stopnia i 5 dla II stopnia.

Efekty uczenia się odzwierciedlają treści zawarte w tzw. standardzie kształcenia, tj. uwzględniono pełny zakres ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się obejmujących poszczególne grupy efektów tj.: A. projektowania, B. kontekstu projektowania itd.). Efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie architektura i urbanistyka, do której kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej w Uczelni prowadzonej w tej dyscyplinie.

Wśród nich istotne to: „znajomość i zrozumienie dotyczące architektury i urbanistyki przydatnej do projektowania obiektów architektonicznych i zespołów urbanistycznych w kontekście społecznym, kulturowym, przyrodniczym, historycznym, ekonomicznym, prawnym i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, integrując wiedzę zdobytą w trakcie studiów (W0629A1_W03), znajomość i rozumienie historii i teorii architektury oraz sztuki, techniki i nauk humanistycznych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonywania projektów architektonicznych” (W0629A1_W09) czy „znajomość i rozumienie metod i środków wdrażania ekologicznie odpowiedzialnego projektowania zrównoważonego oraz ochrony i konserwacji otaczającego środowiska” (W0629A1_W07).

Na studiach II stopnia ponadto należy wymienić, np.: „znajomość i rozumienie charakteru zawodu architekta i jego rolę w społeczeństwie” (W0630A2_W013) czy „znajomość i rozumienie zasad gromadzenia informacji i ich interpretacji w ramach przygotowywania koncepcji projektowej” (W0630A2_W11).

W zakresie umiejętności do kluczowych efektów uczenia się na studiach I stopnia należy zaliczyć m.in.: „umiejętność wykorzystania metod analitycznych do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych” (W0629A1_U04) czy „umiejętność wykorzystania doświadczenia zdobyte w trakcie studiów w celu dokonania krytycznej analizy uwarunkowań i formułowania wniosków do projektowania w interdyscyplinarnym kontekście” (W0629A1_U01), dla studiów II stopnia m.in.: „umiejętność wykorzystania metod analitycznych do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych, przedstawić tło teoretyczne i uzasadnienie prezentowanych rozwiązań w postaci opracowania o charakterze naukowym” (W0630A2_U04).

W zakresie kompetencji społecznych istotnym efektem jest „poszanowanie różnorodności poglądów i kultur oraz (...) wrażliwość na społeczne aspekty zawodu” (W0629A1_K02 i W0630A2_K02), „przestrzegania zasad etyki zawodowej i brania odpowiedzialności za podejmowane działania” (W0629A1_K01) oraz „podejmowania i wykonywania pracy w sposób profesjonalny, ...” (W0630A2_K01).

Efekty uwzględniają kompetencje badawcze związane z przygotowaniem studentów do prowadzenia badań na studiach I stopnia oraz z włączaniem do prowadzenia badań na studiach II stopnia, np.: efekt nr W0630A2_U04 cyt. „Potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych, przedstawić tło teoretyczne i uzasadnienie prezentowanych rozwiązań w postaci opracowania o charakterze naukowym”.

Efekty uczenia się uwzględniają w szczególności kompetencje badawcze, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej. Ponadto są możliwe do osiągnięcia, zostały sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji. Efekty uczenia się zawierają pełen zakres efektów dla studiów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia (na podstawie Dz. U. z 2017 r. poz. 986 i 1475 oraz Dz. U. z 2018 r. poz. 650 i 1669).

Na studiach I stopnia student ma możliwość uzyskania kompetencji inżynierskich na zajęciach, w ramach których może łącznie uzyskać 146 punktów ECTS (1870h zajęć), podczas gdy na II stopniu adekwatnie 70 punktów ECTS (tj. 715h zajęć).

I tak, na studiach I stopnia, efekt związany z wiedzą i rozumieniem podstawowych procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych jest realizowany na

przedmiocie *podstawy analizy cyklu życia budynków* (Basics of Building Life Cycle Analysis) oraz dodatkowo na przedmiotach: *fizyka II. fizyka budowli* (Physics II. Building Physics), *teoria projektowania architektonicznego VI* (Theory of Architectural Design VI) oraz *seminarium dyplomowe* (egzamin kompetencyjny) (Diploma Seminar (Competency Exam)).

Natomiast na studiach II stopnia jest realizowany w ramach przedmiotów: *wybrane zagadnienia projektowania zrównoważonego* (Selected Issues of Sustainable Design) i *nowoczesne technologie i instalacje budowlane w kontekście projektowania zrównoważonego* (Modern Technologies and Building Installations in the Context of Sustainable Design) poruszane są te zagadnienia w szerokim kontekście, nie tylko strat energetycznych budowli, ale także zużycia energii i surowców podczas całego procesu budowlanego. Do podobnego zakresu w ujęciu architektonicznym nawiązuje część treści przedmiotu *teoria projektowania architektonicznego I* (Theory of Architectural Design I) oraz *teoria projektowania architektonicznego II* (Theory of Architectural Design II).

Z kolei efekt związany z wiedzą i zrozumieniem podstawowych zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, na studiach I stopnia jest realizowany w ramach przedmiotów: *podstawy zarządzania projektami. ekonomika organizacja procesu inwestycyjnego, normalizacja, komercjalizacja wyników badań* (Fundamentals of Project Management. Economics and Organisation of the Investment Process, Normalisation, Commercialisation of Research Results).

Natomiast na studiach II stopnia w ramach zajęć z przedmiotów: *prawo w procesie inwestycyjnym, ochrona własności intelektualnej, transferu technologii i komercjalizacji wyników badań* (Intellectual Property Protection, Technology Transfer and Research Results Commercialization).

W zakresie umiejętności, efekt określający iż każdy absolwent powinien umieć projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, jest realizowany na studiach I stopnia m.in. na zajęciach: *budownictwo ogólne w architekturze I/II* (Basics of Construction Design in Architecture I/II), *teoria projektowania architektonicznego* (Theory of Architectural Design), *podstawy projektowania architektonicznego* (Basics of Architectural Design), *podstawy projektowania urbanistycznego* (Basics of Urban Design), *projekt urbanistyczny I* (Urban Design I), *projekt architektoniczno-urbanistyczny - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna I* (cohousing) (Architectural and Urban Design - Single-family Housing Development I (cohousing)), *projekt architektoniczno-budowlany* (Architectural and Structural Design), *projektowanie budowlano-konstrukcyjne I-III* (Construction and Structural Design I-III), *instalacje budowlane* (Building Services) oraz *projektowanie uniwersalne* (Universal Design).

Podczas gdy na studiach II stopnia w ramach przedmiotów: *teoria projektowania architektonicznego I-II* (Theory of Architectural Design I-II), *projektowanie architektoniczne w kontekście śródmiejskim - projekt obieralny* (Architectural Design in Downtown Context), *wybrane zagadnienia projektowania zrównoważonego* (Selected Issues of Sustainable Design).

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 1¹⁰

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku są zgodne z misją i strategią Uczelni. Koncepcja kształcenia mieści się w dyscyplinie architektura i urbanistyka, do której przyporządkowany jest kierunek. Koncepcja i cele kształcenia są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w tej dyscyplinie. Cele kształcenia są ukierunkowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego i wraz z koncepcją zostały określone przy udziale interesariuszy zewnętrznych. Cechą wyróżniającą koncepcję jest ukierunkowanie działalności naukowej i dydaktycznej na rozwiązywanie problemów architektonicznych, urbanistycznych i konserwatorskich w obszarze m. Łódź, we ścisłej współpracy z władzami miasta.

Efekty uczenia się są zgodne z aktualnym stanem wiedzy dla dyscyplin architektura i urbanistyka, do której został przyporządkowany kierunek. Efekty uczenia się uwzględniają w szczególności kompetencje badawcze, komunikowanie się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej, są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Efekty uczenia się są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Ponadto zawierają one pełny zakres ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.), tj. rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta.

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

Brak

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

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie architektura i urbanistyka, do której kierunek został przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej w tej dyscyplinie. Obejmują one następujące zagadnienia:

- historia architektury, rewitalizacja i konserwacja zabytków – badania i dokumentacja zabytków i dziedzictwa architektonicznego, badania historii urbanistyki, aktualnego podejścia do planowania przestrzennego, w szczególności rewitalizacja historycznych centrów miast i obiektów

¹⁰W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

poprzemysłowych oraz konserwacji i ochrony dziedzictwa architektonicznego. Realizowane są na przedmiotach: *historia architektury i budowy miast I-V, projektowanie specjalistyczne*, a na II stopniu: *teoria konserwatorstwa i archeologia, ochrona dziedzictwa kulturowego, projekt konserwatorski, seminarium konserwatorskie*.

- technologie cyfrowe i ich aplikacje w architekturze i urbanistyce, związane z: BIM, VR, technologiami cyfrowymi dla dziedzictwa kulturowego, wykorzystaniem danych przestrzennych i geoinformacji w Systemach Informacji Przestrzennej GIS, tworzeniem map, wizualizacją danych przestrzennych, analizami wielokryterialnymi, stosowaniem metod geostatystycznych i geoprocessingu w podejściu morfologicznym do struktur przestrzennych, obserwacją i opisem wpływu nowych technologii na metodologię projektowania architektonicznego i zagospodarowania przestrzennego; treści te są przekazywane na przedmiotach: *podstawy BIM (ArchiCAD); technologie informatyczne II - BIM z elementami algorytmiki; integracja procesów projektowania (BIM)*.

- urbanistyka współczesna, tj. teoria i praktyka urbanistyki współczesnej: zrównoważony rozwój i odporność klimatyczna miast, badania nad formą miasta, morfologia miasta, rehabilitacja i rewitalizacja struktur miejskich, planowanie strategiczne i partycypacyjne, zagadnienia społeczne i kulturowe w planowaniu przestrzennym, miasta inteligentne, GIS; treści te są przekazywane na przedmiotach: *teoria urbanistyki i ochrona dziedzictwa kulturowego czy projektowanie urbanistyczne*.

- teoria architektury – obejmuje zagadnienia dotyczące teorii architektury, historii architektury i sztuki współczesnej, neuroestetykę i problematykę postrzegania architektury, a także filozofię w kontekście architektury; treści te są przekazywane na przedmiotach m.in.: *teoria architektury współczesnej, wybrane zagadnienia teorii sztuki i architektury współczesne, projektowanie i budowa formy architektonicznej*.

- treści związane z projektowaniem architektonicznym (kluczowe dla kierunku), tj.: typologia i kształtowanie formy architektonicznej, współczesne nurty w architekturze; treści te są przekazywane na przedmiotach m.in.: *teoria projektowania architektonicznego i ergonomii, teoria projektowania architektonicznego I-VI; teoria projektowania architektonicznego I-III (II stopień); seminarium architektoniczne*. Elementy badań w tym zakresie stanowią również treści przedmiotów projektowych, takich jak: *projekt architektoniczno-urbanistyczny – zabudowa mieszkaniowa I (cohousing), projekt architektoniczny - usługi podstawowe / projektowanie uniwersalne, projekt sumatywny. projektowanie architektoniczne - usługi ponadpodstawowe czy projektowanie architektoniczne w kontekście śródmiejskim*.

Treści programowe są kompleksowe oraz specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się.

Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć, liczba punktów ECTS jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, sekwencja zajęć i grup zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć są zgodne z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta.

Studia na kierunku architektura I stopnia trwają 8 semestrów, a studia II stopnia 3 semestry. Oba stopnie studiów są realizowane w formie stacjonarnej. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia

studiów wynosi 240 pkt ECTS dla studiów pierwszego stopnia oraz 90 pkt ECTS dla studiów drugiego stopnia. Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów na studiach pierwszego stopnia wynosi 122 ECTS, a na studiach drugiego stopnia 45 ECTS, co oznacza spełnienie wymagań określonych dla studiów stacjonarnych oraz standardów kształcenia. Łączna liczba godzin zajęć w programie studiów pierwszego stopnia wynosi: 3050 godzin, a w programie studiów drugiego stopnia: 1130 godzin.

Plan studiów umożliwia wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów na danym poziomie, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Przedmioty obieralne zostały pogrupowane w bloki tematyczne, z których studenci wybierają interesujące ich zagadnienia.

Plan zajęć został ułożony w sposób sekwencyjny, szczególnie w zakresie przedmiotów projektowych, co umożliwia systematyczne nabywanie nowej wiedzy i umiejętności z wykorzystaniem wcześniejszych doświadczeń. Sekwencja zajęć i grup zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają uzyskanie przez studentów efektów uczenia się. Wynikają one bezpośrednio ze standardu kształcenia przygotowującego do zawodu architekta i są z nim zgodne.

Treści programowe dla przedmiotów zawarte są w kartach (sylabusach) zarówno w języku polskim, jak i języku angielskim. Karty zawierają drobne uchybienia, tj. brak określonych metod kształcenia dla przedmiotu, brak wymagań wstępnych nawet dla zajęć realizowanych na wyższych semestrach, czy bardzo duża ilość pozycji bibliograficznych (44). Powyższe wady, wymagające korekt, nie wpływają negatywnie na wysoką jakość kształcenia na kierunku.

Przedmioty określone programem studiów realizowane są na kierunku architektura poprzez zastosowanie podstawowych form kształcenia: wykładu, ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych, projektów oraz seminarium. Forma zajęć jest dostosowana do specyfiki i merytorycznych treści poszczególnych przedmiotów:

Dla studiów I stopnia stacjonarnych prowadzonych w języku polskim:

- większość stanowią projekty, w wymiarze 967 godzin (31,71%),
- wykłady realizowane są w wymiarze 855 godzin (28,03%),
- ćwiczenia audytoryjne realizowane są w wymiarze 498 godzin (16,33%),
- czas zajęć laboratoryjnych wynosi 435 godzin (14,26%),
- seminaria stanowią 265 godzin (8,69%),
- e-learning stanowi 30 godzin (0,98%).

Dla studiów II stopnia stacjonarnych prowadzonych w języku polskim:

- większość stanowią projekty, w wymiarze 405 godzin (34,03%),
- wykłady realizowane są w wymiarze 300 godzin (25,21%),
- seminaria stanowią 135 godzin (11,34%),
- ćwiczenia audytoryjne realizowane są w wymiarze 105 godzin (8,82%),
- czas zajęć laboratoryjnych wynosi 45 godzin (3,78%),
- e-learning liczy 10 godzin (0,84%),
- zajęcia inne stanowią 190 godzin (15,98%).

Cechą wyróżniającą program kształcenia jest taka organizacja zajęć, że tworzą one interdyscyplinarne moduły, odzwierciedlają realia zawodu i współpracę wielobranżową przy projektach. Istotne są konsultacje projektów architektonicznych przy udziale konstruktorów lub projektantów instalacji oraz realizacja projektów interdyscyplinarnych ze studentami z kierunków pokrewnych, np. budownictwo.

Na studiach I stopnia, gdzie od kilku już lat prowadzony jest przedmiot *interdyscyplinarny projekt zespołowy – PBL*, dodano *projekt sumatywny*, mający na celu weryfikację w formie projektów zespołowych stopnia osiągnięcia przez studentów kluczowych, kierunkowych efektów uczenia się. Oba te przedmioty prowadzone są przy wykorzystaniu nowoczesnych metod kształcenia, takich jak: Problem Based Learning, czy Case Teaching. Projekt interdyscyplinarny ponadto prowadzony jest w 5-osobowych grupach, w skład których wchodzi studenci ze wszystkich kierunków studiów realizowanych na Wydziale, co pozwala studentom ocenianego kierunku zapoznać się ze specyfiką pracy konstruktora, instalatora czy planisty.

Plan studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie architektura i urbanistyka, do której został przyporządkowany kierunek, w wymaganym wymiarze punktów ECTS. Na studiach I stopnia przedmiotom typ przypisano łącznie 154 punkty ECTS, a są to m.in.: *teoria projektowania architektonicznego i ergonomii I, podstawy projektowania architektonicznego i urbanistycznego, wprowadzenie do zagadnień architektury i sztuki współczesnej, projekt architektoniczny I - projektowanie w krajobrazie otwartym, środowisko przyrodnicze w projektowaniu urbanistycznym, architektura proekologiczna, ekologia i ochrona środowiska, architektura krajobrazu, podstawy zarządzania projektami, ekonomika i organizacja procesu inwestycyjnego, normalizacja, komercjalizacja wyników badań, adaptacja obiektu historycznego do współczesnych funkcji*.

Natomiast na studiach II stopnia przedmiotom związanymi z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową przypisano łącznie 63 punkty ECTS. Są wśród nich m.in. następujące przedmioty: *teoria projektowania architektonicznego I, wybrane zagadnienia projektowania zrównoważonego, rehabilitacja środowiska zurbanizowanego, projekt modernizacji i ochrony miasta historycznego, teoria zagospodarowania przestrzennego i planowania miejscowego, teoria konserwatorstwa i archeologia, teoria projektowania architektonicznego II, krajobraz i środowisko przyrodnicze etc.*

Na studiach I stopnia, na semestrze VIII realizowane jest seminarium projektowo-badawcze w ramach przedmiotów do wyboru: *wybrane zagadnienia architektury współczesnej - seminarium projektowo-badawcze, wybrane zagadnienia urbanistyki współczesnej - seminarium projektowo-badawcze, wybrane zagadnienia z historii architektury, krajobraz małego miasta - wybrane zagadnienia architektury i urbanistyki - seminarium projektowo-badawcze, krajobraz małego miasta - wybrane zagadnienia architektury i urbanistyki - seminarium projektowo-badawcze, wybrane zagadnienia ruralistyki - seminarium projektowo-badawcze, wstęp do rewitalizacji - seminarium projektowo-badawcze, interdyscyplinarne badania budowli i zespołów historycznych a projektowanie).*

Na studiach II stopnia natomiast realizowany jest kurs „Metodyka pracy naukowej”, prowadzony na pierwszym semestrze, którego celem jest zaznajomienie studentów z konstrukcją pracy naukowej i metodyką pracy naukowo-badawczej.

Plan studiów obejmuje zajęcia – lektoraty poświęcone kształceniu w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego (na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy). Na studiach I stopnia zajęcia te są realizowane w wymiarze 120 godzin. Natomiast na

studiach II stopnia zajęcia z języka obcego są realizowane w wymiarze 45 godzin (Język obcy do celów naukowych).

Plan studiów obejmuje zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, którym przyporządkowano liczbę punktów ECTS nie mniejszą niż jest to określone w wymaganiach, tj. 5 ECTS na studiach pierwszego stopnia (np.: *etyka zawodu architekta, zagadnienia kultury i sztuki współczesnej* czy *socjologia miasta*) oraz 5 ECTS na studiach drugiego stopnia (np.: *filozofia i estetyka, socjologia miasta, psychologia środowiskowa* czy *historia sztuki*).

Plan studiów obejmuje zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość są zajęciami prowadzonymi w systemie mieszanym, tj. kształcenie odbywa się w części jako e-learning, a w części w formie tradycyjnej w siedzibie Uczelni. Zajęcia takie odbywają się w ramach platformy Wirtualny Kampus Politechniki Łódzkiej WIKAMP. Plan studiów obejmuje zajęcia prowadzone na odległość w wymiarze zgodnym z wymaganiami w tym zakresie, tj. nieprzekraczającym 10% punktów ECTS. Na kierunku architektura w formie e-learningu prowadzony jest na pierwszym semestrze wykład z przedmiotu *technologie informatyczne I*.

Nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć, liczba punktów ECTS jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, sekwencja zajęć lub grup zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach jest zgodny z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Metody kształcenia stosowane są ściśle powiązane z formami zajęć. Realizowane zajęcia odbywają się w formie wykładów dla całego roku studentów oraz w grupach w formie ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych, projektów i seminariów. W związku z dominującą ilością zajęć o charakterze projektowych w programie studiów, istotne są konsultacje, korekty indywidualne oraz dyskusje w grupach.

Karty dla przedmiotów nie zawierają opisu metod kształcenia. W doborze metod kształcenia uwzględnia się najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane i właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiągane przez studentów efekty uczenia się. W stosowaniu metod kształcenia jest wykorzystywany w sposób właściwy potencjał kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz dostępne narzędzia zapewniające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Metody stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się.

Szczególną uwagę w procesie kształcenia zwraca się na opanowanie umiejętności zastosowania nabytej wiedzy w praktyce, co jest realizowane w ramach szeregu zajęć projektowych, a dodatkowo ćwiczeń i zajęć laboratoryjnych, w dużej mierze przy wykorzystaniu wspomagania komputerowego. Zwraca się uwagę na zachowanie spójności merytorycznej treści wykładowych z treściami projektów i innych zadań praktycznych. W doborze metod uwzględniono najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Metody kształcenia są stymulujące, podnoszą samodzielność i zwiększają aktywność studentów. Umożliwiają również

przygotowanie do prowadzenia badań naukowych lub włączanie się do nich, w dyscyplinie architektura i urbanistyka.

Metody dydaktyczne stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Ponadto umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do których kierunku jest przyporządkowany lub udział w tej działalności, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. W szczególności dotyczy to metod realizowanych podczas zajęć o charakterze projektowym, tj. konsultacje indywidualne, praca w grupie i burza mózgów czy publiczna prezentacja projektu. Ponadto organizuje się także zajęcia seminaryjne i wykłady, na które zapraszani są przedstawiciele pracowni architektonicznych, jednostek administracji samorządowej.

Metody kształcenia w formie lektoratów umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia (120h) lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia (45h).

Metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się, także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia.

Liczebność grup określa § 59 Regulaminu Pracy w Politechnice Łódzkiej, wprowadzony Zarządzeniem Rektora Nr 45/2019 z dnia 16 września 2019 r., zgodnie z którym liczebność grup wynosi:

- ćwiczenia audytoryjne 20 - 30 osób,
- lektoraty języków obcych 12 - 18 osób,
- zajęcia laboratoryjne 10 - 15 osób,
- zajęcia projektowe 12 - 15 osób,
- zajęcia seminaryjne 12-20 osób.

Na ocenianym kierunku, w programie studiów I stopnia, zostały uwzględnione praktyki zawodowe – architektoniczne, w wymiarze 15 tygodni (30 ECTS), które są realizowane na siódmym semestrze. Organizacja obowiązkowych praktyk zawodowych na kierunku architektura od 29.10.2021 r. przebiega zgodnie z „Regulaminem studenckich praktyk zawodowych w Politechnice Łódzkiej”. Osobą odpowiedzialną w jednostce za prawidłową realizację praktyk jest wyznaczony przez Rektora Wydziałowy Pełnomocnik ds. Praktyk Studenckich - Prodziekan ds. Studenckich.

Ponadto w programie studiów są tzw. praktyki warsztatowe:

- Plener rysunkowy (Plener rysunkowy Pracownia 1 lub Plener rysunkowy Pracownia 2), trwający 2 tygodnie, odbywający się po 2 semestrze studiów I stopnia (2 ECTS),
- Praktyka inwentaryzacyjna (Inwentaryzacja architektoniczna obiektów murowanych lub Inwentaryzacja architektoniczna obiektów drewnianych), trwająca 2 tygodnie, odbywająca się po semestrze 4 studiów I stopnia (4 ECTS),
- Praktyk urbanistyczna (Praktyka urbanistyczna), trwająca 2 tygodnie, odbywająca się po semestrze 6 studiów I stopnia (4 ECTS).

Praktyka w formie pleneru rysunkowego, praktyka inwentaryzacyjna i praktyka urbanistyczna prowadzone są przez pracowników Instytutu w zorganizowanych grupach i w ustalonym terminie. Zaliczenia z tych przedmiotów dokonuje osoba prowadząca.

Praktyka zawodowa została zaplanowana na semestrze siódmym, jest realizowana w wymiarze 15 tygodni, w jej ramach student może uzyskać 30 punktów ECTS. Praktyka odbywa się pod opieką architekta, który jest członkiem Izby Architektów RP.

Podstawowa forma odbywania praktyki polega na skierowaniu studenta do Zakładu Pracy, z którym Wydział ma wcześniej podpisaną umowę o organizację i prowadzenie praktyk zawodowych. Rozliczenie takiej formy praktyki następuje po jej zakończeniu, poprzez złożenie przez studenta odpowiedniego wniosku wraz z całą niezbędną dokumentacją, wymienioną w Regulaminie praktyk. Na wniosku tym wypisane są wszystkie efekty uczenia się przypisane do tego przedmiotu, stopień ich uzyskania ocenia przedstawiciel Zakładu Pracy, a weryfikuje opiekun praktyk.

Regulamin praktyk przewiduje również możliwość zaliczenia praktyki na podstawie przedłożonej dokumentacji stażu, wykonywanej pracy zawodowej lub prowadzonej własnej działalności gospodarczej. Po odbyciu stażu student składa specjalny wniosek, na którym opiekun praktyk weryfikuje i ocenia stopień uzyskania wymaganych efektów uczenia się. Praktyki mogą być realizowane również za granicą, na specjalny wniosek studenta, pod warunkiem spełnienia wszelkich wymagań dotyczących dokumentacji praktyki.

Efekty uczenia się, przypisane do studenckich praktyk zawodowych, są ściśle związane z programem studiów dla kierunku architektura, a ich zgodność z programem kierunku weryfikowana jest przez opiekuna praktyk.

Efekty uczenia się realizowane w ramach praktyk zawodowych zgodne z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 18 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta, tj.: w zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie: D.W1. podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania architektonicznego; D.W2. problematykę utrzymania obiektów i systemów typowych dla projektowania architektonicznego; D.W3. zasady funkcjonowania pracowni architektonicznej w kontekście organizacji pracy w poszczególnych fazach procesu projektowego; D.W4. normy i standardy w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego, przydatne do wykonywania prac pomocniczych; D.W5. metody organizacji i przebieg procesu projektowego i inwestycyjnego, a także rolę architekta w tym procesie. W zakresie umiejętności absolwent potrafi: D.U1. ocenić przydatność typowych metod i narzędzi służących rozwiązaniu prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla projektowania architektonicznego; D.U2. zaprojektować prosty obiekt lub jego fragment, typowy dla projektowania architektonicznego, zgodnie z zadaną specyfikacją; D.U3. wykonać elementy dokumentacji architektoniczno-budowlanej w odpowiednich skalach, współpracując z członkami zespołu projektowego. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do: D.S1. adaptowania się do nowych, zmiennych okoliczności występujących w trakcie wykonywania pracy zawodowej o charakterze twórczym; D.S2. właściwego określania priorytetów działań służących realizacji określonego zadania; D.S3. podjęcia pracy na budowie w zakresie problematyki architektonicznej; D.S4. wykonywania zawodu architekta będącego zawodem zaufania publicznego, w tym prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z działalnością projektową.

Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć. Treści programowe określone dla praktyk, w tym przyjęte dla praktyki zawodowej, jak i pozostałych praktyk warsztatowych, ich wymiar oraz przyporządkowana im liczba punktów ECTS, a także umiejscowienie praktyk w planie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk

zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, w tym metody weryfikacji i oceny z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów.

Metody weryfikacji efektów uczenia się uzyskiwanych podczas realizacji praktyk określają sylabusy (karty przedmiotu) oraz regulaminy praktyk. Weryfikacji efektów uczenia się zdobytych w trakcie realizacji praktyk dokonuje opiekun praktyk, w porozumieniu z przedstawicielami Zakładów Pracy, w których praktyka jest realizowana. Weryfikację przeprowadza się na podstawie:

- oceny przedłożonego przez studenta dziennika praktyk – w przypadku każdej formy odbywania praktyki;
- opinii zakładowego opiekuna praktyk – w przypadku podpisania przez zakład z Uczelnią umowy o organizację i prowadzenie praktyk zawodowych;
- oceny przedłożonego przez studenta sprawozdania – w przypadku innej niż powyżej formy odbywania praktyki.

Ocena osiągnięcia efektów uczenia się dokonywana przez opiekuna praktyk ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje opiekunów praktyk oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk. Opiekun praktyk wyznaczany jest przez Rektora Uczelni spośród nauczycieli akademickich. Nad prawidłową realizacją zadań nad opiekunem praktyk nadzór sprawuje Pełnomocnik Rektora ds. Praktyk.

Organizacja praktyk i nadzór nad ich realizacją odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte i opublikowane zasady obejmujące co najmniej wskazanie osoby lub osób, która/które odpowiada/odpowiadają za organizację i nadzór nad praktykami na kierunku oraz określenie ich zadań i zakresu odpowiedzialności, kryteria, które muszą spełniać placówki, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyki samodzielnie wybranego przez studenta, warunki kwalifikowania na praktykę, procedurę potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w miejscu pracy i określania ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym dla praktyk, reguły przeprowadzania hospitacji praktyk, zadania opiekunów praktyk w miejscu ich odbywania oraz zakres współpracy osób nadzorujących praktyki na kierunku z opiekunami praktyk i sposoby komunikowania się.

Uczelnia zapewnia miejsca praktyk dla studentów na podstawie podpisanych umów z zakładami pracy przez Centrum Kształcenia, a w przypadku samodzielnego wskazania przez studenta miejsca odbywania praktyki, osoba sprawująca nadzór nad praktykami zatwierdza to miejsce w oparciu o z góry określone i formalnie przyjęte kryteria jakościowe (opiekun praktyk przeprowadza w tym celu wstępną ocenę miejsca odbywania praktyk oraz ich hospitację, przy czym z każdej z nich sporządzany jest oddzielny protokół. W ramach oceny miejsca odbywania praktyk zawodowych sprawdza się w szczególności czy wyposażenie i infrastruktura przygotowane dla studentów umożliwiają samodzielne wykonywanie czynności praktycznych, prawidłową realizację programu praktyk i uzyskanie przez studenta zakładanych efektów uczenia się).

Program praktyk, w tym wymiar i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, sposoby dokumentowania przebiegu praktyk, dobór miejsc odbywania praktyk, kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje opiekunów praktyk, infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Istotną wartością dodaną realizowanego programu studiów jest systemowo organizowana możliwość uczestniczenia w zagranicznych warsztatach plenerowych, dzięki pozyskaniu środków z Unii Europejskiej. W latach 2019-2023, w ramach projektu „Zintegrowany Program Politechniki Łódzkiej” w wyjazdach wzięła udział znaczna liczba studentów:

- Rzym – 29 października-7 listopada 2019 – 15 osób,
- Urbino – 18-28 października 2021 – 23 osoby,
- Perugia – 1-10 listopada 2021 – 22 osoby,
- Tuluza – 6-17 maja 2022 – 15 osób,
- Florencja – 13-22 czerwca 2022 – 20 osób,
- Toskania – 10-19 października 2022 – 20 osób,
- Rzym – 8-17 maja 2023 – 15 osób.

Warsztaty plenerowe odbywające się za granicą pozwoliły na szczegółowe zapoznanie się z zabytkową i współczesną architekturą, dały niepowtarzalną możliwość zrozumienia źródeł architektury, przesłanek jej powstania oraz różnorodnych uwarunkowań związanych z kształtowaniem jej stylu. Doświadczenie przestrzeni in situ – poznanie miejsc, które stawały się tematami prac pozwoliło podejść do pracy rysunkowo-malarskiej z większą świadomością. Jest to szczególnie ważne w aspekcie traktowania rysunku jako metody służącej nauce kształtowania przestrzeni pod kątem jej zasad kompozycji czy tworzenia detalu architektonicznego.

Zajęcia są realizowane w systemie semestralnym, każdy semestr obejmuje 15 tygodni zajęć. Zajęcia odbywają się od poniedziałku do piątku. Plan nie przewiduje dłuższych przerw pomiędzy zajęciami. Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Sprzyja temu dobrze przygotowany system wybieralności przedmiotów projektowych, pozwalających studentom na indywidualizację planu zajęć i dostosowanie, np. do potrzeb osób pracujących. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

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 uwzględniają najnowszy stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie architektura i urbanistyka, do której został przyporządkowany kierunek oraz wyniki działalności naukowej prowadzonej w Uczelni w tej dyscyplinie. Liczba godzin zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem

nauczycieli i studentów pozwala na osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Studenci mają zapewnioną możliwość wyboru zajęć w wymiarze dużo większym niż obowiązujący w Standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu architekta. W programie przewidziano również zajęcia wykorzystujące metody i techniki kształcenia na odległość.

Nakład pracy studenta mierzony liczbą ECTS, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu z nauczycielem, umożliwia uzyskanie zakładanych efektów uczenia się. Program studiów umożliwia studentom wybór zajęć. Program studiów obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie architektura i urbanistyka. W programie zawarto zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych, którym odpowiada 5 punktów ECTS na każdym stopniu kształcenia. Przyjęte metody kształcenia są różnorodne, wykorzystują najnowsze osiągnięcia dydaktyki, w tym metody i narzędzia kształcenia na odległość. Przygotowują studentów do prowadzenia działalności naukowej na studiach I stopnia i włączają do działalności naukowej na studiach II stopnia. Praktyki zawodowe na kierunku są realizowane w wymiarze odpowiadającym wymaganiom zawartym w standardzie kształcenia, z którym zgodne pozostają treści programowe, jak i efekty uczenia się oraz metody weryfikacji. Infrastruktura miejsca odbywania praktyki, kompetencje opiekuna praktyki umożliwiają uzyskanie zakładanych efektów uczenia się.

Organizacja procesu nauczania umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział studentów w zajęciach i samodzielne uczenie się oraz uwzględnia niezbędny czas na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się.

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

1. Realizacja zajęć z uwzględnieniem wielobranżowego aspektu tworzenia projektów. Studenci architektury tworzą w ramach tych przedmiotów grupy wraz ze studentami budownictwa, w ramach których biorą udział w spotkaniach i konsultacjach projektów architektonicznych obiektów użyteczności publicznej. Potwierdzeniem tego, że przedmioty w grupach łączonych (architekt-konstruktor) zyskują uznanie wśród studentów może być wyróżnienie, jakie uzyskał zespół złożony z dwóch studentek architektury i dwóch studentów budownictwa w konkursie architektoniczno-inżynierskim „Dwa oblicza. Jedna przyszłość” organizowanym przez redakcję Builder. Jury konkursu doceniło projekt akademika marzeń wykonany przez zespół studentów w programach Revit i ArchiCad.
2. Systemowa organizacja zagranicznych zajęć plenerowych o charakterze warsztatowym, w której bierze znaczna liczba studentów.

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

Warunki rekrutacji są zatwierdzane Uchwałą Senatu Politechniki Łódzkiej. Podstawą postępowania kwalifikacyjnego w przypadku studiów I stopnia są wyniki egzaminu uzyskane na świadectwie dojrzałości oraz sprawdzian z uzdolnień plastycznych. Przedmiotami maturalnymi branymi pod uwagę

przy kwalifikacji na oceniany kierunek są matematyka oraz język obcy. Celem sprawdzianu uzdolnień plastycznych na kierunek architektura jest sprawdzenie wrażliwości estetycznej kandydata, umiejętności postrzegania rzeczywistości, wyobraźni przestrzennej, zdolności odwzorowania i przekształcania przestrzeni. Sprawdzian uzdolnień plastycznych dla kandydatów na kierunek architektura polega na wykonaniu ołówkiem dwóch rysunków odręcznych z wyobraźni na zadane tematy. Jeden z rysunków należy wykonać na arkuszu o wymiarach 50 cm x 70 cm, drugi z rysunków – na arkuszu o wymiarach 35 cm x 50 cm. Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania ze sprawdzianu uzdolnień plastycznych na kierunku architektura wynosi 500. Warunkiem kwalifikacji kandydata na studia na kierunku architektura jest uzyskanie ze sprawdzianu co najmniej 250 punktów.

Od dwóch lat kandydat na studia może również uzyskać dodatkowe punkty rekrutacyjne za uzyskany dyplom zawodowy lub dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie nauczającym na poziomie technika renowacji elementów architektury oraz technika architektury krajobrazu. Warunki rekrutacji są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Przy przyjęciu na studia II stopnia brana jest pod uwagę ocena na dyplomie ukończenia studiów I stopnia oraz ocena z egzaminu wstępnego (rozmowy kwalifikacyjnej), jeśli w danym roku akademickim była przeprowadzana. Przy czym kandydat musi obowiązkowo wykazać się dyplomem inżyniera architekta. Zasadnym byłoby również weryfikacja osiągnięć projektowych, na podstawie portfolio, co **rekomenduje ZO PKA**.

Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, zgodnie z zapisem ustawy, nie obejmują kierunku architektura. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznych, są zgodne z Uchwałą Senatu Nr 18/2021 z dnia 26 maja 2021 r. w sprawie określenia sposobu potwierdzania efektów uczenia się w Politechnice Łódzkiej. Uznawanie efektów uczenia się na poziomie pojedynczych modułów dokonuje Dziekan, na podstawie zapisu w § 27 Regulaminu Studiów PŁ.

Zasady i procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Proces dyplomowania regulowany jest przez Zarządzenie Rektora Nr 75/2022 z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie Regulaminu dyplomowania oraz Procedury antyplagiatowej prac dyplomowych na Politechnice Łódzkiej. Dodatkowo na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Rada Kierunku Studiów opracowała szczegółowe wymogi merytoryczne dla prac dyplomowych.

Praca dyplomowa jest integralną częścią programu kształcenia na studiach I i II stopnia. Zgodnie z Uchwałą Senatu Nr 20/2020 z dnia 20 kwietnia 2020 r. w sprawie ustalania wytycznych dla rad kierunków studiów dotyczących tworzenia i doskonalenia projektów programów studiów I i II stopnia, student kierunku architektura za wykonanie pracy dyplomowej inżynierskiej otrzymuje 15 punktów ECTS, wliczanych do liczby punktów nominalnych, koniecznych do ukończenia studiów I stopnia; za wykonanie pracy dyplomowej magisterskiej student otrzymuje 20 punktów ECTS, wliczanych do liczby punktów nominalnych, koniecznych do ukończenia studiów II stopnia.

Na stronie internetowej Uczelni zamieszczane są tematy ramowe pracy dyplomowej inżynierskiej oraz magisterskiej wraz z odniesieniem do promotorów prac. Tematy są sformułowane w dość ogólny

sposób, dając możliwość doprecyzowania programu dla budynku czy wyboru lokalizacji. Zasady dyplomowania na studiach I stopnia zostały sformułowane i opublikowane na stronie internetowej Uczelni. Praca inżynierska ma charakter opracowania projektowego. Tematy pracy może stanowić projekt architektoniczny wraz z otoczeniem lub projekt urbanistyczny z elementami projektu architektonicznego. W przypadku projektu architektonicznego praca dyplomowa powinna dotyczyć projektu budynku / obiektu architektonicznego / zespołu budynków o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 400m² i nie większej niż 2500m². W przypadku projektu urbanistycznego praca dyplomowa powinna dotyczyć projektu na terenie o powierzchni nie większej niż 1 hektar. W uzasadnionych przypadkach promotor, może wyrazić zgodę na odstępstwo od powyższych parametrów. Praca magisterska jest podsumowaniem cyklu kształcenia na studiach drugiego stopnia, umożliwiającym uzyskanie pierwszego stopnia naukowego. Praca dyplomowa na studiach II stopnia powinna mieć charakter projektowo-badawczy i powinna zawierać rozwiązania złożonych zadań inżynierskich z wykorzystaniem przeprowadzonych analiz i badań oraz wiedzy ogólnej i specjalistycznej. Jej celem ma być wykazanie przez studenta umiejętności rozwiązywania zadań problemowych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym. Obejmuje ona przygotowanie pracy teoretycznej wykazującej umiejętności poznawcze, analityczne, samodzielnego myślenia oraz twórcze zastosowanie zdobytej wiedzy w formie opracowania projektowego.

Praca dyplomowa poddawana jest procedurze antyplagiatowej zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 75/2022 z dnia 22 grudnia 2022 r.

Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez Prodziekana. Komisja składa się z co najmniej trzech nauczycieli akademickich, w tym przewodniczącego komisji, którym jest Prodziekan lub osoba przez niego upoważniona. W skład komisji wchodzi: dla studiów pierwszego stopnia, co najmniej jeden nauczyciel akademicki posiadający tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego, a dla studiów drugiego stopnia, co najmniej dwóch nauczycieli akademickich posiadających tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego. Egzamin dyplomowy obejmuje prezentację wyników pracy oraz obronę pracy dyplomowej, podczas której student udziela odpowiedzi na pytania dotyczące treści i przedmiotu pracy.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Studenti, w przypadku niepełnosprawności, mogą skorzystać z Indywidualnej Organizacji Studiów, dostosowania programu studiów i zajęć do indywidualnych potrzeb, mają również zapewnione wsparcie, jak np.: pomoc psychologiczną i doradztwo zawodowe, udział w szkoleniach rozwijających umiejętności osobiste, dostęp do specjalistycznego sprzętu i programów komputerowych, np. przenośne powiększalniki dla osób słabo widzących, przenośne urządzenia wspomagające słyszenie, urządzenia brajlowskie, mini notebooki, dyktafony itp.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie, a także zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność

i porównywalność ocen. Zgodnie z obowiązującym Regulaminem Studiów, prowadzący informują studentów na pierwszych zajęciach o warunkach i sposobie weryfikacji.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się określają zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się, a także gwarantują identyfikację studenta i bezpieczeństwo danych dotyczących studentów.

Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się może obejmować m.in.: egzaminy, kolokwia, sprawdziany, prace kontrolne, projekty lub odpowiedzi ustne. Metody weryfikacji są adekwatne do formy zajęć: dla wykładów są to zazwyczaj egzamin, kolokwium, esej, elaborat, dla ćwiczeń: test, kolokwium, prezentacja, dla laboratorium: ocena sprawozdania z laboratorium, ocena wykonanych zadań, dla projektów: przeglądy poszczególnych etapów prac projektowych, prace klauzurowe, prezentacja i obrona projektu końcowego, udział w dyskusji, dla seminarium: udział w dyskusji, prezentacja zadanego tematu, esej, kolokwium, dla praktyk: raport/sprawozdanie z praktyki, dla pracy dyplomowej: w części teoretycznej: egzamin ustny; w części praktycznej: prezentacja i obrona projektu inżynierskiego/magisterskiego. W przypadku zajęć w grupie A (zajęcia z: *projektowania architektonicznego, urbanistycznego, ruralistycznego, wnętrza i konserwatorskiego*) duży nacisk kładzie się na ocenę pracy projektowej oraz stopień kreatywności. Weryfikacja stopnia osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się na studiach I stopnia rozpoczyna się już na VI semestrze w ramach modułu sumatywnego (przedmioty: *moduł sumatywny - weryfikacja i projekt sumatywny. projektowanie architektoniczne - usługi ponadpodstawowe*). Obejmuje on zagadnienia związane z całym programem studiów, w tym również zagadnienia dotyczące podstaw zarządzania projektami, analizy cyklu życia oraz normalizacji. Na semestrze ostatnim student ma możliwość doskonalić swoją wiedzę i umiejętności, które zostały słabiej ocenione w ramach modułu sumatywnego, w ramach bloków obieralnych. W toku całych studiów efekty odnoszące się do niższych poziomów domeny kognitywnej (wiadomości, rozumienie) weryfikowane są podczas pisemnych i ustnych sprawdzianów (testy otwarte, zamknięte, indywidualne rozmowy) oraz poprzez przygotowanie raportów, czy rozwiązywanie zadań. Dodatkowymi metodami weryfikacji efektów odnoszących się do wyższych poziomów domeny kognitywnej (stosowanie, analiza, synteza, tworzenie) są zadania projektowe, analiza porównawcza, analiza przypadków. Umiejętności odnoszące się do domeny psychomotorycznej weryfikowane są poprzez obserwację manualnej sprawności studentów, ocenę poprawności wykonywania analiz i badań eksperymentalnych czy ćwiczeń malarskich lub rzeźbiarskich. Efekty odnoszące się do domeny afektywnej (uczucia, postawy) weryfikowane są najczęściej poprzez obserwację aktywności na zajęciach, zachowania podczas pracy w grupach czy udziału w dyskusji. Aby wspomóc osiąganie i weryfikację efektów odnoszących się do kompetencji społecznych, w programach studiów na kierunku architektura wprowadzane są nowe formy zajęć. Jedną z takich form wprowadzonych na PŁ jest *interdyscyplinarny projekt zespołowy*, prowadzony metodą Problem Based Learning, realizowany na studiach I stopnia. Studenci pracują w grupach nad rozwiązaniem postawionego problemu, związanego z pewnym projektem budowlanym i mogącego mieć odzwierciedlenie w warunkach rzeczywistych. Projekt przygotowuje studentów do krytycznego

i analitycznego myślenia oraz znajdowania i wykorzystywania właściwych źródeł informacji. Aktywność, systematyczność studentów, ich zdolność do przyjmowania różnych ról w zespole oceniana jest nie tylko przez nauczyciela, ale również przez pozostałych członków grupy.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia, w tym języka specjalistycznego.

Ogólne zasady weryfikacji umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Dowody na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych, dzienników praktyk, a także są monitorowane poprzez prowadzenie analiz pozycji absolwentów na rynku pracy lub kierunków dalszej edukacji. Efekty uczenia się są dokumentowane zgodnie z Regulaminem studiów w postaci pisemnych prac egzaminacyjnych, testów, pisemnych prac etapowych, projektów, prac artystycznych, raportów i innych prac wykonanych przez studentów. Prowadzący zajęcia ma obowiązek przechowywania prac pisemnych studentów powstałych w trakcie weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przez okres co najmniej jednego roku od zakończenia semestru (cyklu dydaktycznego), w którym odbywały się zajęcia.

ZO PKA, po dokonaniu przeglądu losowo wskazanych prac etapowych, stwierdził, że ich temat, zakres oraz forma są zgodne z treściami zawartymi w karcie dla przedmiotu, a przyznawane oceny były zasadne, adekwatne do poziomu pracy.

Rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów itp. a także prac dyplomowych oraz stawianych im wymagań są dostosowane do poziomu i profilu, efektów uczenia się oraz dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany.

Niejednokrotnie tematy prac dyplomowych mają charakter aplikacyjny i są wynikiem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i potrzebami zdiagnozowanymi w Regionie. Od kilkunastu lat pracownicy i studenci kierunku architektura współpracują w obszarze dydaktyki w sferze naukowo-badawczej, podnoszenia kwalifikacji i doświadczenia nauczycieli akademickich, współpracy z otoczeniem gospodarczym i społecznym, w tym z Akademią Sztuk Pięknych w Łodzi. Od 2019 roku współpraca ta ma charakter formalny, czego potwierdzeniem jest list intencyjny w sprawie współpracy Politechniki Łódzkiej i Akademii Sztuk Pięknych w Łodzi, podpisany przez rektorów obu uczelni.

W ramach wspólnych działań studenci kierunku architektura uczestniczyli m.in. w opracowaniu zleconego przez Urząd Miasta Łodzi projektu koncepcyjnego adaptacji przyfabrycznego osiedla mieszkaniowego Karola Scheiblera na Księżym Młynie w Łodzi. W opracowaniu tym, obok studentów PŁ i ASP, uczestniczyli również studenci kierunku gospodarka przestrzenna Uniwersytetu Łódzkiego. Innym przykładem wspólnych działań jest opracowanie dotyczące projektów wnętrz bram kamienic w ścisłym centrum Łodzi (ponad 300 projektów koncepcyjnych). Zrealizowano je we współpracy z Biurem Architekta Miasta Łodzi oraz Łódzką Okręgową Izbą Architektów, przy udziale studentów kierunku architektura PŁ i studentów Instytutu Architektury Wnętrz ASP.

Istotnym elementem działań na rzecz Miasta i organizacji społecznych jest zainicjowany w bieżącym roku udział pracowników instytutu i studentów w współpracy z Fundacją Ulicy Piotrkowskiej. W ramach powołanej instytucji „Piotrkowska – muzeum ulicy” studenci naszego kierunku uczestniczyć będą w stworzeniu obejmującej 165 budynków makiety ulicy.

Dowodem na osiągnięcie przez studentów kompetencji badawczych są bardzo liczne publikacje naukowe w dyscyplinie architektura i urbanistyka, do której kierunku jest przyporządkowany, których współautorami są studenci, np.:

- Rozwiązania oparte na przyrodzie w Bejrucie, Builder 2023, rocznik 313, nr 8
- Mediatheque or Centre of Knowledge and culture – Case Study of Piotrków Trybunalski Mediatheque, Builder, 2022, rocznik 303, nr 10
- Temporary Architecture in the 21st century as an expression of changes taking place in contemporary society. Architectus, 2022, rocznik 1, nr 69
- Architektura sakralna we współczesnym środowisku mieszkaniowym Finlandii, Środowisko Mieszkaniowe, 2023, nr 42.

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 zostały sformułowane w sposób przejrzysty i selektywny, zapewniając tym samym dobór kandydatów posiadających wiedzę oraz umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są różnorodne, umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej oraz ocenę opanowania języka na poziomie zakładanym dla kierunku na studiach I i II stopnia. Umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Pozwalają także na weryfikację wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Osiąganie przez studentów efektów uczenia się jest prawidłowo dokumentowane w formie prac etapowych i dyplomowych. Ich poziom jest wysoki i stanowi istotny dowód na wysoką jakość kształcenia prowadzonego na ocenianym kierunku.

Studenci kierunku są również autorami i współautorami wielu publikacji naukowych w dyscyplinie architektura i urbanistyka, do których kierunku jest przyporządkowany. Potwierdza to uzyskiwanie przez studentów również kompetencji badawczych.

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

Brak

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

Kadrę naukowo-dydaktyczną kierunku architektura tworzy: 12 profesorów, 17 profesorów uczelni (w tym 4 dydaktycznych), 59 adiunktów (w tym 6 ze stopniem dr hab. oraz 34 dydaktycznych) oraz 13 asystentów. W ostatnich czterech latach na Wydziale obroniono łącznie 12 doktoratów (w tym 7 w dyscyplinie architektura i urbanistyka), 8 osób uzyskało habilitację (w tym 2 w dyscyplinie architektura i urbanistyka), 8 osób uzyskało tytuł profesora uczelni (w tym 3 dydaktycznych) oraz 3 nauczycieli otrzymało nominację profesorską. Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska ma uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w dyscyplinie architektura.

Kadrę dydaktyczną realizującą kształcenie na I i II stopniu studiów na kierunku architektura tworzą głównie pracownicy Instytutu Architektury i Urbanistyki, zatrudnieni w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. W grupie 49 pracowników Instytutu jest: 4 profesorów tytularnych, 6 profesorów uczelni, 3 adiunktów z habilitacją, 33 adiunktów z doktoratem i 3 asystentów. Pracownicy dydaktyczni realizujący poszczególne przedmioty programów studiów posiadają aktualny, udokumentowany dorobek naukowy z zakresu odpowiadającego profilowi prowadzonych zajęć, mieszczący się w wiodącej dyscyplinie naukowej (architektura i urbanistyka) bądź w dyscyplinach pokrewnych (związanych z budownictwem, inżynierią sanitarną, planowaniem przestrzennym).

Profil kształtowanej kadry kształtowany jest w oparciu o charakterystyczne dla kierunku architektura Politechniki Łódzkiej główne obszary badawcze:

- transformacja struktur współczesnych miast a zrównoważony rozwój,
- rewitalizacja zdegradowanej tkanki miejskiej oraz ochrona architektonicznego dziedzictwa kulturowego,
- narzędzia cyfrowe w architekturze i urbanistyce,
- teoria architektury i urbanistyki,
- projektowanie uniwersalne.

O dynamice rozwoju kadry kierunku architektura świadczą tematy badań w obszarach, które wpisują się w aktualne nurty zagadnień podejmowanych w nauce – są nimi, np.:

- odporność klimatyczna miast i planowanie w kontekście zmian klimatycznych,
- badania neuroestetyczne w dyscyplinie architektura i urbanistyka,
- badania dotyczące formy struktur miejskich w kontekście zróżnicowanych uwarunkowań ich przekształceń – środowiskowych, kulturowych, społecznych,
- badania i dokumentacje zabytków dziedzictwa architektonicznego - historycznych centrów miast i obiektów przemysłowych - poddawane procesom rewitalizacji,
- badania spektrum technologii cyfrowych i ich aplikacji w architekturze i urbanistyce,
- badania zmiany kulturowych sposobu rozwoju środowiska zbudowanego wywołane technologią sektora IT,
- badania dotyczące teorii architektury nowoczesnej i współczesnej w Polsce - związków między teorią i praktyką architektoniczną, relacji między obszarem kultury, w tym sztuk plastycznych i projektowych z architekturą,
- badania interdyscyplinarne problematyki projektowania uniwersalnego.

Zakres tematyczny podejmowanych przez kadrę kierunku badań naukowych ma odzwierciedlenie w tytułach wniosków grantowych. W okresie oceny kierunku architektura finansowanie uzyskały następujące wnioski grantowe:

- projekt „Dostępna Politechnika Łódzka”(w ramach konkursu NCBiR),
- projekt „Dostępność Plus dla zdrowia oraz Ośrodek Wsparcia Architektury Dostępnej” (w ramach POWER 2014-2020, Oś Priorytetowa II),
- Grant NCBR “Enhancing the user uptake of Land Cover/Land Use information derived from the integration of Copernicus services and national databases”, realizacja w okresie 01.10.2020-30.09.2023,
- Grant realizowany we współpracy z ENSA Nantes, France, BIMaHEAD – “Building digital competencies of students and teachers in construction related degrees & increasing digital readiness of EU universities”, realizacja w latach 2021-23,
- Grant MEiN Doskonała Nauka - UMOWA Nr NK/SP/512952/2021 o realizację projektu nr rej DNK/SP/512952/2021,
- Grant MEiN Doskonała Nauka na tłumaczenie i publikację monografii *Methodology of New Urbanism*, 2023.

Efekty prowadzonych badań naukowych pracownicy kierunku publikują w czasopismach wysokopunktowanych i prezentują na międzynarodowych konferencjach. Ważnym osiągnięciem w tym zakresie jest organizacja z Uniwersytetem Łódzkim oraz Politechniką Krakowską międzynarodowej konferencji XIX Conference of ISUF 2022, Łódź-Kraków („Urban Redevelopment and Revitalization. A Multidisciplinary Perspective”, 6-11.09.2022).

Doskonalenie kompetencji dydaktycznych kadry kierunku architektura odbywa się m.in. w formie systemowych działań w ramach programów i kursów realizowanych na Uczelni: Mistrzowie Dydaktyki, Zintegrowane Programy Uczelni, Case Teaching, Design Thinking, Problem Based Learning, e-learning.

Kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku wykazuje aktualny i udokumentowany dorobek naukowy i artystyczny oraz doświadczenie zawodowe w zakresie dyscypliny naukowej architektura i urbanistyka. Indywidualne kompetencje pracowników kierunku są właściwie uwzględniane w przydziale zajęć programowych. Poziom kadry w tym zakresie oraz prezentowane kompetencje dydaktyczne – potwierdzone przeprowadzonymi hospitacjami zajęć – zapewniają prawidłową realizację programów kształcenia oraz nabywanie przez studentów kompetencji badawczych.

Zespół pracowników dydaktyczno-naukowych i dydaktycznych kierunku architektura jest sukcesywnie doskonalony. Zatrudnianie nowych pracowników odbywa się w drodze konkursów, których regulaminy odpowiadają regulacjom w tym zakresie obowiązującym na Politechnice Łódzkiej, tj.: kodeks „Dobre praktyki przy organizacji konkursów na stanowiska nauczycieli akademickich w Politechnice Łódzkiej”. Kryteria oceny kandydatów obejmują – w zależności od stanowiska – kompetencje naukowe i dydaktyczne. Wniosek o zatrudnienie formułuje Dyrektor Instytutu, decyzję podejmuje Rektor.

W obsadzie zajęć dydaktycznych, realizowanych przez WBAiS na kierunku architektura, uwzględnia się zarówno kwalifikacje naukowe, predyspozycje dydaktyczne jak i doświadczenia praktyczne. Znacząca część pracowników ocenianego kierunku dysponuje doświadczeniami uzyskanymi w profesjonalnych realizacjach architektonicznych – w gronie tym są również osoby pełniące funkcje Architekta Miasta Łodzi, Dyrektora Miejskiej Pracowni Urbanistycznej oraz Konserwatora Miejskiego Łodzi i Zgierza. W oparciu o złożony zakres predyspozycji, kompetencji i doświadczeń następuje skorelowany dobór

nauczycieli dydaktycznych do poszczególnych przedmiotów programów studiów. Formalne procedury zatrudnienia uruchamiane są w oparciu o zlecenia przez Dziekana Wydziału zajęć do Instytutów i Katedr. O personalnym rozdziale zajęć dydaktycznych decyduje Kierownik Katedry, Zakładu lub z-ca Dyrektora Instytutu ds. kształcenia. Kadre zajęć z języka obcego formuje Centrum Językowe PŁ, zaś przedmiot *wychowanie fizyczne* realizują nauczyciele akademickiego Centrum Sportu. Perspektywiczny rozwój kadry ocenianego kierunku zapewnia zatrudnianie najlepszych absolwentów studiów doktoranckich.

Systemowym elementem strategii rozwoju naukowego kadry kierunku architektura są wewnętrzne seminaria naukowe. W ramach współpracy z interesariuszami zewnętrznymi na WABiŚ realizowane są szkolenia dla pracowników, np.: „Zastosowanie systemu ArCADia w procesie BIM”. Doskonalenie procesu dydaktycznego stymuluje udział pracowników kierunku w programach realizowanych w Uczelni, np.: projekt „Dydaktyka 2.0” (finansowany ze środków pozyskanych z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju), „Zintegrowany Program Politechniki Łódzkiej” (współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego), certyfikowane szkolenia i warsztatach z zakresu nowoczesnej dydaktyki (Nowoczesne kompetencje dydaktyczne, Problem Based Learning, Case Teaching, E-learning i Umiejętności prezentacyjne). W ramach realizacji programu Inicjatywa Doskonałości - Uczelnia Badawcza (IDUB) finansowane są publikacje w wysokopunktowanych czasopismach oraz monografiach. Projekt „Mistrzowie Dydaktyki”, finansowany z programu POWER, podnosi kompetencje dydaktyczne pracowników w zakresie stosowania *tutoringu* jako nowoczesnej metody dydaktycznej na Uczelni. Realizacja tej formy doskonalenia odbywa się w trakcie wizyt studyjnych w wybranych uczelniach europejskich m.in. w University College London, Uniwersytet w Gandawie, Uniwersytet w Aarhus, Uniwersytet w Groningen.

Kształtowanie kadry kierunku architektura przebiega według transparentnych zasad. W trakcie zatrudnienia wszyscy pracownicy poddawani są ocenie w formie: hospitacji prowadzonych przez nich zajęć, okresowej oceny przeprowadzanej na Uczelni, oceny ankietowej przeprowadzanej przez studentów. Okresowa ocena pracowników obejmuje ich działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną. Wyniki oceny pracowników wykorzystywane są przy awansach, podwyżkach i nagrodach Rektora lub Dziekana Wydziału, w działaniach doskonalących kadre oraz programy kształcenia na kierunku architektura. Studenci przeprowadzają ocenę pracowników dydaktycznych w ramach corocznego plebiscytu „Nauczyciela Roku”. Nominacje i Nagrody w tym plebiscycie uzyskują nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku architektura. Efekty prowadzonej polityki kadrowej potwierdzają stabilizację zatrudnienia i perspektywę indywidualnego rozwoju nauczycieli akademickich.

Analiza realizowanej polityki kadrowej potwierdza realizację kryterium kształtowania kadry dydaktycznej zapewniającej prawidłową realizację programowych zajęć. Prowadzona na kierunku polityka kadrowa sprzyja stabilizacji zatrudnienia, zaś nauczycielom akademickim stwarza warunki stymulujące ich rozwój. **ZO PKA rekomenduje** zwiększanie wsparcia nowych, indywidualnych form aktywności kadry kierunku architektura w zakresie rozwoju naukowego.

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

Rozpoznawalna tożsamość kierunku architektura PŁ opiera się na pracownikach reprezentujących dyscyplinę architektura i urbanistyka oraz dyscypliny pokrewne związane z budownictwem, inżynierią sanitarną, planowaniem przestrzennym, co stanowi doskonałe pole dla współpracy naukowej. Część pracowników dydaktyczno-naukowych i dydaktycznych posiada cenny, udokumentowany dorobek projektowo-twórczy zapewniający wysoki poziom realizacji programów kształcenia. Liczebność, kompetencje, doświadczenie oraz kwalifikacje zawodowe kadry kierunku architektura zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

W obsadzie zajęć dydaktycznych uwzględnia się zgodność dorobku naukowego i kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich z efektami uczenia się. Polityka kadrowa opiera się na transparentnych zasadach umożliwiających prawidłową realizację programów kształcenia.

Wyniki systematycznej oceny nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie, przeprowadzanej z udziałem studentów, wykorzystywane są w działaniach doskonalących procesy dydaktyczne i stwarza warunki stymulujące rozwój kadry.

W strategii rozwoju kadry ocenianego kierunku akcentowane są kryteria współpracy międzynarodowej w zakresie nauki i dydaktyki. Wymierne efekty strategii rozwoju kadry przynosi wypracowana w PŁ formuła zewnętrznego mecenatu Nauki i Architektury dla wspierania rozwoju i potencjału naukowców kierunku architektura, np. poprzez koordynację finansowania prac badawczych przez organizacje i instytucje pozauczelniane.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska skoncentrowana jest w budynkach położonych na terenie kampusu „B” Uczelni, przy Al. Politechniki 6:

- budynek B6 – pow. użytkowa 3.138 m², Instytut Architektury i Urbanistyki,
- budynek B7 – pow. użytkowa 7.871 m², Katedry Wydziału oraz Instytut Inżynierii Środowiska i Instalacji Budowlanych,
- budynek B16 – pow. użytkowa około 1.500 m², pracownia rzeźby i sala galerii.

Do dyspozycji kierunku architektura wykorzystywane są sale wykładowe: trzy usytuowane w budynku B7 (dwie aule po 99 miejsc i jedna z 144 miejscami), dwie usytuowane na drugim piętrze budynku B6 (z możliwością połączenia w jedną z 100 miejscami). Sale te wyposażone są w rzutniki multimedialne

oraz system nagłaśniający. Mniejsze sale dydaktyczne wykorzystywane do zajęć projektowych, ćwiczeń i seminariów wyposażone są w multimedialne rzutniki. Pracownie komputerowe wyposażone są w zestawy komputerowe z profesjonalnym oprogramowaniem – sukcesywnie aktualizowanym.

W infrastrukturze WBAIŚ funkcjonują dwa akredytowane laboratoria badawcze: Laboratorium Materiałów i Konstrukcji Budowlanych oraz Laboratorium Materiałów Budowlanych i Fizyki Budowli. Są one składowymi Interdyscyplinarnego Centrum Badawczo-Rozwojowego Zaawansowanych Materiałów i Inteligentnych Systemów Zarządzania w Budownictwie 2020+ Politechniki Łódzkiej – jego partnerami są Wydziały: Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki oraz Chemiczny. W laboratoriach tych prowadzone są kompleksowe badania w zakresie materiałów budowlanych, technologii ich wytwarzania, efektywności energetycznej obiektów, a także inteligentnego zarządzania obiektami budowlanymi. Na WBAIŚ funkcjonują dwie pracownie przystosowane do wdrażania nowoczesnych metod kształcenia. Ich wyposażenie umożliwia organizację różnorodnych form prac zespołowych realizowanych w ramach projektów typu: Problem Based Learning (PBL), Case Teaching (CT) i Design Thinking (DT).

W ramach pracy własnej, wynikającej z programu studiów, studenci mają dostęp do bazy aparaturowej, którą tworzą między innymi: 3 drukarki 3D, frezarki CNC, ploter do tekstury zlokalizowane w budynku Instytutu, drukarka 3D zlokalizowana w pomieszczeniach biblioteki. Studenci kierunku mają do dyspozycji ciemnię fotograficzną. W budynku B7 funkcjonuje punkt kserograficzno-poligraficzny oraz sklep z materiałami papierniczymi i biurowymi. Pracę indywidualną oraz zespołową umożliwiają otwarte przestrzenie wydzielone w strefach komunikacyjnych pierwszego, piątego i siódmego piętra budynku B6.

Ważnym elementem infrastruktury dydaktycznej ocenianego kierunku jest „modelarnia” – specjalistyczna pracownia/laboratorium wyposażona w urządzenia techniczne (drukarki 3D, narzędzia do cięcia i obróbki materiałów modelarskich, plotery) umożliwiające opracowywanie projektów architektonicznych i urbanistycznych w formie trójwymiarowych makiet. W ostatnich latach zostały dokonane zakupy części tego typu wyposażenia, które jest udostępniane studentom w kilku miejscach w budynkach WBAIŚ. **ZO PKA rekomenduje** kontynuację realizacji „modelarni” – wygospodarowanie w tym celu jednego odpowiedniego pomieszczenia oraz zapewnienia specjalistycznej etatowej obsługi.

Poszczególne składowe infrastruktury dydaktycznej wykorzystywanej w trakcie kształcenia na kierunku architektura – ich parametry ilościowe, powierzchniowe, funkcjonalne i wyposażenie techniczne – są zgodne ze potrzebami procesu nauczania i uczenia się, odpowiadają specyfice objętymi standardem studiów architektonicznych, umożliwiają osiąganie przez studentów efektów uczenia się oraz przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej. Dostępna dla pracowników i studentów ocenianego kierunku infrastruktura informatyczna odpowiada aktualnym wymaganiom – zarówno sprzęt komputerowy, jak i jego oprogramowanie są systematycznie unowocześniane.

Politechnika Łódzka objęta jest platformą internetową virTUL, którą tworzą m.in. serwisy - WIKAMP, WebDziekanat, poczta elektroniczna. Do przydziału i rozliczania godzin dydaktycznych nauczycieli wykorzystywany jest system EKSTAZIUSZ. Nadzór realizacji procesu dydaktycznego prowadzony jest w ramach Zintegrowanego Systemu Informatycznego Dydaktyki (ZSID). System ten umożliwił rezygnację z papierowych indeksów. PŁ jest jedną z pierwszych uczelni w Polsce, która wdrożyła cyfryzację w postaci kompatybilnych systemów informatycznych. Studenci ocenianego kierunku korzystają z dostępu do Internetu poprzez platformę EDUROM oraz lokalne sieci Wi-Fi w instytutach. W przestrzeniach otwartych oraz w pomieszczeniach dydaktycznych budynków WBAIŚ dostępna jest

sieć bezprzewodowa. Pokoje akademików wyposażone są w gniazda sieciowe w ilości odpowiadającej liczbie mieszkańców, a w niektórych domach studenckich funkcjonują lokalne sieci Wi-Fi. Zwiększenie dostępności do technologii informatyczno-komunikacyjnych dla studentów, w tym osób z niepełnosprawnościami, realizowane jest poprzez dostosowywanie serwisów internetowych Politechniki Łódzkiej do standardu WCAG 2.1.

Budynki WBAIŚ spełniają zasadnicze zakresy standardów dostępności dla osób z indywidualnymi potrzebami. Funkcjonują w nich usprawnienia zapewniające możliwości nauki, funkcjonowania na uczelni i prowadzenia badań naukowych dla całej społeczności akademickiej, w tym studentów z niepełnosprawnościami.

Wejście główne do budynku B7 wyposażone jest w pochylnię jednobiegową oraz podnośnik pionowy. Wewnątrz budynku funkcjonują windy. W elementy informacji kolorystycznej i fakturowej wyposażone są ścieżki komunikacji poziomej i pionowej oraz dojściach do najważniejszych stref użytkowych, przy windach i schodach wewnętrznych. Na parterze południowego skrzydła budynku zlokalizowane jest pomieszczenie higieniczno-sanitarne, odpowiadające standardom dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. W sąsiedztwie wind na 1 piętrze funkcjonują dwie toalety dla tej grupy użytkowników.

Wejście główne do budynku B6 wyposażone jest w podjazd dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Wszystkie kondygnacje budynku dostępne są dzięki funkcjonującym dwóm windom. Toalety dla osób z niepełnosprawnościami usytuowane są na parterze oraz piętrach 2, 3, 7. Wszystkie obiekty WBAIŚ objęte są systemem oznakowania p.poż. oraz sygnalizacją pożaru dla osób z niepełnosprawnościami. W strefie parkingowej wydzielone są oznakowane miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami, których usytuowanie zapewnia dogodne warunki dojścia do stref wejściowych budynków. W ramach prowadzonych remontów i prac modernizacyjnych szeroko uwzględnia się standardy dostępności dla osób z indywidualnymi potrzebami wynikającymi z niepełnosprawności, np. przy wymianie stolarki drzwiowej w wejściach stosuje się modele otwierane automatycznie.

Warunki użytkowe poszczególnych składowych infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz standardy ich wyposażenia technicznego odpowiadają wymogom sformułowanym w aktualnych przepisach BHP.

Studenci i pracownicy ocenianego kierunku mają do dyspozycji zasoby Biblioteki Politechniki Łódzkiej, która jest największą biblioteką techniczną w regionie. Tworzy ją kilka części zlokalizowanych na terenie kampusu: Biblioteka Główna, biblioteki filialne, tj. Biblioteka Budownictwa i Architektury, biblioteka Chemiczna oraz agendy specjalne: Uczelniany Punkt Personalizacji, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej i Księgarnia. Biblioteka Budownictwa i Architektury usytuowana jest w parterze budynku B6. Łączna powierzchnia BPŁ wynosi 6 625 m². W jej obiektach funkcjonuje 583 stanowisk do pracy indywidualnej (6 dla osób niepełnosprawnych), 103 komputery z dostępem do Internetu, skanery A3 i A4, kserografy, drukarki, drukarka 3D, 2 książkomaty, 3 urządzenia do samodzielnego wypożyczania książek, bezprzewodowa sieć EDUROAM. Biblioteka posiada również salę konferencyjną, 2 sale dydaktyczne oraz pokoje do pracy indywidualnej. Biblioteka Główna dostępna jest od poniedziałku do piątku w godz. 9.00–19.45 oraz w soboty zjazdowe w godz. 9.00–15.30.

Wielkość zasobów BPŁ charakteryzują następujące dane:

- książki w formie papierowej – 250 940 vol.,
- czasopisma w formie papierowej – 132 457 vol.,

- zbiory specjalne: m.in. normy polskie i branżowe, patenty, literaturę firmową, prace doktorskie - ponad 230 066 pozycji (stan na 31.12.2022),
- książki w formie cyfrowej - 504 964 tytułów,
- czasopisma w formie cyfrowej - 56 615 tytułów,
- normy w formie cyfrowej - 104 586 norm dostępnych w serwisie PKN Wiedza,
- 89 baz danych i serwisów (stan na 31.12.2022).

Biblioteka Politechniki Łódzkiej pełni rolę lidera w konsorcjum Łódzkiej Akademickiej Sieci Bibliotecznej. Efektem działania konsorcjum jest wdrożenie systemu SYMPHONY oraz uruchomienie biblioteki cyfrowej CYBRA. W jej ramach działa eBiPoL - Biblioteka Cyfrowa Politechniki Łódzkiej, która zawiera 11 968 zdigitalizowanych obiektów. Regionalna Biblioteka Cyfrowa CYBRA posiada 84 książki dostępne wyłącznie dla osób z niepełnosprawnościami, uprawnionych do tego przez Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych PŁ (BON PŁ).

Repozytorium Publikacji Pracowników Politechniki Łódzkiej gromadzi, archiwizuje oraz udostępnia dorobek naukowy pracowników PŁ – aktualnie dysponuje 4 006 publikacjami. Wypożyczalnia międzybiblioteczna, z której korzystają pracownicy, doktoranci i studenci ocenianego kierunku współpracuje z bibliotekami w kraju i zagranicą.

W strukturze funkcjonującej na Uczelni Biblioteki funkcjonuje wydzielona jej część w postaci biblioteki Wydziałowej – jest ona zlokalizowana w parterze budynku B6. Biblioteka Budownictwa i Architektury im. J. Samujły udostępnia główne zakreśy zbiorów bibliotecznych wykorzystywanych w procesach dydaktycznych i badaniach naukowych prowadzonych na ocenianym kierunku. Przestrzeń biblioteki tworzą dwie czytelnie: Czytelnia Ogólna i Czytelnia Czasopism. Funkcjonuje w niej: 9 stanowisk komputerowych włączonych do zintegrowanego systemu zasobów Biblioteki Głównej i innych bibliotek filialnych, skanery A3 i A4, drukarka laserowa, drukarkę do wydruków 3D, 8 stanowisk sieciowych, z możliwością podłączenia własnego komputera do sieci uczelnianej. Komputery zainstalowane w bibliotece wyposażone są w oprogramowanie specjalistyczne: ArchiCad, SketchUp. Aktualny stan zasobów Biblioteki Budownictwa i Architektury charakteryzują następujące dane:

- 22772 woluminów książek (w tym: 14520 pozycji w depozycie Biblioteki Głównej),
- 6655 woluminów czasopism (w tym: 4956 pozycji w depozycie Biblioteki Głównej).

W zasobach Biblioteki Budownictwa i Architektury dostępne są pozycje bibliograficzne zalecane w sylabusach. Indywidualne zapotrzebowania pracowników i studentów realizowane są w ramach wymiany międzybibliotecznej oraz poprzez zakup nowych pozycji w trakcie systematycznego rozwijania zasobów biblioteki.

Struktura Biblioteki PŁ, lokalizacja poszczególnych jej obiektów, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego i zgodnego z przepisami BHP korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i sanitarna dostosowana jest do potrzeb osób z niepełnosprawnościami – zapewnia pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej.

ZO PKA potwierdza jednoznacznie spełnienie standardu jakości kształcenia na kierunku architektura w odniesieniu do przeanalizowanego stanu infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej.

Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej realizuje inwestycje prowadzące do modernizacji bazy dydaktycznej i naukowej. Zakresy i harmonogramy tych działań oparte są na wynikach okresowych przeglądów infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz stanu technicznego jej wyposażenia. W trakcie wizytacji ZO PKA potwierdził realizację systematycznego unowocześniania aparatury badawczej, sprzętu komputerowego oraz uaktualniania wykorzystywanych w procesie dydaktycznym programów komputerowych.

W oparciu o środki własne i ogólnouczelniane prowadzone są etapowe remonty. Efektem ukończonych w ostatnim czasie remontów w budynku B6 jest modernizacja: strefy wejścia głównego do budynku, 4 sal dydaktycznych, 4 pokoi wykładowców i pomieszczeń administracyjno-socjalne, 3 toalet z dostosowaniem dla osób z niepełnosprawnościami. W budynku B7 wyremontowano: 3 sale dydaktyczne, 20 pokoi wykładowców i pomieszczeń administracyjno-socjalnych, centralę wentylacyjną Wydziałowej Auli B11. Realizowane aktualnie prace remontowe prowadzą do kompleksowego dostosowania budynku do wymagań PPOŻ, modernizacji instalacji oświetleniowej i informatycznej oraz poprawy funkcjonalności ciągów komunikacyjnych i toalet. W strefie dachowej budynku montowana jest instalacja fotowoltaiczna z aparaturą pomiarową służącą celom naukowym i dydaktycznym. Równolegle z prowadzonymi pracami remontowymi dokonano zakupów w celu poprawienia stanu infrastruktury technicznej pomieszczeń dydaktycznych: 24 notebooki/ tablety/ laptopy, 2 urządzenia wielofunkcyjne, 2 projektory, dron. W 4 pracowniach komputerowych wymieniono stanowiska komputerowe (łącznie 64 sztuk).

W oparciu o fundusze pozyskane realizowane są na Wydziale projekty skoncentrowane na tworzeniu nowoczesnych stanowisk badawczych wykorzystywanych m.in. dla oprogramowania do nieliniowej analizy konstrukcji żelbetonowych dla oprogramowania „ATENA”, maszynę wytrzymałościową wraz z wyposażeniem, automatyczny, grawimetryczny analizator sorpcji przeznaczony do zaawansowanych zastosowań badawczych, aparat do badań zmian klimatycznych, komorę HOTBOX do badań oporu cieplnego i średniego współczynnika przenikania ciepła elementów przegród budowlanych, miernik potencjału wodnego gleby, stanowisko badawcze "Pressure Plate Apparatus" dla wyznaczenia krzywej SWCC gruntów, dron z zestawem do pomiaru zanieczyszczeń gazowych.

Przeglądy stanu technicznego sal audytoryjnych i pracowni laboratoryjnych przeprowadzane są cyklicznie na początku każdego roku akademickiego. Braki w wyposażeniu uzupełniane są na bieżąco. Bardziej złożone dysfunkcje w tym zakresie są przedmiotem decyzji w tworzeniu planów inwestycyjnych. Wnioski z przeprowadzanych przeglądów oraz zapotrzebowania formułowane przez studentów uwzględniane są w planowaniu działania władz Wydziału w zakresie doskonalenia infrastruktury. Aktualnie działania te koncentrują się na:

- remoncie pomieszczenia laboratorium Konstrukcji Budownictwa Betonowego,
- realizacji i wyposażeniu „modelarni” na kierunku architektura.

ZO PKA rekomenduje pełną realizację „modelarni” - wyposażonej w specjalistyczne urządzenia, materiały - oraz zapewnienia jej specjalistycznej etatowej obsługi.

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

Walorami aktualnego stanu infrastruktury dydaktycznej i naukowej jest zwarta lokalizacja części dydaktycznej, laboratoryjnej, bibliotecznej, sportowej i mieszkaniowej. Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej. Budynki WBAIS spełniają zasadnicze zakresy standardów dostępności dla osób z indywidualnymi potrzebami. Funkcjonują w nich usprawnienia zapewniające możliwości nauki, funkcjonowania na uczelni i prowadzenia badań naukowych dla całej społeczności akademickiej, w tym studentów z niepełnosprawnościami.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

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

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku. Uczelnia przedstawiła umowy o współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w tym z pracodawcami. Ich zasięg obejmuje teren województwa łódzkiego, sąsiednich województw, teren kraju i zagranicy. Jak wynika z dostarczonych materiałów są to głównie firmy projektowe, architektoniczne i urbanistyczne. Nawiązano ścisłą współpracę z Łódzką Okręgową Izbą Architektów RP i Stowarzyszeniem Architektów RP, a także uczelniami krajowymi i zagranicznymi. Wzmacniana jest sukcesywnie współpraca między kierunkiem a przedsiębiorcami i instytucjami otoczenia biznesu, instytucjami publicznymi, administracją publiczną i samorządową czy organizacjami pozarządowymi. W ramach współpracy z jednostkami administracji samorządowej Urzędem Miasta Łodzi oraz Starostwem Powiatowym w Łodzi podejmowane są tematy prac studenckich, związane z kształtowaniem przestrzeni publicznych miasta, gminy i powiatu. Kontynuacją wieloletniej współpracy Instytutu Architektury i Urbanistyki, w tym kierunku z Fundacją Ulicy Piotrkowskiej, jest podpisanie listu intencyjnego o współpracy.

Fundacja gromadzi dane na temat obiektów przy ulicy Piotrkowskiej, ze szczególnym uwzględnieniem nieistniejącej tkanki. Rezultatem będzie makieta ulicy Piotrkowskiej ze stanem na rok 1914 w skali 1:50. Do wykonania będzie 165 budynków. Współpraca, w którą zaangażowani będą również studenci, dotyczyć będzie przygotowania kwerendy historycznej oraz elektronicznego modelu 3D (w programie ARCHICAD). Kierunek współpracuje z jednostkami samorządu (miasto Łódź, gmina Zadzim, gmina Łask, gmina Poddębice, gmina Rzgów) oraz firmami, takimi jak: Rossmann, Atlas czy Ceramika Tubądzin. W ramach współpracy na zamówienie fundacji „Atlas Sztuki” działającej przy firmie Atlas Sp. z o.o., Instytut Architektury i Urbanistyki opracował program studiów podyplomowych „Warsztat miejski. Nauka przez praktykę”. Pierwszy cykl zajęć zaplanowano na październik 2023, a poszczególne zajęcia obejmują zagadnienia z planowania przestrzennego, urbanistyki, architektury i designu miejskiego. W ramach współpracy ze Stowarzyszeniem Lions Club Ladies studenci kierunku uczestniczyli w konkursie na najlepszy projekt zagospodarowania terenu przy Hospicjum dla dorosłych w Łodzi. Najlepsze prace doczekały się realizacji.

Pozyskanie środków z Unii Europejskiej pozwoliło na organizację warsztatów plenerowych dla studentów kierunku latach 2019-2023, w ramach projektu „Zintegrowany Program Politechniki Łódzkiej”. W tym czasie odbyło się siedem wyjazdów warsztatowych. Wyjazdy warsztatowe, odbywające się we Włoszech, umożliwiły studentom poznanie dorobku artystycznego i architektonicznego wieków minionych i czasów współczesnych. Były to najlepsze lekcje historii sztuki i architektury, podczas których uczestnicy mieli okazję zobaczyć wybitne prace przedstawicieli wszystkich kluczowych nurtów sztuki, a także najnowsze kolekcje sztuki i architektury. Kierunek i koła naukowe organizują liczne wycieczki, w ramach których studenci mieli możliwość wizytacji m.in.: budowy hali wielkopowierzchniowej w Chocianowicach w ramach współpracy z firmą RexBud, rozbudowy fabryki lodów Kilargo we współpracy z firmą budowlaną Klim-Eko oraz Parku Kulturowego Miasta Tkaczy w Zgierzu - współpraca z Urzędem Miasta Zgierza.

Na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska działa Rada Naukowo – Gospodarcza, która zrzesza przedsiębiorstwa budowlane i firmy projektowe (architektoniczne i konstrukcyjne), czynnie działające nie tylko na rynku województwa łódzkiego, ale również firmy o zasięgu krajowym oraz międzynarodowym. Rada Naukowo-Gospodarcza, łódzka Okręgowa Izba Architektów, Stowarzyszenie Architektów Polskich, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Miejska Pracownia Urbanistyczna, Urząd Miasta, lokalne fundacje i stowarzyszenia oraz firmy związane z branżą znacząco udzieliły wsparcia przy opracowaniu nowej koncepcji kształcenia, a następnie wzięły aktywny udział w opiniowaniu nowego programu kształcenia w związku ze zmianą przepisów. Zmiany dotyczyły głównie kierunkowych efektów uczenia się. Wprowadzono znaczące modyfikacje siatki godzin oraz kilka nowych przedmiotów. Na studiach I stopnia prowadzony jest przedmiot *interdyscyplinarny projekt zespołowy – PBL*, dodano *projekt sumatywny*, mający na celu weryfikację w formie projektów zespołowych, stopnia osiągnięcia przez studentów kluczowych, kierunkowych efektów uczenia się. Na studiach II stopnia wprowadzono nowe przedmioty związane z technologią BIM (na semestrze 1 - *podstawy BIM*, a na semestrze 2 - *projekt BIM*), odpowiadając tym samym na zapotrzebowanie rynku pracy. Do długofalowych działań zaliczyć można współpracę z Łódzkim Instytutem Badań Stosowanych czy firmą ArCADiasoft.

W bieżącym roku odbyły się spotkania z przedstawicielami Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP, których celem było omówienie aspektów formalnych i organizacyjnych związanych z praktykami zawodowymi dla studentów I stopnia architektury. Wiele zajęć realizowanych jest przez praktyków. Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, w tym kierunek architektura, jest

współorganizatorem seminariów i spotkań m.in.: „Dni Otwartych” Politechniki Łódzkiej, podczas których kandydaci mogą zapoznać się z ofertami kształcenia, Międzynarodowego Kongresu Regeneracja Miast Przemysłowych, Festiwalu Nauki Techniki i Sztuki - Nowe horyzonty, Piotrkowskiego Festiwalu Nauk Technicznych. Ponadto, organizowane były wykłady, pokazy, warsztaty i zajęcia dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych.

Przedstawiciele środowiska społeczno-gospodarczego, w tym pracodawcy, wyrażali zadowolenie z poziomu wiedzy studentów i absolwentów, ich wysokich kompetencji zawodowych i artystycznych. Wielu absolwentów, jak wynika ze spotkania z otoczeniem społeczno-gospodarczym, znajduje zatrudnienie w firmach, w których odbywali studenckie praktyki zawodowe, część z nich podjęła dalszą naukę.

Dla zapewnienia wysokiego poziomu studiów i prawidłowej realizacji kształcenia na kierunku architektura czuwa Rada Kierunku Studiów, na spotkaniach której prowadzone są przeglądy współpracy, weryfikacja pracodawców i otoczenia społeczno-gospodarczego w odniesieniu do programu studiów, obejmująca ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji, osiąganie przez studentów efektów uczenia się i losy absolwentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów.

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

Zakres i rodzaj współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Oceniając rodzaj, zakres i zasięg działalności tych instytucji należy stwierdzić, że ich dobór jest właściwy. Współpraca ma charakter stały, systematyczny i przybiera różnorakie formy. Organizacja współpracy z otoczeniem zewnętrznym jest sformalizowana i skuteczna. Podlega weryfikacji. Dzięki współpracy ze wskazanym otoczeniem społeczno-gospodarczym studenci nabywają niezbędne umiejętności zastosowania zdobytej wiedzy i kompetencje społeczne określone dla kierunku studiów, jednocześnie poznają specyfikę przyszłego zawodu, charakterystyczną dla rynku pracy. Prace przejściowe i dyplomowe, których tematy proponowane są przez otoczenie społeczno-gospodarcze, właściwie przygotowują studentów do wejścia na rynek pracy. Szczególnie ważny jest udział otoczenia społeczno-gospodarczego we współtworzeniu prac projektowych. Prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia oraz wspieranie mobilności studentów i kadry to priorytety Strategii Rozwoju Politechniki Łódzkiej, które na ocenianym kierunku realizowane są głównie poprzez kształcenie w całości w języku angielskim, prowadzone równoległe z kształceniem w języku polskim. Ponadto w programach studiów na kierunku architektura, realizowanych w języku polskim, występują przedmioty prowadzone w języku obcym. Na studiach I stopnia przedmiotom tym przypisano 2 ECTS, na studiach II stopnia 4 ECTS.

Nauka języka obcego odbywa się na studiach I stopnia w wymiarze nie mniejszym niż 120 godzin (9 ECTS). Studenci dokonują wyboru z szerokiej oferty nauki języków prowadzonych przez Centrum Językowego – tworzą ją następujące języki: angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański, rosyjski. Zaliczenie przedmiotów językowych osiąga się przez studentów I stopnia w formie certyfikowanego egzaminu na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Certyfikat ten jest warunkiem stawianym studentom ubiegającym się o studia i praktyki organizowane w ramach programu Erasmus+. W ramach programów studiów II stopnia realizowany jest lektorat „Język obcy do celów naukowych” (2 ECTS). Wymiernym efektem realizacji tego elementu kształcenia jest przygotowanie studentów kierunku architektura do pracy naukowej oraz zawodowej w międzynarodowym środowisku.

Zwiększeniu aktywności międzynarodowej kadry naukowej oraz systematycznemu doskonaleniu jakości kształcenia służą kursy językowe prowadzone przez Centrum Językowym PŁ. Pracownicy WBAIŚ uczestniczą w kursach języka angielskiego English as a Medium of Instruction. Wsparcie nauki języków obcych odbywa się w ramach projektu Zintegrowane Programy Uczelni. Obejmuje on kursy języka angielskiego, które kończą się międzynarodowymi certyfikowanymi egzaminami TELC oraz TOEFL. Wsparcie Centrum Językowego PŁ on-line obejmuje języki wykładowe: angielski, bułgarski, chorwacki, czeski, duński, fiński, francuski, grecki, hiszpański, niemiecki, portugalski, rumuński, słowacki, szwedzki, węgierski, włoski.

Szczególnie efektywna aktywność kadry oraz studentów kierunku architektury znajduje odzwierciedlenie w pozycji, jaką w zakresie umiędzynarodowienia procesu kształcenia uzyskała Politechnika Łódzka. Priorytetowa ranga umiędzynarodowienia procesu kształcenia na ocenianym kierunku zyskała potwierdzenie w 2021 roku udziałem Politechniki Łódzkiej (pierwszej polskiej uczelni) w Europejskim Konsorcjum Innowacyjnych Uniwersytetów (ECIU). Przynależność Uczelni do tego prestiżowego grona pozwala na zdynamizowanie procesu umiędzynarodowienia procesu kształcenia - poszerza ofertę kontaktów z partnerskimi uczelniami, zarówno studentom, jak i pracownikom naukowym, a także sprzyja podejmowaniu studiów na ocenianym kierunku przez studentów zagranicznych.

Wiodącą formą mobilności międzynarodowej studentów i pracowników kierunku architektura jest wykorzystywanie oferty programu Erasmus+ oraz programów AIESEC i IAESTE. Ten obszar działalności WBAIŚ prowadzą Koordynatorzy powołani przez Dziekana. PŁ jest w Polsce liderem w zrównoważonej wymianie studentów programu Erasmus+.

Szeroka baza umów WBAIŚ z uczelniami europejskimi oraz spoza Europy zapewnia studentom i pracownikom ocenianego kierunku bogatą ofertę uczelni, na których odbywane są etapy kształcenia

na I i II kierunku studiów oraz praktyki studenckie. Szczególnie wysoki poziom udziału studentów kierunku architektura w tych formach mobilności i wymiany międzynarodowej dokumentuje pozycja lidera, jaką w tym zakresie zajmuje WBAIS w konkurencji z innymi wydziałami Uczelni. W ostatnich 4 latach w wymianie międzynarodowej uczestniczyło 119 studentów kierunku architektura (2019/20 – 36 studentów, 2020/21 – 19 studentów, 2021/22 – 34 studentów, w 2022/23 – 30 studentów). W ostatnich latach odnotowano również wysoki poziom zainteresowania studiami na ocenianym kierunku studentów z uczelni zagranicznych (2021/22 – 34 studentów, 2022/23 – 30 studentów). W ramach programu Erasmus+ realizowane są w ostatnich latach krótkoterminowe wyjazdy studentów i doktorantów. W 2023 roku 4 studentów odbyło 6 dniowe praktyki do Hochschule Mainz w Niemczech oraz 3 studentki odbyło 5 dniowe praktyki w University of Applied Science w Finlandii. Studenci V i VI semestru studiów I stopnia oraz I i II semestru studiów II stopnia odbyli studia na zagranicznych uczelniach w ramach systemu mobilności studentów MOSTECH.

Wieloletnie formy wymiany międzynarodowej z uczelniami z zagranicy, inicjowanej przez pracowników kierunku architektura przyjmują formy regularnych – systemowych kontaktów. Jednym z tego typu przykładów stały się międzynarodowe architektoniczno-konstrukcyjne warsztaty Erasmus_hybrid (nt. konstrukcji stalowych), które odbyły się w 2021 roku. Uczestniczyli w nich w roli wykładowców profesorowie z Hochschule Mainz. Kontynuacją tych warsztatów były przeprowadzone w czerwcu 2022 roku eksperymentalne warsztaty studencie o tematyce mostów. W 2022 roku odbyły się również warsztaty studenckie poświęcone tematyce Women in Architecture. W roli wykładowcy uczestniczył w nich profesor z University of the Basque Country. W tym nurcie aktywności zrealizowano także warsztaty zatytułowane: Toward a 'New Urban Agenda' Emerging Lessons from the Sciences for an Age of New Urban Challenges. Przeprowadzono je z udziałem profesor KTH Royal Institute of Technology i Arizona State University.

Na wysoki poziom mobilności i umiędzynarodowienia procesu kształcenia na ocenianym kierunku wpływ mają indywidualne kontakty pracowników naukowych z uczelniami spoza Europy realizowane w formie wizyt studialnych. Obejmują one m.in.: University of Houston-Downtown, Houston (TX) USA, Institute of Classical Architecture and Art, New York (NY) USA. Prestiżowe znaczenia osiągnęły wyjazdy pracownika kierunku w ramach grantu NCBiR zatytułowanego - „Enhancing the user uptake of Land Cover / Land Use information derived from the integration of Copernicus services and national databases – InCoNaDa” (2020-2024). Pracownik ocenianego kierunku - stypendysta Fulbright Junior Research Award - kontynuuje kontakty ze środowiskiem naukowym z okresu odbywania stypendium.

Liczne różnorodne formy mobilności międzynarodowej pracowników ocenianego kierunku systematycznie rozszerzają współpracę między uczelniami. Ich rezultaty służą poznaniu systemów kształcenia w innych krajach, podnoszeniu kompetencji i doskonaleniu umiejętności – wymiernymi ich efektami stają się zmiany doskonalące w programach studiów na kierunku architektura. Wymierne wskaźniki intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia na ocenianym kierunku - realizowanego zgodnie ze strategią Uczelni oraz koncepcjami i celami kształcenia - wpisują się i współtworzą osiągnięcia Politechniki Łódzkiej w tym zakresie. PŁ jest jedną z trzech polskich uczelni, które przeszły pomyślnie proces oceny instytucjonalnej EUA - Institutional Evaluation Programme. Od 2020 roku Uczelnia, jako pierwsza w kraju, otrzymała międzynarodową francuską akredytację HCERES. Politechnika Łódzka - również jako jedyna w Polsce - jest członkiem elitarnego europejskiego konsorcjum skupiającego innowacyjne uczelnie the European Consortium of Innovative Universities (ECIU).

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

Zakres i formy umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku architektura PŁ są zgodne ze strategią Uczelni oraz koncepcją i celami kształcenia na WBAIŚ. Formy międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów kierunku architektura są dynamicznie rozszerzane - niektóre z nich przyjmują systemowy charakter. Uczelnia aktywnie promuje program Erasmus+. Jest otwarta na kształcenie studentów z innych krajów. Władze WBAIŚ zapewniają studentom ocenianego kierunku możliwość udziału w międzynarodowych warsztatach z udziałem zagranicznych naukowców odwiedzających Uczelnię. Pracownicy, prowadzący zajęcia dydaktyczne, korzystają z programów dotyczących mobilności i prowadzą zajęcia na uczelniach zagranicznych. Doświadczenia ze współpracy międzynarodowej są uwzględniane w doskonaleniu koncepcji i programów studiów.

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

Bardzo wysoki stopień umiędzynarodowienia procesu kształcenia na ocenianym kierunku charakteryzuje pozycja lidera, jaką WBAIŚ zajmuje w PŁ. Zakres tematyczny i skala wymiany międzynarodowej – studentów i kadry – wynika z pozycji Łodzi jako największego w Polsce i jednego z wiodących w Europie ośrodków miejskich, w którym realizowane są procesy przekształceń przemysłowego dziedzictwa w skali architektonicznej i urbanistycznej. Problematyka rewitalizacji miejskiej, na której koncentrują się prace naukowe i dydaktyczne na kierunku architektura PŁ zapewnia jego rozpoznawalność w środowisku kształcącym architektów zarówno w Polsce, jak i zagranicą.

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

Na wizytowanym kierunku wsparcie dedykowane osobom studiującym ma charakter stały. Można je określić również jako kompleksowe, ponieważ odnosi się do wszystkich najważniejszych aspektów związanych ze wspieraniem studentów w procesie uczenia się. Przybiera przy tym zróżnicowane formy, uwzględniając specyficzne potrzeby różnych grup studentów. Jest ono również adekwatne do założonych celów kształcenia i zapotrzebowania wynikającego z realizacji programu studiów. Podejmowane działania mają charakter systemowy umożliwiając studentom osiągnięcie efektów uczenia się, a także płynne wejście na rynek pracy.

Sprawy studenckie na Wydziale powierzone zostały prodziekanowi właściwemu do spraw studenckich. Obsługę administracyjną studentów zapewnia dziekanat. Każdemu rocznikowi studiów dedykowane jest wsparcie opiekuna roku, który wybierany jest spośród grona nauczycieli akademickich. Jego

głównym zadaniem jest ułatwianie funkcjonowania na Uczelni studentom, jak również wspomaganie ich podczas przebiegu studiów. Dużą zaletą jest ogólna dostępność kadry nauczycielskiej, również poza godzinami konsultacji, co dodatkowo może wpływać na naukowy rozwój studentów. Studenci są zachęceni przez kadrę naukową i administracyjną do podejmowania dodatkowych aktywności i rozwoju, co doceniają studenci.

Studentom pierwszego roku Uczelnia dedykuje wraz z samorządem studenckim spotkania, tj. „BASiówka” czy „Adapciak”, podczas których przekazywane są kluczowe informacje na temat funkcjonowania Uczelni, praw i obowiązków studenta, a także systemu zgłaszania uwag. Praktykowane są również wyjazdy studentów oraz Władz Wydziału mające na celu wymianę spostrzeżeń dotyczących spraw wydziałowych z perspektywy studentów i kadry, a także budowanie pozytywnych relacji i przełamywanie barier w kontakcie z kadrą. Studenci odbywają regularne spotkania z Władzami Wydziału, które wsłuchując się w ich postulaty, reagują na bieżące problemy i potrzeby.

Studenci mają możliwość zrzeszania się w kołach naukowych. Dla wizytowanego kierunku na Wydziale działają dedykowane koła naukowe. Opiekunami naukowymi są nauczyciele akademicy, którzy angażują się w prace swoich podopiecznych. Studenci w ramach pracy w kołach naukowych mogą korzystać w pełni z infrastruktury Uczelni. Koła naukowe cechuje różnorodność i stały rozwój. Ich działalność jest wspierana i promowana. Studenci mają zapewnioną możliwość i wsparcie ze strony Uczelni w udziale w różnorodnych konferencjach naukowych, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Środki na udział w wyjazdach naukowych przekazywane są na koła naukowe lub bezpośrednio na wniosek studentów. Wieloletnią tradycją cieszy się coroczne, wyjazdowe Sympozjum Kół Naukowych działających przy Wydziale, podczas którego przedstawiane są referaty studentów, a całe wydarzenie wieńczy publikacja książki ze wszystkimi pracami studentów. Dla wsparcia i promocji kariery naukowej w ramach programu studiów wprowadzono obowiązkowe zajęcia *zarządzanie informacją naukową*.

Studenci zrzeszają się w samorządzie studenckim, zarówno na szczeblu wydziałowym, jak i uczelnianym. Członkowie samorządu reprezentują interesy osób studiujących w różnych gremiach, m.in. w radzie programowej. Uwagi studentów na bieżąco są analizowane i rozpatrywane, a pomysły wprowadzane w życie. Studenci mają wpływ na program kształcenia, infrastrukturę wydziału oraz oferowane przez Wydział i Uczelnię wsparcie. Finansowanie zapewnione jest przez Władze Uczelni. Samorząd posiada swoją siedzibę. Samorząd realizuje ponadto szereg inicjatyw skierowanych do studentów. Do jednych z nich należy organizacja przestrzeni studenckich do pracy na wydziale dla studentów architektury.

Studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania pozanaukowe dzięki szerokiej ofercie agend sportowych w Uczelni. Do ich dyspozycji pozostaje „Zatoka sportu” będąca obiektem sportowym, który po preferencyjnych cenach umożliwia podejmowanie aktywności fizycznych. Studenci są również zachęceni do zaangażowania w działalność agend artystycznych, m.in.: Akademickiego Chóru Politechniki Łódzkiej, Zespołu Poezji Śpiewanej i innych.

W Uczelni działa Biuro Karier wspierające aktywnie studentów we wchodzeniu na rynek pracy. W zakres ich działań wchodzi organizowanie licznych szkoleń dla studentów m.in. z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej, budowania CV, czy przygotowania do rozmów kwalifikacyjnych. Dodatkowo prowadzą indywidualne doradztwo zawodowe. W ramach programu „Zintegrowany Program Politechniki Łódzkiej” Uczelnia oferuje studentom certyfikowane szkolenia

z projektowej pracy w grupie w technologii BIM oraz warsztaty z przedsiębiorcami, aby poszerzyć kompetencje studentów i ułatwić im wejście na rynek pracy. Wydział wspiera studentów w odnajdywaniu miejsc praktyk poprzez nawiązywanie licznych współpracy z interesariuszami zewnętrznymi. Absolwenci są również wspierani we wchodzeniu na rynek pracy poprzez dostęp do ofert wielu lokalnych firm i przedsiębiorstw.

Osoby studiujące mają możliwość ubiegania się o pomoc materialną, określoną w obowiązującej ustawie. Dostępne są dla nich m.in.: stypendium socjalne, stypendium rektora, stypendium specjalne dla osób z niepełnosprawnościami oraz zapomogi. Stypendium rektora przysługuje studentom posiadającym wysoką średnią ocen, jak również zaangażowanym w działalność naukową, sportową lub artystyczną. Rozpatrywanie wniosków stypendialnych dokonuje się komisyjnie, przy zaangażowaniu studentów i ich organów przedstawicielskich. Skargi i wnioski rozpatrywane są przez gremia odwoławcze. Szczegółowe warunki przyznawania stypendiów określa regulamin świadczeń dla studentów, który opiniowany jest przez samorząd studencki.

Uczelnia oraz Wydział aktywnie wspierają i motywują studentów do zaangażowania się w projekty finansowane ze środków pozauczelnianych – granty. Dodatkowymi pozamaterialnymi rozwiązaniami motywującymi studentów do uczenia się i osiągania efektów uczenia się są prowadzone przez programy wymian. Uczelnia skutecznie stara się nawiązywać współpracę z uczelniami zewnętrznymi, zwiększając tym samym ofertę dla studentów. Na Uczelni funkcjonuje Centrum Wymiany Międzynarodowej, który prowadzi szereg akcji promujących udział w wymianach, m.in.: Erasmus+, AIESEC, IAESTE. Studenci otrzymują odpowiednie wsparcie w procesie rekrutacji na wymiany i praktyki oraz zapewnione jest im wsparcie finansowe podczas wymian. Centrum Wymian Międzynarodowej organizuje Tydzień Mobilności – Mobility Week, które jest wydarzeniem promującym i ułatwiającym udział w wymianach. Dodatkowo organizowane są dedykowane dla studentów wydziału i kierunku spotkania informacyjne z wydziałową jednostką odpowiedzialną za mobilność.

W Uczelni studenci mogą ubiegać się o indywidualizację procesu kształcenia. Jest to opcja dedykowana studentom wyróżniającym się dobrymi wynikami w nauce. Polega to na odbywaniu studiów według indywidualnego programu studiów. Decyzję w tych sprawach podejmuje prodziekan właściwy do spraw studenckich. W uzasadnionych przypadkach, w tym w szczególności:

- z powodu problemów zdrowotnych;
- studiowania na wielu kierunkach lub uczelniach;
- gdy student reprezentuje uczelnię we współzawodnictwie sportowym minimum na szczeblu krajowym.

Dopuszczalna jest możliwość ustalenia dla studenta indywidualnej organizacji studiów, polegającej na indywidualnej organizacji zajęć, tj. zmianie kolejności realizacji zajęć przewidzianych programem studiów lub zmianie terminów i zasad zaliczania poszczególnych zajęć. Indywidualną organizację zajęć ustala Prodziekan w porozumieniu ze studentem.

Na Uczelni działa Akademickie Centrum Zaufania Politechniki Łódzkiej, które stanowi akademicką poradnię psychologiczną dla studentów. Dla zainteresowanych studentów, doktorantów, absolwentów i pracowników Politechniki Łódzkiej oferowane są nieodpłatne indywidualne konsultacje psychologiczne. Centrum Zaufania oferuje sesje wsparcia krótkoterminowego oraz pomoc w sytuacjach nagłych. W ramach zapotrzebowania studenci mogą też zgłaszać potrzeby warsztatowe, tj. zajęć o dedykowanej tematyce z zakresu zdrowia psychicznego. Realizowane są również kampanie informacyjne mające na celu promocję zdrowia psychicznego. Wydział prowadzi działania

informacyjne w zakresie bezpieczeństwa studentów, równego traktowania, przeciwdziałania dyskryminacji oraz reagowania w sytuacjach zagrożenia. Szkolenia takie prowadzone są corocznie na początku roku akademickiego. Kwestie bezpieczeństwa studentów są również przedmiotem obowiązkowego kursu BHP dla studentów pierwszego roku. Każde zajęcia poprzedza zapoznanie się z zasadami bezpiecznego korzystania z infrastruktury i materiałów. Studenci mają również obowiązek odbycia kursu "Elementy prawa w szkolnictwie wyższym", pogłębiającego ich wiedzę o prawach i obowiązkach studenta. Sytuacje zagrożenia bezpieczeństwa studentów mogą oni zgłaszać do Władz Wydziału, bądź za pośrednictwem samorządu studenckiego.

Pracownicy kadry administracyjnej na Wydziale są poddawani ocenie. Wyniki ocen są przedmiotem rozmów i analiz podczas spotkań samorządu studenckiego z Władzami Wydziału. Pracownicy dziekanatu mogą brać udział w szerokiej gamie szkoleń oferowanych przez Uczelnię, m.in. z zakresu rozwoju kompetencji miękkich czy wsparcia osób z niepełnosprawnościami.

Uczelnia, przy uwzględnieniu partycypacji studenckiej, monitoruje i ewaluje szeroko pojęte wsparcie, w tym skuteczność funkcjonujących na Uczelni rozwiązań w aspekcie wsparcia studenckiego, formy wsparcia czy poziom zadowolenia interesariuszy wewnętrznych. Działania te stanowią podstawę do podejmowania pożądanych, z perspektyw studenckiej, zmian. Studenci mogą zgłaszać swoje zastrzeżenia i postulaty bezpośrednio do Władz Uczelni, jak i poprzez kontakt z samorządem studenckim. Dodatkowo przedstawiciele studenccy zasiadają w ciałach odpowiedzialnych za poziom jakości kształcenia na Uczelni i tym samym mają wpływ na bieżące problemy studenckie i możliwości ich rozwiązania. W razie pojawienia się negatywnych aspektów, Władze podejmują odpowiednie działania naprawcze przy udziale reprezentantów osób studiujących na ocenianym kierunku.

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

Politechnika Łódzka w szerokim zakresie udziela opieki oraz wsparcia w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów uczenia się na realizowanym kierunku, ze szczególnym uwzględnieniem przygotowania do prowadzenia działalności naukowej. Osoby studiujące mają dostęp zarówno do wsparcia procesu dydaktycznego, naukowego, jak i wsparcia socjalno-bytowego z uwzględnieniem równych i sprawiedliwych zasad. Istnieją możliwości indywidualizacji procesu kształcenia oraz dodatkowego rozwoju swoich zainteresowań poprzez działalność w ramach kół naukowych, których działalność wspierana jest przez Uczelnię również materialnie. Studenci mają możliwość korzystania z programów mobilności oraz uzyskania wsparcia w wejściu na rynek pracy. Uczelnia zapewnia wsparcie psychologiczne studentów oraz posiada jednostki odpowiedzialne za zapewnienie bezpieczeństwa studentom. Ocena systemu wsparcia opiera się na bieżącym zgłaszaniu uwag co do jego funkcjonowania.

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

Brak

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

Politechnika Łódzka zapewnia interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym dostęp do informacji publicznej. Dostęp do wszystkich informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów i jego realizacji, a także osiągniętych wynikach możliwy jest poprzez stronę internetową Uczelni i jest częścią ogólnouczelnianego systemu dostępu do informacji.

Na stronach internetowych Politechniki Łódzkiej oraz Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska zaprezentowano m.in.: Władze Uczelni, Władze Wydziału, strategię Uczelni, regulamin studiów, bibliotekę oraz poszczególne wydziały. Przedstawiono opis kierunku, prowadzone na kierunku specjalności, otrzymywane tytuły zawodowe, czas trwania studiów oraz sylwetkę absolwenta. Na stronie znajdują się odnośniki do szczegółowych programów studiów, szczegółowe informacje o zasadach rekrutacji, w tym: harmonogram rekrutacji, wykaz wymaganych dokumentów, przedmioty kwalifikacyjne, przelicznik punktów, opłaty rekrutacyjne związane z procesem rekrutacji, a także odniesienie do obowiązujących regulacji prawnych, informacje dla kandydatów z zagranicy (w języku angielskim), informacje dla kandydatów z niepełnosprawnością, portal rekrutacyjny. W ramach kierunku studiów dostępne są informacje dotyczące głównych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, dalszych możliwości kształcenia, informacje dotyczące egzaminowania, oceniania i skali ocen, wymogi konieczne do ukończenia studiów, dane opiekuna programu studiów. Dostępna na stronie siatka godzin zawiera zajęcia obowiązkowe i wybieralne z podziałem na semestry. Każde zajęcia posiadają swoją kartę zajęć. Strona internetowa oferuje informacje dotyczące kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Uczelnia prowadzi serwis internetowy w języku polskim i angielskim, gdzie publikowane są informacje na temat aktualnych wydarzeń. Istnieje oddzielna strona dedykowana kandydatom na studia. Ogólnodostępna jest również strona internetowa Uczelnianego Biuletynu Informacyjnego „Życie Uczelni”. Wszystkie strony internetowe są systematycznie monitorowane pod względem poczytności i odbioru. Politechnika Łódzka prowadzi też serwisy społecznościowe. Informacje o programach studiów i ich realizacji są przekazywane podczas akcji promocyjnych, takich jak: „Dziewczyny na Politechniki” czy „Drzwi Zawsze Otwarte”.

Na Politechnice Łódzkiej prowadzone jest na bieżąco monitorowanie aktualności, rzetelności, zrozumiałości i kompleksowości informacji o studiach. Sprawdzana jest zgodność informacji z potrzebami kandydatów na studia, studentów, pracowników i pracodawców. Wyniki monitorowania są wykorzystywane do doskonalenia dostępności i jakości informacji o studiach.

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 zapewnia publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej oraz zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu kształcenia. Kandydaci zainteresowani podjęciem studiów na ocenianym kierunku oraz studenci mają możliwość uzyskania informacji przedstawiających m.in.: cel kształcenia, kompetencje oczekiwane od kandydatów, warunki przyjęcia na studia i kryteria kwalifikacji kandydatów, terminarz procesu przyjęć na studia, program studiów, w tym efekty uczenia się, opis procesu nauczania i uczenia się oraz jego organizacji, charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się oraz zasad dyplomowania, przyznawane kwalifikacje i tytuły zawodowe, charakterystykę warunków studiowania i wsparcia w procesie uczenia się. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego mają zapewnioną możliwość uzyskania informacji o kierunku i programach studiów, jego doskonaleniu, procesie ewaluacji jakości kształcenia. Publicznie dostępne są informacje dotyczące kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Prowadzona jest cykliczna kontrola dostępności danych udostępnianych na stronie Politechniki Łódzkiej oraz ich aktualizacja.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Na Politechnice Łódzkiej funkcjonuje Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia, który podlega ciągłemu procesowi doskonalenia, zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 21/2022. Celem WSZJK jest zapewnienie wysokiej jakości i konkurencyjności kształcenia na Uczelni, uwzględniając europejskie standardy i wskazówki dotyczące wewnętrznego zapewnienia jakości kształcenia w instytucjach szkolnictwa wyższego oraz standardy zewnętrznego zapewnienia jakości szkolnictwa wyższego, w tym wymagania stawiane w procesie akredytacji. WSZJK gromadzi i analizuje dane dotyczące działalności dydaktycznej, takie jak: informacje z rynku pracy, zmiany w ofercie edukacyjnej konkurentów, zadowolenia interesariuszy, oceny zasobów naukowych, dydaktycznych Politechniki Łódzkiej. Strukturę WSZJK tworzą: Prorektor ds. Kształcenia, Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia, Centrum Kształcenia, a na poziomie samodzielnych jednostek organizacyjnych: Rada Kierunku Studiów powoływana przez Rektora dla każdego kierunku studiów organizowanego przez wydział, Dziekan Wydziału oraz Prodziekan ds. kształcenia. Zasady tworzenia Rady Kierunku Studiów oraz jej zadania, a także zasady i tryb ich działania określa Zarządzenie Rektora Nr 64/2022 z dnia 28 listopada 2022 r. zmieniające Zarządzenie Rektora Nr 10/2019 z dnia 19 lutego 2019 r. w sprawie określenia sposobu powołania, zasad funkcjonowania i organizacji Rad Kierunków Studiów i Rady Programowej IFE na

Politechnice Łódzkiej. W skład Rady Kierunku Studiów obowiązkowo wchodzi przedstawiciel studentów wyznaczany przez Wydziałową Radę Samorządu.

Za nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad pracami Rad Kierunków Studiów odpowiada Prodziekan ds. kształcenia. Sprawuje on nadzór nad programami studiów, przydziałem i rozliczaniem zajęć, koordynowaniem prac nad planem zajęć, zatwierdzaniem tematów, promotorów i recenzentów prac dyplomowych. Prodziekan ds. kształcenia sprawuje też nadzór merytoryczny nad: wymianą studentów, nad kompletnością kart warunków realizacji zajęć, realizacją warunków hospitacji i ankietyzacji, implementacją nowoczesnych metod kształcenia, koordynowaniem prac związanych z akredytacją kierunków kształcenia. Do kompetencji Prodziekana ds. studenckich należy nadzór nad procesem rekrutacji. Podejmuje on decyzje w sprawie rejestracji studentów, koordynuje działalność opiekunów roczników studiów, sprawuje nadzór nad realizacją spotkań posesyjnych, nad realizacją i przebiegiem praktyk, nad podziałem na specjalizacje, nad powoływaniem Komisji egzaminów kompetencyjnych, nad procesem dyplomowania, nad realizacją pomocy materialnej, współpracą z Kołami naukowymi.

Zatwierdzanie i zmiany programu studiów dokonywane są w oparciu o formalne procedury wynikające z uchwał Senatu:

- Nr 22/2023 z dnia 26 kwietnia 2023 r. w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów „architektura”, ustalonym Uchwałą Senatu Nr 49/2020 z dnia 15 czerwca 2020 r. w sprawie ustalenia programu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na studiach na kierunku „architektura” prowadzonym na Politechnice Łódzkiej, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
- Nr 49/2020 z dnia 15 czerwca 2020 r. w sprawie ustalenia programu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na studiach na kierunku „architektura” prowadzonym na Politechnice Łódzkiej, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
- Nr 50/2020 z dnia 15 czerwca 2020 r. w sprawie ustalenia programu studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na studiach na kierunku „architektura” prowadzonym na Politechnice Łódzkiej zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
- Nr 20/2020 z dnia 20 kwietnia 2020 r. w sprawie ustalania wytycznych dla rad kierunków studiów dotyczących tworzenia i doskonalenia projektów programów studiów I i II stopnia.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów, które regulują uchwały Senatu Politechniki Łódzkiej. Uchwała Senatu Nr 36/2022 z dnia 29 czerwca 2022 r. określiła zasady przyjęć na studia pierwszego i drugiego stopnia w Politechnice Łódzkiej w roku akademickim 2023/2024. Proces rekrutacji nadzoruje Międzywydziałowa Komisja Rekrutacyjna.

Jednym z elementów proceduralnych systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz wewnętrznej weryfikacji efektów uczenia się są hospitacje. Zasady prowadzenia hospitacji zajęć dydaktycznych określono w Zarządzeniu Rektora Nr 51/2022 z dnia 28 września 2022 r. Mogą mieć one charakter systemowy lub interwencyjny. Wszyscy nauczyciele akademicki podlegają hospitacji systemowej nie rzadziej niż raz na 4 lata. Nauczyciele, którzy nie przepracowali w Uczelni 3 lat oraz wszyscy doktoranci prowadzący zajęcia dydaktyczne, objęci są hospitacją w pierwszym roku prowadzenia zajęć. Rolę kontrolną w zapewnianiu jakości kształcenia odgrywa też proces ankietyzacji. Wytyczne co do trybu

i sposobu przeprowadzania określone są w Zarządzeniu Rektora Nr 50/2022 z dnia 28 września 2022 r. Ankietyzacja, prowadzona we współpracy z samorządem studenckim, odbywa się w formie elektronicznej z użyciem systemów informatycznych. Ankietyzacja jest przeprowadzana w trybie śródkresowym i posemestralnym. Po każdym semestrze ankietyzacji podlega co najmniej jeden przedmiot z każdego roku studiów dla danego kierunku, poziomu i formy studiów. Każdy przedmiot podlega ankietyzacji nie rzadziej niż raz na 3 lata oraz każdy nauczyciel akademicki podlega ankietyzacji nie rzadziej niż raz na 4 lata. Stosowaną na kierunku formą wpływu studentów, jako interesariuszy wewnętrznych na program i jakość kształcenia, są spotkania z Władzami Wydziału. Studenci dzielą się swoimi uwagami dotyczącymi prowadzenia zajęć. Zaletą tego typu interakcji jest dużo krótszy czas reakcji na powstające problemy - są one rozwiązywane na bieżąco. W procesie zapewnienia jakości uczestniczą więc: studenci, kadra i władze Uczelni oraz przedstawiciele pracodawców i otoczenia społeczno-gospodarczego, choć Ci ostatni bez określonych form zapisu – dotyczy to lat po pandemii COVID-19. **Zespół oceniający rekomenduje** sporządzanie notatek po spotkaniach z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego.

Przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów. Zmiany w programie studiów muszą być zaakceptowane przez Senat i są wprowadzane od nowego cyklu kształcenia. Ocena programów studiów oraz poziomu osiągniętych efektów uczenia się dokonywana jest w postaci ankiet i bezpośrednich rozmów ze studentami. Przy tworzeniu programów studiów, zgodnych z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, istotny wpływ na ich ostateczny kształt miała opinia Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów.

W zakresie monitorowania przydatności efektów uczenia się, po zakończeniu procesu kształcenia, Politechnika Łódzka wdrożyła system badania losów absolwentów realizowany przez Biuro Karier. System wykorzystuje rozwiązania informatyczne, pozwalające wypełnić odpowiednie ankiety tuż przed egzaminem dyplomowym, a następnie pół roku, rok, trzy i pięć lat po uzyskaniu dyplomu. Biuro przeprowadza badania ankietowe, weryfikujące poziom zadowolenia absolwentów wszystkich kierunków i poziomów studiów z oferty edukacyjnej Uczelni, a także dalsze ich losy na rynku pracy. Informacje te poddawane są ocenie przez Radę Kierunku Studiów w celu dokonania ewentualnych zmian programowych na kierunku. Wyniki, zarówno zbiorcze dla Wydziału, jak i przyporządkowane do kierunków, są corocznie przedstawiane w raporcie i analizowane przez Władze Wydziału pod kątem doskonalenia programów studiów.

Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana cyklicznej ocenie zewnętrznej. Wyniki tej oceny są analizowane i wykorzystywane do doskonalenia jakości kształcenia. Oprócz cyklicznej oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej, kierunek architektura posiada certyfikat Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych (KAUT) oraz European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAAE), przy czym kierunek architektura uzyskał te akredytacje już w 2013 roku, jako pierwszy kierunek w Polsce.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na Politechnice Łódzkiej funkcjonuje system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami ISO 9001. Zmiany w programach studiów są dokonywane w sposób formalny. Przyjęcie na studia odbywa się na podstawie formalnie przyjętych procedur. Programy studiów podlegają systematycznej ocenie, w której uwzględnia się wyniki analizy potrzeb rynku pracy oraz informacje od studentów, nauczycieli

akademickich i pracodawców. W systematycznej ocenie uczestniczą studenci oraz przedstawiciele pracodawców. Wnioski z analiz są wykorzystywane do doskonalenia programu. Studenci wypowiadają się w kwestiach związanych z jakością kształcenia. Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana cyklicznej ocenie zewnętrznej, a jej wyniki służą doskonaleniu jakości kształcenia na kierunku.

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

Brak

Zalecenia

Brak

