



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: informatyka

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Warszawska Wyższa Szkoła
Informatyki w Warszawie

Data przeprowadzenia wizytacji: 25 – 26 października 2019

Warszawa, 2019

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. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	5
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	5
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	10
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	16
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	16
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	22
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	20
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	25
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	29
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	35
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)	35
5. Załączniki:	41
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	41
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	41
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	43
Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	60
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena	63

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. Jarosław Stepaniuk - ekspert PKA
2. prof. dr hab. inż. Jerzy Świątek - ekspert PKA
3. mgr Agnieszka Kozera- sekretarz zespołu oceniającego
4. dr Waldemar Grądzki - ekspert PKA reprezentujący pracodawców
5. Sara Zemczak - ekspert PKA reprezentujący studentów

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku informatyka o profilu ogólnoakademickim, prowadzonym w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki w Warszawie, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2019/2020. Wizytacja tego kierunku studiów odbyła się po raz trzeci.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez Władze Uczelni, odbył także spotkanie organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z Władzami Uczelni i Wydziału oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, z nauczycielami akademickimi Wydziału, z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, za prowadzenie kierunku studiów, praktyki, a także z przedstawicielami Samorządu Studentów, Biura Karier. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej i socjalnej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodniczący Zespołu oraz eksperci poinformowali 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	informatyka	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia I stopnia/studia II stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne/niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{[1],[2]}	Informatyka techniczna i telekomunikacja	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	studia I stopnia: 7 semestrów i 215 punktów ECTS studia II stopnia: 4 semestry i 120 punktów ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych / liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	studia I stopnia: 320/6 punktów ECTS studia II stopnia: 160/5 punktów ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	studia I stopnia: Inżynieria Sieci Teleinformatycznych Inżynieria Bezpieczeństwa Systemów Informatycznych Inżynieria Baz Danych Inżynieria Oprogramowania Inżynieria Multimediów Inżynieria Internetu Inżynieria Zasobów Informacyjnych (Data Science) studia II stopnia: Systemy Teleinformatyczne Informatyczne Technologie Zarządzania Zarządzanie Projektami (Project Management) Organizacja i Analiza Wielkich Zbiorów Danych (Big Data & Business Analysis) Chmura Obliczeniowa (Cloud Computing)	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	studia I stopnia: inżynier studia II stopnia: magister	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	studia I stopnia: 290 studia II stopnia: 20	studia I stopnia: 1037 studia II stopnia: 120

^[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).

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	studia I stopnia: 2705 studia II stopnia: 1465	studia I stopnia: 1841 studia II stopnia: 943
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	studia I stopnia: 108 studia II stopnia: 60	studia I stopnia: 74 studia II stopnia: 38
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	studia I stopnia: 159 studia II stopnia: 115	studia I stopnia: 159 studia II stopnia: 115
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	studia I stopnia: 67 studia II stopnia: 55	studia I stopnia: 67 studia II stopnia: 55

3. 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

Podstawowym celem strategicznym prowadzonych w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki w Warszawie studiów I i II stopnia jest wyposażenie studentów w zgodną z najnowszymi osiągnięciami nauki wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne z zakresu informatyki oraz umiejętności prowadzenia badań, które pozwolą im na uzyskanie zatrudnienia zgodnego z posiadanymi kwalifikacjami, oczekiwaniami i predyspozycjami oraz z zapotrzebowaniem polskiego i międzynarodowego rynku pracy.

Koncepcja kształcenia na kierunku informatyka realizuje główne cele i zadania strategiczne Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki i opiera się na następujących zasadach:

- przypisaniu pracom naukowo badawczym prowadzonym w Uczelni roli kluczowego narzędzia w formułowaniu oraz doskonaleniu koncepcji kształcenia w szczególności modyfikacji struktury i treści programów kształcenia, ewaluacji efektów uczenia się oraz profilowania specjalności studiów,
- dostosowaniu treści, metod i warunków kształcenia do potrzeb, możliwości i predyspozycji interesariuszy wewnętrznych (studentów),
- dochowaniu należytej staranności, jeśli chodzi o poziom jakości, nowoczesności oraz innowacyjności programu i procesu kształcenia oraz warunków, w jakich jest realizowany,
- zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy wiedzą ogólną (teoretyczną) a specjalistyczną (praktyczną),
- różnorodności oraz elastyczności oferty kształcenia,
- internacjonalizacji kształcenia,
- dostępności koncepcji w ramach systemu informacji publicznej.

W koncepcji kształcenia zaznaczone są trendy w rozwoju nauk informatycznych, tendencje rozwojowe i zapotrzebowanie na rynku pracy, a treści kształcenia opierają się także o wyniki światowych badań naukowych w ramach m.in. analizy i projektowania algorytmów dla wybranych problemów optymalizacji dyskretnej i badań operacyjnych, architektury aplikacji i systemów komputerowych, w szczególności aplikacji i systemów równoległych i rozproszonych, inżynierii oprogramowania, ze szczególnym uwzględnieniem metodyk zwinnych oraz zagadnień bezpieczeństwa systemów informatycznych, przetwarzania i analizy danych, ze szczególnym uwzględnieniem analizy BigData dla celów biznesowych, mechanizmów naturalnej interakcji człowieka z systemem, trójwymiarowego modelowania i wizualizacji danych przestrzennych dla celów aplikacji w interaktywnych systemach GIS, technologii i aplikacji mobilnych oraz sieci komputerowych.

Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada przekazanie studentom kompleksowej wiedzy oraz wykształcenie specjalisty z zakresu informatyki z tytułem zawodowym inżyniera na studiach pierwszego stopnia oraz magistra inżyniera na studiach drugiego stopnia. Koncepcja kształcenia odnosi się również do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym Uczelni. Duży nacisk położony jest na współpracę zarówno z interesariuszami zewnętrznymi, jak i wewnętrznymi w zakresie określania i uaktualniania oraz realizacji treści i efektów uczenia się. Interesariusze zewnętrzni uczestniczą w planowaniu i rozwoju koncepcji kształcenia. Na WWSI funkcjonuje Konwent, którego celem jest kształtowanie wzajemnych relacji i form współpracy zgodnie z potrzebami otoczenia społeczno – gospodarczego oraz misją uczelni. W ramach Konwentu działają przedstawiciele firm takich jak: NASK, IBM, Cisco, Microsoft, Oracle, HP. Konwent oddziałuje na proces kształcenia poprzez wpływ na modyfikacje programów studiów zgodnie z efektami uczenia się oczekiwanymi przez pracodawców i innych interesariuszy.

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku informatyka na obu poziomach studiów mieszczą się w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja. Studia pierwszego stopnia trwają: 7 semestrów, zarówno w formie stacjonarnej jak i niestacjonarnej (215 pkt. ECTS). Na studiach pierwszego stopnia jest oferowanych kilka profili dyplomowania: Inżynieria Sieci Teleinformatycznych, Inżynieria Bezpieczeństwa Systemów Informatycznych, Inżynieria Baz Danych, Inżynieria Oprogramowania, Inżynieria Multimediów, Inżynieria Internetu, Inżynieria Zasobów Informacyjnych (Data Science).

Absolwent studiów inżynierskich na kierunku informatyka posiada wiedzę i umiejętności z zakresu matematyczno-fizycznych i ogólnotechnicznych podstaw informatyki oraz dodatkowo wiedzę i umiejętności techniczne z zakresu systemów informatycznych. Potrafi analizować algorytmy komputerowe, zna architekturę współczesnych komputerów i urządzeń z nimi współpracujących, systemów operacyjnych, sieci komputerowych, baz danych i systemów wbudowanych. Absolwent tych studiów posiada wiedzę i umiejętności z zakresu technologii tworzenia rozproszonych aplikacji internetowych oraz problemów bezpieczeństwa informacji. Posiada umiejętność programowania komputerów z wykorzystaniem różnych środowisk programistycznych i zna zasady inżynierii oprogramowania w stopniu umożliwiającym efektywną pracę w zespołach programistycznych. Posiada także podstawową wiedzę w zakresie sztucznej inteligencji, grafiki komputerowej i komunikacji człowiek-komputer. Zna język obcy przynajmniej na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz umie posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu informatyki. Swoją wiedzę i umiejętności potrafi wykorzystać w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych oraz ze świadomością społecznych problemów

informatyzacji. W procesie kształcenia adresowane są aspekty praktycznego wykorzystania nabytej wiedzy oraz aspekty biznesowe związane z szeroko pojętą realizacją projektów informatycznych.

Studia drugiego stopnia trwają 4 semestry zarówno w formie stacjonarnej jak i niestacjonarnej (120 pkt. ECTS). Na studiach drugiego stopnia jest oferowanych kilka specjalności: Systemy Teleinformatyczne, Informatyczne Technologie Zarządzania, Zarządzanie Projektami, Zarządzanie Projektami (Project Management), Organizacja i Analiza Wielkich Zbiorów Danych (Big Data & Business Analysis), Chmura Obliczeniowa (Cloud Computing).

Absolwent studiów drugiego stopnia posiada ogólną wiedzę informatyczną oraz rozszerzoną wiedzę w zakresie badań operacyjnych, technologii społeczeństwa informacyjnego, wysokowydajnych systemów obliczeniowych, globalnej infrastruktury informacyjnej, modelowania i symulacji systemów oraz elementów bioinformatyki. Wiedza i umiejętności z zakresu zastosowań informatyki oraz studia przypadków dotyczących wybranych przedsięwzięć informatycznych pozwalają mu na rozwiązywanie problemów informatycznych również w sytuacjach niestandardowych a także na wydawanie opinii na podstawie niekompletnych lub ograniczonych informacji z zachowaniem zasad prawnych i etycznych. Posiada umiejętności umożliwiające podjęcie pracy w firmach informatycznych, ośrodkach badawczo-rozwojowych, w administracji państwowej i samorządowej.

Programy kształcenia studiów pierwszego i drugiego stopnia są zgodne z międzynarodowymi wytycznymi w zakresie prowadzenia studiów informatycznych – *Computer Engineering Curricula ACM* i *IEEE Computer Society*. Zatem można uznać, że w planach rozwoju koncepcji kształcenia uwzględniono umiędzynarodowienie procesu kształcenia oraz postęp w dyscyplinie informatyka, z której kierunku się wywodzi.

Podsumowując, koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku i plany jej rozwoju są zgodne z misją i strategią rozwoju Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki., Uwzględnia postęp w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunku został przypisany, jest zorientowana na potrzeby otoczenia, w tym w szczególności rynku pracy.

Efekty uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku informatyka o profilu ogólnoakademickim odnoszą się do dyscypliny naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja do której kierunek ten został przyporządkowany. Kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z koncepcją, celami kształcenia i profilem ogólnoakademickim oraz odpowiadają poziomom 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Kierunkowe efekty uczenia się na studiach pierwszego stopnia obejmują między innymi następujące efekty:

- w zakresie wiedzy student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące: matematyki w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania prostych zagadnień związanych z informatyką, budowy i zasad działania komponentów i systemów związanych z informatyką, w tym teorii, metod i złożonych zależności między nimi, zasad, metod i technik programowania oraz zasad tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory, procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów specyficznych dla informatyki, metod przetwarzania, składowania i przesyłania danych, w tym algorytmów obliczeniowych, sztucznej inteligencji i eksploracji danych, zasad projektowania oraz metod wsparcia sprzętowego i programowego dla lokalnych i rozproszonych systemów informatycznych, baz danych, sieci komputerowych i aplikacji informacyjnych, a także zasady współpracy człowieka z komputerem i wspomaganej komputerowo pracy zespołowej, zna i rozumie w zaawansowanym stopniu standardy i metody administrowania systemami informatycznymi;

- w zakresie umiejętności student potrafi: wykorzystywać posiadaną wiedzę matematyczną przy formułowaniu i rozwiązywaniu złożonych problemów związanych z kierunkiem studiów, zaprojektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską, wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów, analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, wytwarzać, testować lub oceniać oprogramowanie, wykorzystując nowoczesne platformy, narzędzia, języki i paradygmaty programowania różnych poziomów, a także posługiwać się pakietami oprogramowania wspierającymi naukowo-badawcze i biznesowe procesy decyzyjne oraz pracę zespołową, analizować dane oraz formułować, stosować i oceniać właściwe modele formalne i algorytmy rozwiązywania problemów w zakresie systemów i aplikacji informacyjnych;
- w zakresie kompetencji społecznych student: jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, potrafi podjąć współpracę w studenckim zespole międzynarodowym, jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.

Kierunkowe efekty uczenia się na studiach drugiego stopnia obejmują

- w zakresie wiedzy student zna i rozumie w pogłębionym stopniu - wybrane zagadnienia informatyki (z jednego lub kilku wybranych zakresów informatyki), dotyczące: zaawansowanych algorytmów i metod programowania, systemów operacyjnych, technologii sieciowych, podstaw grafiki i multimediiów, baz danych, systemów wbudowanych, podstaw bezpieczeństwa cyfrowego, elementów administrowania i zarządzania systemami informatycznymi i teleinformatycznymi, modelowania systemów informatycznych, podstaw teleinformatyki, analizy i przetwarzania danych, sztucznej inteligencji i wybranych zastosowań informatyki;
- w zakresie umiejętności student potrafi: pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie, pracować indywidualnie i w zespole; potrafi ocenić czasochłonność zadania; potrafi kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie, opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego; potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie tych wyników, przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji;
- w zakresie kompetencji społecznych student: jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, zaciągania opinii ekspertów, uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób, analizy pozatechnicznych aspektów działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje, wypełniania zobowiązań społecznych, współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role, wyznaczenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

Kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają umiejętności praktyczne w zakresie języka obcego (K_U06: Posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 w stopniu pozwalającym na przeczytanie ze zrozumieniem tekstów i opisów programowych i K2_U05: posługiwać się językiem angielskim w stopniu B2+, również w sprawach zawodowych, czytać ze zrozumieniem literaturę fachową, a także przygotować i wygłosić krótką prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego). Kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie, a także stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej informatyka oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla obszaru IT.

Kluczowe kompetencje inżynierskie zdefiniowane w ramach efektów uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia związane są z typowymi oczekiwaniami i zapotrzebowaniem na rynku pracy. Efekty uczenia się przyjęte dla ocenianego kierunku uwzględniają pełny zakres efektów dla studiów o profilu ogólnoakademickim, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Efekty uczenia się przyjęte dla kierunku informatyka, są zgodne z oczekiwaniami pracodawców, co znalazło swoje potwierdzenie w trakcie spotkania Zespołu oceniającego PKA z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. W zbiorze efektów uczenia się oraz dla modułów zajęć uwzględniono efekty związane ze zdobywaniem przez studentów umiejętności właściwych dla zakresu działalności zawodowej odpowiadającej kierunkowi informatyka oraz kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy, czy w dalszej edukacji. Określone efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia, pozwalają na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Zespół Oceniający PKA ocenił również spójność szczegółowych efektów uczenia się zdefiniowanych dla modułów zajęć tworzących program studiów, w tym dla praktyk zawodowych, z efektami uczenia się określonymi dla ocenianego kierunku. W wyniku analizy dokonanej na podstawie wybranych sylabusów nie stwierdzono uchybień w zakresie określenia przedmiotowych efektów uczenia się, ich powiązania z kierunkowymi efektami uczenia się, treściami kształcenia, a także formami zajęć, na jakich są osiągane.

Na podstawie przeprowadzonej analizy kierunkowych i przedmiotowych efektów uczenia się należy pozytywnie ocenić spójność szczegółowych efektów uczenia się zdefiniowanych dla modułów zajęć tworzących program studiów, w tym dla praktyk z efektami uczenia się określonymi dla ocenianego kierunku. Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenił realną możliwość osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się określonych zarówno dla modułów zajęć uwzględnionych w programie studiów, jak i dla ocenianego kierunku.

Analiza kluczowych kompetencji absolwenta kierunku informatyka wskazuje, iż są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie informatyka oraz umożliwiają studentom kontynuację nauki na wyższych poziomach studiów. Efekty uczenia się zakładają, iż studenci zdobywają zarówno kompetencje inżynierskie (o charakterze aplikacyjnym) na odpowiednim poziomie, jak i kompetencje naukowe (umiejętności badawcze).

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki, mieszczą się w dziedzinie nauk inżynierjno-technicznych i dyscyplinie naukowej informatyka techniczna

i telekomunikacja. Koncepcja i cele kształcenia uwzględniają postęp w obszarach działalności naukowej właściwej dla ocenianego kierunku i są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia, profilem ogólnoakademickim oraz są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Uwzględniają one w szczególności umiejętności komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności badawczej i zawodowej właściwej dla ocenianego kierunku. Zakładane efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia, sformułowane w sposób pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji a także zawierają pełny zakres efektów dla studiów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

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

Studia pierwszego stopnia trwają 7 semestrów, zarówno w formie stacjonarnej jak i niestacjonarnej (215 pkt. ECTS). Na studiach pierwszego stopnia jest oferowanych kilka profili dyplomowania: Inżynieria Sieci Teleinformatycznych, Inżynieria Bezpieczeństwa Systemów Informatycznych, Inżynieria Baz Danych, Inżynieria Oprogramowania, Inżynieria Multimediów, Inżynieria Internetu, Inżynieria Zasobów Informacyjnych (Data Science) natomiast na studiach stacjonarnych drugiego stopnia (4 semestry, 120 pkt. ECTS) są oferowane następujące specjalności: Systemy Teleinformatyczne, Informatyczne Technologie Zarządzania, Zarządzanie Projektami, Zarządzanie Projektami (Project Management), Organizacja i Analiza Wielkich Zbiorów Danych (Big Data & Business Analysis), Chmura Obliczeniowa (Cloud Computing).

W programach studiów pierwszego stopnia kierunku informatyka można wyodrębnić następujące bloki: przedmioty kształcenia ogólnego, podstawowe i kierunkowe oraz przedmioty specjalnościowe i przedmioty wspólnego dla wszystkich specjalności rdzenia na studiach drugiego stopnia, poszerzające wiedzę i rozwijające umiejętności i kompetencje społeczne, w tym także do podejmowania pracy naukowo-badawczej.

Programy studiów pierwszego i drugiego stopnia obejmują zajęcia związane z prowadzoną na Uczelni działalnością naukową w zakresie informatyki technicznej i telekomunikacji (159 punktów ECTS na I stopniu studiów). Treści programowe wszystkich przedmiotów na II stopniu studiów są związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych - dyscyplina naukowa: informatyka techniczna i telekomunikacja.

Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenia moduły zajęć związane z badaniami prowadzonymi w Jednostce w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, do której odnoszą się efekty

uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku. Występuje zgodność wybranych treści programowych z aktualnym stanem wiedzy oraz praktyki badawczej w zakresie informatyki.

Oferta przedmiotów obieralnych spełnia wymagania określone w przepisach prawa, tj. program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia.

Zachowane są proporcje godzin dydaktycznych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego, które stanowią ponad połowę wszystkich godzin przewidzianych do realizacji w planie studiów. Łączna liczba 2705 godzin na studiach pierwszego stopnia oraz 1465 godz. – na drugim stopniu, gwarantuje możliwość osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla ocenianego kierunku studiów, a także realizację treści kształcenia przy poniesieniu przez studentów nakładu pracy mierzonego liczbą punktów ECTS przyporządkowanych do programu studiów na ocenianym kierunku oraz do poszczególnych przedmiotów. Prawdłowo określono wymiar godzinowy poszczególnych przedmiotów. Kluczowe treści programu kształcenia kierunku informatyka pozwalają na ukierunkowanie rozwoju studenta, dostosowując go do uczestnictwa w otoczeniu gospodarczo-przemysłowym i społeczeństwie. Treści programowe są systematycznie uaktualniane, co pozwala na dostosowanie ich do aktualnego stanu wiedzy z zakresu informatyki. Przed rozpoczęciem każdego semestru prowadzący zajęcia dokonują uaktualnienia treści programowych prowadzonych przedmiotów oraz aktualizują wykaz literatury przedmiotu. Aktualizacja treści programowych jest procesem ciągłym i realizowana jest przez prowadzących poprzez kontakty z przedstawicielami przemysłu, a także realizację prac naukowo-badawczych i dyplomowych swoich studentów. Treści programowe realizowane w ramach opiniowanego programu studiów odpowiadają też zapotrzebowaniu rynku pracy, w szczególności w zakresie wybranych zastosowań informatyki. Poprawność wyodrębnienia modułów zajęć w ramach programu studiów oraz treści programowe realizowane w ramach tych zajęć nie budzą zastrzeżeń.

Prawdłowość określenia wymiaru godzinowego modułów zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach, oszacowania nakładu pracy niezbędnego do osiągnięcia efektów uczenia się dla danego modułu, mierzonego liczbą punktów ECTS zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Na spotkaniu Zespołu oceniającego PKA ze studentami kierunku informatyka, studenci pozytywnie ocenili liczbę punktów ECTS przypisaną do poszczególnych przedmiotów, jako właściwie odzwierciedlającą ich nakład pracy na uzyskanie zakładanych efektów uczenia się.

Sekwencja przedmiotów w programie studiów pierwszego i drugiego stopnia nie budzi zastrzeżeń. Zestawienie efektów uczenia się w poszczególnych przedmiotach wskazuje, że studenci zapoznają się z problemami omawianymi na zajęciach oraz zdobywają wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne we właściwej kolejności. Powyższe pozwala uznać, że program studiów został poprawnie skonstruowany.

Zajęcia realizowane na kierunku informatyka związane z nabywaniem przez studentów kompetencji inżynierskich odbywają się w warunkach środowiska pracy inżyniera i magistra inżyniera, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Kluczowe treści kształcenia odnoszą się do dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, właściwych dla kierunku studiów, a także do obszarów wiedzy inżynierskiej.

Podsumowując ten aspekt oceny, program studiów dla ocenianego kierunku oraz formy zajęć, a także czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, w ocenie Zespołu oceniającego PKA, umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów uczenia

się oraz uzyskanie kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Organizacja zajęć (sekwencja przedmiotów) w planie studiów nie budzi wątpliwości.

Na ocenianym kierunku stosowane są standardowe metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, seminaria, projekt, wykorzystywane również w kształtowaniu u studentów kompetencji inżynierskich oraz tych, które przygotowują studentów do prowadzenia badań. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Studenci kierunku informatyka na studiach pierwszego stopnia przygotowują się do prowadzenia badań naukowych w ramach seminarium dyplomowego, przygotowywania inżynierskiej pracy dyplomowej oraz laboratoriów przedmiotowych. Również w treści niektórych wykładów oraz podczas zajęć projektowych omawiane są zagadnienia dotyczące metodyki badań naukowych. Studenci po przyjęciu na studia przechodzą ogólne szkolenie w zakresie BHP, a w przypadku zajęć praktycznych, zaznajamiani są podczas pierwszego spotkania z obowiązującym w danym laboratorium regulaminem oraz zasadami korzystania ze specjalistycznego sprzętu.

Omawiając stosowane metody kształcenia warto zwrócić uwagę na wykorzystywaną na WWSI platformę *Moodle*: do której mają dostęp zarówno nauczyciele, jak i studenci realizujący dany przedmiot – mają oni dostęp do informacji o przedmiotach oraz do materiałów wspierających proces nauczania (slajdy z wykładów, skrypty, materiały pomocnicze). Platforma Moodle stanowi również wygodną formę szybkiej komunikacji pomiędzy wykładowcami i studentami. Dla części przedmiotów platforma ta wspiera realizację projektów oraz zaliczeń. W przypadku projektów studenci wgrywają pliki dokumentujące realizację poszczególnych etapów prowadzonych przez nich prac, a prowadzący może w ten sposób nadzorować terminowość realizacji zadań przez studentów. Metody i techniki kształcenia na odległość są wykorzystywane pomocniczo. Zajęcia ćwiczeniowe, laboratoryjne i projektowe są prowadzone w niewielkich grupach i umożliwiają aktywizowanie studentów w samodzielnym myśleniu, działaniu, prowadzeniu badań i samokształtowaniu niezbędnych kompetencji inżynierskich, społecznych oraz tzw. kompetencji miękkich – osobistych i interpersonalnych (np. umiejętność pracy w grupie, zarządzania czasem, przestrzegania zasad etyki zawodowej, samodzielne i kreatywne wykonywanie zadań). Studenci mają możliwość pracy w zespołach zadaniowych (np. projekty grupowe), między innymi na zajęciach Projekt grupowy oraz przy realizacji tematów prac dyplomowych. Przyjęte do realizacji formy zajęć pozwalają studentom na osiągnięcie umiejętności praktycznych, np.: porównywania i oceny istniejących rozwiązań technicznych (zajęcia projektowe, seminarium, projekt inżynierski), wykonania wstępnej opłacalności ekonomicznej (analizy biznesowej) podejmowanych działań inżynierskich – w postaci ćwiczeń, wykorzystania metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich, itp. Trafność doboru oraz zróżnicowanie form zajęć dydaktycznych oraz proporcja liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebność grup studenckich w powiązaniu z formami zajęć, zakładanymi efektami uczenia się i profilem kształcenia oraz możliwością ich osiągnięcia przez studentów nie budzą zastrzeżeń.

Studenci mają stworzone odpowiednie możliwości dostosowania procesu uczenia do zróżnicowanych potrzeb wszystkich studiujących. Procedura ubiegania się o Indywidualną Organizację Studiów jest regulowana przez § 17 Regulaminu Studiów WWSI. Powyższa forma indywidualizacji zdobywania zakładanych efektów uczenia się jest przeznaczona dla studenta zdobywającego wybitne osiągnięcia naukowe, a także w wyjątkowych sytuacjach życiowych, takich jak ciężka praca zawodowa lub przewlekła choroba. Aby uzyskać IOS z uwagi na osiągnięcia naukowe należy ukończyć pierwszy rok studiów, uzyskać średnią 4,0 i wykazywać uzdolnienia w zakresie określonej dyscypliny. W sytuacji

spełnienia wszystkich warunków formalnych oraz zatwierdzenia programu, Rektor wydaje zgodę na przyznanie Indywidualnej Organizacji Studiów. Podczas spotkania z ZO PKA studenci wyrazili pozytywną opinię na temat funkcjonujących form indywidualizacji programu studiów.

Elastyczność stosowanych metody kształcenia umożliwia dostosowanie procesu kształcenia do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia. Wsparcie udzielane studentom ze strony nauczycieli akademickich również należy ocenić pozytywnie.

Podsumowując ten aspekt oceny Zespół oceniający PKA stwierdził, że metody kształcenia są różnorodne, zorientowane na studentów, motywują ich do samodzielności oraz aktywnego udziału w procesie kształcenia oraz umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej na studiach pierwszego stopnia oraz udział w tej działalności na studiach drugiego stopnia w zakresie dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja. Powyższe uwagi dotyczą zarówno metod weryfikacji i oceny uzyskanych efektów uczenia się w zakresie kompetencji inżynierskich, a także umiejętności związanych z przygotowaniem do prowadzenia badań.

Program studiów przewiduje praktyki zawodowe, realizowane we współpracy z kilkudziesięcioma instytucjami i przedsiębiorstwami. Daje to możliwość właściwego doboru miejsc praktyk, a także weryfikacji wybranych efektów uczenia się, w szczególności w zakresie umiejętności praktycznych oraz kompetencji społecznych.

Podczas praktyk studenci mają możliwość poszerzenia zakresu swojej wiedzy oraz zdobycia umiejętności praktycznego jej wykorzystania, a także pracy w grupie oraz wzmocnienia umiejętności komunikacji interpersonalnej.

Praktyki zawodowe są obowiązkowe na studiach I i II stopnia, w tym stacjonarnych i niestacjonarnych. Praktyki na studiach I stopnia trwają 8 tygodni (jako praktyki śródroczne) i są podzielone na etapy. Pierwszy etap obejmuje praktykę odbywaną w szkołach ponadgimnazjalnych, która trwa 120 godzin w semestrach III i IV, natomiast drugi etap stanowią praktyki odbywane w biurach i oddziałach IT różnych firm i instytucji publicznych, które są realizowane w wymiarze 200 godzin w semestrach V, VI i VII. Praktyki odbywają się więc łącznie w wymiarze 320 godzin, za które student otrzymuje 6 punktów ECTS. Na studiach II stopnia praktyki są również wymagane, ale realizowane w formule specjalistycznego stażu zawodowego, w wymiarze 160 godzin w III i IV semestrze, za który student otrzymuje 5 pkt ECTS.

Zasady i formę odbywania praktyk określają wewnętrzne akty prawne uczelni (Regulamin Studiów WWSI oraz Regulamin Praktyk Zawodowych WWSI – Zarządzenie Rektora nr 9/2018/2019 z dnia 30 września 2019 r.). Praktyka może zostać również zaliczona, na wniosek studenta, poprzez pracę zawodową, jeżeli wykonywane czynności służbowe pozwalają na uzyskanie zakładanych dla praktyki studenckiej efektów uczenia się. Student zobowiązany jest uzyskać zaliczenie praktyki na pierwszym stopniu najpóźniej do końca VII semestru studiów, a na drugim stopniu – do końca IV semestru. Studenci na ogół samodzielnie i aktywnie poszukują miejsca odbywania praktyk. W przypadku problemów ze znalezieniem zainteresowanego zakładu pracy, WWSI wspiera studentów poprzez wskazanie wykazu zawartych umów z firmami i instytucjami na realizację programu praktyk. Po wybraniu przez studenta miejsca odbywania praktyki, Pełnomocnik Rektora ds. szkoleń i staży zawodowych zatwierdza to miejsce w oparciu o określone i formalnie przyjęte kryteria jakościowe (zawarte w zapisach ww. Regulaminu praktyk), w tym dokonuje oceny profilu produkcyjno-usługowego firmy z branży IT.

Pełnomocnik Rektora oraz Prezydent WWSI dokonywali, w ramach czynności nadzoru nad realizacją praktyk, wizji lokalnych w zakładach pracy (np. Polskie Radio, Miejskie Centrum Sieci i Danych w Warszawie, Zespół Szkół Licealnych i technicznych Nr 1 w Warszawie), w tym dokonywali oceny wyposażenia stanowisk pracy i kwalifikacji kadry technicznej. Ze względu na odbywanie praktyk przez studentów w większości w tych samych zakładach pracy, przedsiębiorstwach produkcyjnych i instytucjach publicznych, które z WWSI współpracują już od wielu lat, nie zachodzi potrzeba stałej weryfikacji bazy i kadry tych przedsiębiorstw.

Praktyki odbywają się w zakładach, których działalność odpowiada celom i programowi praktyk. Informacje dotyczące organizacji i odbywania praktyk studenckich są dostępne na stronie internetowej Uczelni. Firmy, z którymi WWSI podpisała umowy w sprawie odbywania studenckich praktyk zawodowych, to z reguły największe przedsiębiorstwa i korporacje informatyczne (wykorzystujące systemy i technologie m.in.: INTEL, Cisco, IBM, HP, Oracle, Asseco Poland, Dell i inne). Należy zaznaczyć, że udostępniona infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, a także umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.

We wstępnej fazie praktyk studenci odbywają szkolenia z zakresu BHP i specjalistyczne szkolenia stanowiskowe. Podczas całego przebiegu praktyki studenci mają wsparcie ze strony doświadczonych pracowników zatrudnionych w poszczególnych przedsiębiorstwach i firmach. Lokalizacja miejsc praktyk jest na ogół związana z miejscem zamieszkania lub pobytem studentów podczas praktyk.

Na podstawie dokonanego przez WWSI doboru miejsc odbywania praktyk, ZO PKA ocenił, że infrastruktura i wyposażenie tych miejsc w zakładach pracy są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, a także umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.

Analizowana dokumentacja (np. skierowanie na praktyki, Ramowy Program Praktyk, porozumienia pomiędzy WWSI i zakładami pracy, zaświadczenia o zatrudnieniu, sprawozdania studentów z praktyk), dotycząca przebiegu zaliczania praktyk jest prowadzona prawidłowo. W analizowanych dokumentach dokonywano: precyzyjnego określenia miejsca i terminu odbywania praktyk, charakterystykę przedsiębiorstwa, w której praktykę student odbywał, zakresy wykonywanych przez praktykanta zajęć w poszczególnych tygodniach oraz wnioski i opinie zakładowego opiekuna praktyk. Nie bez znaczenia jest fakt, że odbyta praktyka zawodowa na kierunku informatyka przyczynia się do doskonalenia umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności i odpowiedzialności za powierzone zadania, a jej łączny wymiar (320 godzin w cyklu kształcenia na I stopniu studiów) jest dwukrotnie większy niż na innych uczelniach prowadzących ten kierunek na profilu ogólnoakademickim. Wprowadzone na II stopniu studiów obowiązkowe staże pozytywnie wpływają na weryfikację umiejętności praktycznych studentów i dają możliwość szybszego znalezienia poszukiwanego pracodawcy.

Za opis realizacji zadań, ich zgodności z programem praktyk (ustalonym indywidualnie pomiędzy studentem i zakładem pracy, zgodnie ze specyfiką produkcyjną lub usługową firmy), odpowiadają student i opiekun praktyki po stronie zakładu pracy. Opinia na temat przebiegu praktyki oraz ocena efektów uczenia (zredagowanych na dość ogólnym poziomie) dokonywana jest przez ww. opiekuna praktyk z danego zakładu pracy. Ma ona charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów. Natomiast kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje opiekunów praktyk po stronie zakładów pracy (oraz ich liczba) umożliwiają prawidłową realizację praktyk.

Reasumując należy zaznaczyć, że efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć, a treści programowe określone dla praktyk i ich umiejscowienie w planie studiów zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

W ocenie Zespołu oceniającego PKA program praktyk umożliwia osiąganie zakładanych efektów uczenia się, a efekty osiągane na praktykach podlegają systematycznej ocenie, dokonywanej z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w ustawicznym doskonaleniu programu praktyk i ich realizacji.

ZO PKA rekomenduje w sposobach realizacji praktyk:

1. Rekomenduje się uzupełnienie formularza pn. „Sprawozdanie z praktyki zawodowej” (załącznik nr 15 do Regulaminu praktyk zawodowych WWSI) w taki sposób, aby uwzględniał on możliwość wyrażania opinii studenta o realizacji programu praktyk, zawierał jego wnioski i spostrzeżenia, które mogłyby przyczynić się do ulepszenia procesu realizacji praktyk.
2. Rekomenduje się dokonanie porównywalności liczby punktów ECTS na I i II stopniu studiów, gdyż za trzy etapy praktyk na I stopniu w wymiarze łącznym 320 godzin student otrzymuje obecnie jedynie 6 punktów ECTS, a za 160 godzin praktyk na II stopniu – 5 pkt ECTS.

Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągania efektów uczenia się, dla różnych form zajęć w kategoriach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych pozwalają na systematyczny pomiar poziomu opanowania wiedzy i umiejętności podczas realizacji każdego przedmiotu. System sprawdzania i oceniania efektów uczenia się funkcjonujący na ocenianym kierunku zapewnia w sposób właściwy monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Studenci są informowani o kryteriach i metodach oceny na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu i uzyskują informację zwrotną o wynikach sprawdzenia i oceny osiągniętych efektów uczenia się (uzyskanych ocenach ze sprawdzianów, kolokwii, egzaminów i projektów).

Zwykle studenci otrzymują informację o uzyskanych wynikach do 7 dni od dnia napisania egzaminu, co jest uzależnione od formy ich weryfikacji. W razie wątpliwości studentów co do uzyskanej oceny, zgłaszają je bezpośrednio do prowadzącego i mają możliwość wglądu oraz uzyskania wszelkich informacji na jej temat w ciągu 14 dni od ogłoszenia wyników.

Wsparcie udzielane studentom w procesie kształcenia ze strony nauczycieli akademickich w formie omawiania wyników kolokwii i egzaminów oraz konsultacje można uznać za wystarczający mechanizm motywujący studentów do aktywnego udziału w procesie kształcenia. Zespół Oceniający PKA stwierdził, że czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się. Bezstronność, rzetelność oraz przejrzystość procesu sprawdzania i oceny efektów uczenia się oraz wiarygodność i porównywalność wyników oceny nie budzą zastrzeżeń. To samo dotyczy warunków równego traktowania studentów w procesie sprawdzania i oceniania efektów uczenia się oraz ich dostosowywania do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zarówno program kształcenia na kierunku informatyka, jak i możliwości osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się należy ocenić pozytywnie. Jego realizacja jest dobrze zaplanowana. Łączny wymiar godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego oraz drugiego stopnia, łączny nakład pracy studenta, mierzony liczbą punktów ECTS, jak również wymiary godzin i nakład pracy studenta zaplanowany w odniesieniu do poszczególnych modułów umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, zarówno kierunkowych, jak i efektów przedmiotowych. Wyodrębnienie jednostek dydaktycznych w formie modułów zajęć, jak i ich kolejność w planie studiów jest prawidłowa i umożliwia osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów. Sekwencja modułów nie budzi zastrzeżeń. Proporcje między zajęciami w formie wykładów i zajęciami o charakterze praktycznym są prawidłowe, dostosowane do specyfiki efektów uczenia się oraz treści programowych. Programy studiów pierwszego i drugiego stopnia obejmują zajęcia związane z prowadzoną na WWSI działalnością naukową w zakresie informatyki technicznej i telekomunikacji. Realizacja praktyk na kierunku informatyka, w tym zarówno program praktyk, sposób dokumentowania przebiegu praktyk, dobór miejsc odbywania praktyk, kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje opiekunów praktyk, a także infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk umożliwiają osiąganie efektów uczenia się przez studentów.

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

Brak

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

Zasady rekrutacji na studia na kolejny rok akademicki określają Uchwały Senatu WWSI. Przyjęcia na studia pierwszego stopnia odbywają się poprzez rekrutację, przeniesienie się z innej uczelni lub potwierdzenie efektów uczenia się.

1. Przyjęcie do Uczelni poprzez rekrutację następuje w drodze wpisu na listę studentów na podstawie wymaganych dokumentów oraz kolejności zgłoszeń.
2. Zasady uznawania efektów i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym określa obowiązujący Regulamin Studiów WWSI. Student może przenieść się z innej uczelni, w tym także zagranicznej do WWSI za zgodą Rektora wyrażoną w drodze decyzji, jeżeli wypełnił wszystkie obowiązki wynikające z przepisów obowiązujących w uczelni z której się przenosi. Prorektor ds. dydaktycznych WWSI określa warunki, termin i sposób uzupełnienia przez studenta różnic programowych, wynikających z programów studiów

3. Organizację oraz zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskiwanych poza systemem studiów określa Regulamin Studiów WWSI. Szczegółową organizację potwierdzania efektów uczenia się reguluje odrębna uchwała Senatu. Studentowi, który został przyjęty na studia w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się, Rektor określa indywidualną organizację studiów trwającą do końca okresu studiów. W decyzji o przyznaniu indywidualnej organizacji studiów Rektor określa: przedmioty z programu studiów, które uznaje za zaliczone w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się, wraz z odpowiednią liczbą punktów ECTS, szczegółowy program studiów, w tym semestr i rok rozpoczęcia studiów, opiekuna naukowego, organizację studiów.

Wstęp na studia drugiego stopnia jest wolny dla absolwentów studiów pierwszego stopnia kierunku informatyka, z tym, że absolwenci studiów pierwszego stopnia kierunku informatyka posiadający tytuł zawodowy licencjata zobowiązani są zaliczyć dodatkowe przedmioty wyznaczone przez Rektora.

Dla absolwentów studiów pierwszego stopnia innych kierunków niż informatyka przeprowadza się postępowanie rekrutacyjne. Postępowanie rekrutacyjne prowadzi powołana przez Rektora Komisja rekrutacyjna dla kandydatów na studia drugiego stopnia, z zachowaniem następujących zasad:

- podstawą kwalifikacji kandydatów z tytułem licencjata na kierunku innym niż informatyka jest wynik ze sprawdzianu kwalifikacyjnego z zakresu minimum programowego studiów pierwszego stopnia dla kierunku informatyka z tytułem licencjata,
- podstawą kwalifikacji kandydatów z tytułem inżyniera na kierunku innym niż informatyka jest wynik ze sprawdzianu kwalifikacyjnego z zakresu minimum programowego studiów pierwszego stopnia dla kierunku informatyka z tytułem inżyniera,
- sprawdzian kwalifikacyjny może być przeprowadzony w formie rozmowy lub testu,
- wyniki sprawdzianu kwalifikacyjnego są weryfikowane, przez co najmniej dwóch członków komisji rekrutacyjnej,
- na podstawie wyników sprawdzianu Komisja rekrutacyjna tworzy listy osób zakwalifikowanych do przyjęcia. W trakcie postępowania kwalifikacyjnego mogą zostać wyznaczone do zaliczenia dodatkowe przedmioty.

Podczas rozmowy z ZO PKA studenci wyrazili aprobatę dla funkcjonującej w jednostce procedury rekrutacji, która została przedstawiona w sposób przejrzysty, uwzględniającej zasady sprawiedliwości i równych szans. Głównym źródłem wiedzy kandydatów dotyczącym prowadzonej rekrutacji są spotkania otwarte prowadzone przez Uczelnię w szkołach ponadpodstawowych, a także strona internetowa Uczelni.

W ocenie Zespołu oceniającego PKA warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste oraz bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na ocenianym kierunku.

Zespół oceniający PKA nie ma zastrzeżeń co do regulacji wypracowanych na Uczelni w zakresie warunków i procedur potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów – przyjęte warunki i procedury zapewniają możliwość identyfikacji takich efektów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów ocenianego kierunku.

Zasady dyplomowania od strony formalnej oraz merytorycznej są opisane w § 31 Regulaminu Studiów WWSI. Temat pracy dyplomowej studenci ustalają wspólnie z wybranymi przez siebie promotorami

z grupy pracowników wskazanych przez jednostkę. Obecni podczas spotkania z ZO PKA studenci wyrazili pozytywną opinię na temat procesu dyplomowania.

Wszystkie prace dyplomowe podlegają sprawdzeniu w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym. W ocenie Zespołu oceniającego PKA przyjęte zasady dyplomowania są poprawnie powiązane z efektami uczenia się zakładanymi dla ocenianego kierunku, są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Nauczyciele akademicki na pierwszych zajęciach podają studentom program zajęć i zalecaną literaturę oraz określają formę i warunki weryfikacji efektów kształcenia. Szczegółowe zasady zaliczania poszczególnych przedmiotów i sposoby weryfikowania osiągnięcia przypisanych do nich efektów kształcenia są opisane w sylabusach, które są upublicznione. Dla każdego efektu uczenia się danego przedmiotu, w sylabusie podaje się jego powiązanie z odpowiednim efektem kierunkowym, a także sposób weryfikacji i oceny efektu.

W przypadku dwóch przedmiotów (Algorytmy i Struktury Danych oraz Metody Numeryczne) do weryfikacji efektów uczenia się zorganizowano konkursy programistyczne. W tym przypadku sprawdzanie i ocenianie efektów uczenia się osiągniętych przez studentów odbywa się za pomocą systemu, w którym odbywa się konkurs. Osobnym problemem jest tu badanie samodzielności rozwiązań. W tym celu opracowano program, który bada wzajemne podobieństwa pomiędzy rozwiązaniami wysyłanymi przez studentów do oceny.

Weryfikacja efektów uczenia się osiąganych w zakresie znajomości języka angielskiego obejmuje pracę pisemną, testy i ocenę prezentacji. Weryfikacja ta umożliwia sprawdzenie i ocenę opanowania języka na poziomie B2 na studiach I stopnia i B2+ na studiach II stopnia.

Efekty osiągane na praktykach zawodowych weryfikuje opiekun praktyk, który ocenia sprawozdanie z praktyk.

Przyjęte zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się umożliwiają monitorowanie postępów oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia efektów, zapewniają bezstronność i przejrzystość tego procesu, co na spotkaniu z Zespołem oceniającym PKA potwierdzili studenci kierunku *Informatyka*. Stosowane metody pozwalają na skuteczną weryfikację i ocenę wszystkich efektów uczenia się, przy czym dla sprawdzenia opanowania umiejętności związanych z kompetencjami inżynierskimi szczególne znaczenie mają ćwiczenia laboratoryjne i stosowane tam metody oceny: ocena aktywności i sposobu wykonywania ćwiczeń, a następnie ocena sposobu opracowania sprawozdania z realizacji ćwiczeń.

Podczas spotkania z Zespołem oceniającym PKA studenci kierunku *Informatyka* wyrazili pozytywne opinie na temat metod sprawdzania i oceny efektów uczenia się, które są stosowane na ocenianym kierunku. Terminy kolokwii są ustalane przez prowadzących po konsultacji ze studentami, dzięki czemu studenci mają odpowiednią ilość czasu na przygotowanie się. Studenci otrzymują informacje o wynikach sprawdzianów, kolokwii i egzaminów. W razie potrzeby mają w trakcie konsultacji możliwość analizy swoich prac i merytorycznej dyskusji z prowadzącymi na temat uzyskanych wyników. Zatem stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie kształcenia.

Osiągnięte przez studentów efekty uczenia się są dokumentowane w formie prac etapowych i egzaminacyjnych. W szczególności są nimi również dokumentacje projektów, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, sprawozdania z praktyk i prace dyplomowe.

Członkowie Zespołu oceniającego PKA zapoznali się z wybranymi pracami etapowymi i egzaminacyjnymi. Prace te miały różne formy: zadania rozwiązywane przez studentów, testy

jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, pytania otwarte wymagające odpowiedzi opisowej, pytania problemowe i dokumentacje projektów. Tematy egzaminacyjne lub prace projektowe były na właściwym poziomie trudności. Weryfikacja efektów uczenia się była przeprowadzana zgodnie z sylabusami przedmiotów. Prace te były rzetelnie sprawdzane. Forma i tematyka prac egzaminacyjnych, etapowych i projektów oraz stawiane im wymagania są dostosowane do poziomów studiów o profilu ogólnoakademickim w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja.

Członkowie Zespołu oceniającego PKA zapoznali się również z kilkunastoma pracami dyplomowymi. Analizowane prace spełniały wymagania właściwe dla prac inżynierskich i magisterskich. Tematyka prac dyplomowych realizowanych na studiach drugiego stopnia jest powiązana z aktualnie prowadzonymi w Jednostce badaniami, co umożliwia nabycie przez studentów kompetencji badawczych. Prace dyplomowe finalnie potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się. Przy udziale dyplomantów kierunku informatyka opublikowano w latach 2015-2019 kilkanaście prac – dziesięć przykładowych podano niżej:

1. Zastosowanie zapór sieciowych we współczesnych sieciach komputerowych. Zeszyty Naukowe WWSI 13 (2019), Nr. 20, S. 7-28.
2. Dynamics of stochastic vs. greedy heuristics in traveling salesman problem. Zeszyty Naukowe WWSI 12 (2018), Nr. 19, S. 7-24.
3. Porównanie czasów wykonywania funkcji natywnych w aplikacjach mobilnych zaimplementowanych w technologiach natywnej i hybrydowej. Zeszyty Naukowe WWSI 12 (2018), Nr. 19, S. 51-77.
4. Zastosowanie przełączników we współczesnej infrastrukturze teleinformatycznej. Zeszyty Naukowe WWSI 12 (2018), Nr. 19, S. 79-109.
5. On the clustering of correlated random variables. Zeszyty Naukowe WWSI 12 (2018), Nr. 18, S. 45-114.
6. Wykorzystanie metodyki scrum przy implementacji przykładowego systemu bankowości internetowej. Zeszyty Naukowe WWSI 12 (2018), Nr. 18, S. 7-44.
7. Analiza wybranych narzędzi do pozyskiwania informacji o zaatakowanym systemie informatycznym. Zeszyty Naukowe WWSI 11 (2017), Nr. 17, S. 69-87.
8. Analiza wybranych narzędzi do skanowania systemów informatycznych. Zeszyty Naukowe WWSI 11 (2017), Nr. 17, S. 89-109.
9. Badanie możliwości i ograniczeń zarządzania ruchem sieciowym z wykorzystaniem protokołu MPLS we współczesnych sieciach teleinformatycznych. Zeszyty Naukowe WWSI 10 (2016), Nr. 15, S. 19-39.
10. Wybrane mechanizmy gwarantowania jakości usług w sieciach IP. Zeszyty Naukowe WWSI 10 (2016), Nr. 14, S. 49-64.

Na podkreślenie zasługuje, że w przypadku pracy nr 2 studenci są samodzielnymi autorami artykułu. Powstał on na podstawie ich badań dotyczących różnych heurystyk służących do rozwiązania problemu komiwojażera. Trzech z nich uczestniczyło w konkursie Traveling Santa 2018 na portalu Kaagle, zajmując 35 miejsce na 1874 zespołów oraz uzyskując srebrny medal. Wyniki konkursu można znaleźć na stronie <https://www.kaggle.com/c/traveling-santa-2018-prime-paths/leaderboard/> w zakładce Public Leaderboard.

Wspomniane powyżej prace dyplomowe oraz publikacje są dowodem na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się w dyscyplinie, do której oceniany kierunek jest przyporządkowany.

Efekty uczenia się są monitorowane poprzez prowadzenie analiz pozycji absolwentów na rynku pracy lub kierunków dalszej edukacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zasady rekrutacji na kierunek informatyka są określone prawidłowo. Zasady uznawania efektów i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są również określone poprawnie.

Zasady dyplomowania obejmujące proces wyboru i zatwierdzania tematów prac dyplomowych, wyznaczania recenzentów i organizacji egzaminów dyplomowych są określone prawidłowo i są poprawnie powiązane z efektami uczenia się zakładanymi dla ocenianego kierunku. Zasady zaliczania poszczególnych przedmiotów i sposoby weryfikowania osiągnięcia przypisanych do nich efektów uczenia się są zdefiniowane w sposób przejrzysty. Są one opisane w sylabusach przedmiotów i przedstawiane na pierwszych zajęciach studentom.

Realizacja procesu weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się a w szczególności organizacja kolokwium i egzaminów nie budzi zastrzeżeń Zespołu oceniającego PKA i jest pozytywnie oceniana przez studentów.

Analizowane prace etapowe i egzaminacyjne były na właściwym poziomie trudności i były one rzetelnie sprawdzane. Analizowane prace dyplomowe również spełniały wymagania właściwe dla prac inżynierskich oraz magisterskich

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

Uczelnia wskazała 61 nauczycieli akademickich, w tym 12 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 18 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora jako prowadzących zajęcia na ocenianego kierunku informatyka, na poziomie studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim. Zajęcia na studiach pierwszego stopnia prowadzi 14. nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni, jako podstawowym miejscu pracy, 3. wykładowców zatrudnionych w Uczelni w ramach II etatu i 13. wykładowców zatrudnionych na zlecenie. Zajęcia na studiach drugiego stopnia prowadzi 14. nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni, jako podstawowym miejscu pracy, 3 wykładowców zatrudnionych w Uczelni w ramach II etatu i 8. wykładowców zatrudnionych na zlecenie. Prawidłowa jest struktura kadry oraz jej liczebność pozwalająca na prawidłową realizację zajęć. Nauczyciele

akademiccy prowadzący zajęcia dydaktyczne posiadają dorobek naukowy w dyscyplinie Informatyka techniczna i telekomunikacja lub doświadczenie zawodowe w zakresie informatyki, który pozwala na prawidłową realizację programu studiów oraz pełną realizację kierunkowych efektów uczenia na pierwszym i drugim poziomie uczenia się oraz kompetencji inżynierskich. Aktywność naukowa kadry oraz ich kwalifikacje zapewnia nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Nauczyciele akademiccy posiadają kompetencje dydaktyczne umożliwiające prawidłową realizację zajęć. Prawidłowe jest również obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli. Zastrzeżenie budzi jedynie duża liczba prac dyplomowych prowadzonych jednorazowo przez nauczyciela akademickiego. Sięga ona kilkanaście prac, a w ekstremalnym przypadku wynosi ona 31 prac dyplomowych.

Nauczyciele akademiccy, którzy prowadzą zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość są przygotowani do prowadzenia zajęć w tej formie. Regularnie odbywają się szkolenia w tym zakresie prowadzone przez uczelnię.

Analiza obsady zajęć dydaktycznych pozwala pozytywnie ocenić zgodność kwalifikacji, dorobku naukowego, a także doświadczenia zawodowego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych przedmiotów z programami tych przedmiotów i powiązanych z nimi efektami uczenia się. Dobór nauczycieli akademickich zapewnia prawidłową realizację zajęć.

Zajęcia są regularnie hospitowane przez innych nauczycieli akademickich. W trakcie wizyty członkowie Zespołu Oceniającego PKA przeprowadzili hospitację wybranych zajęć na kierunku informatyka. Z hospitacji tych wynika, że nauczyciele akademiccy prowadzący oceniane zajęcia byli do nich dobrze przygotowani, a poziom merytoryczny i metodyczny tych zajęć był wysoki. Przeprowadzone hospitacje pozwalają na pozytywną ocenę kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach hospitowanych przedmiotów.

Studenci ocenianego kierunku mają również możliwość oceny nauczycieli akademickich, która odbywa się w formie elektronicznej na platformie Moodle. Ankieta pisemna zawiera 9 pytań dotyczących m.in. punktualność, życzliwość, merytorycznego przygotowania oraz sprawiedliwości w ocenianiu. Pytania zamknięte polegają na wyborze odpowiedniej oceny do postawionej tezy w skali „Bardzo dobrze”, „Dobrze”, „Dostatecznie”, „Niedostatecznie/ niezadowolająco”. Ponadto, każdą ankietę kończy pytanie w formie otwartej, w którym student może sformułować wolne wnioski oraz pisemne oceny. Jednostka przekazuje wyniki ankiet za pośrednictwem wiadomości e-mailowych wszystkim studentom. W rozmowie ZO PKA ze studentami ocenianego kierunku wyrazili oni pozytywną opinię na temat procesu ankietyzacji, jak również możliwości zapoznania się z jej wynikami. Regularnie prowadzone są oceny okresowe kadry. Ocena nauczycieli akademickich jest kompleksowa i wieloaspektowa. Uwzględnia ona działalność dydaktyczną, naukowo-badawczą i organizacyjną. Osiągnięcia dydaktyczne zawierają również aktywność wspierającą kształcenie (m.in. podręczniki, skrypty, recenzje, wprowadzenie nowego przedmiotu, koła naukowe), a wyniki oceny, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane jako podstawa doskonalenia kadry oraz polityki kadrowej.

Uczelnia dba o stałe doskonalenie kwalifikacji naukowych i pedagogicznych nauczycieli, co stanowi element rozwoju kadry. Prowadzi to do stabilizacji i trwałości wysoko wykwalifikowanej kadry dydaktycznej. Ważnym elementem podnoszenia jakości kadry dydaktycznej są również certyfikaty zawodowe, potwierdzające poziom i aktualność wiedzy specjalistycznej (np. certyfikaty CISCO, SZBD oraz firmowe od potencjalnych pracodawców). Ważnym forum kształcenia kadry i podnoszenia poziomu jej jakości są seminaria i szkolenia organizowane przez Uczelnię. Pracownicy Uczelni uczestniczą również w szkoleniach i konferencjach zewnętrznych. Warto tu odwołać się do forów zewnętrznych, w których kadra uczestniczy, mających na celu organizację wspólnych przedsięwzięć na

rzecz edukacji, nauki i kultury w Polsce (KRASP, KRZASP, FRP). Fora te podejmują również kształcenie w obszarze jakości systemów kształcenia europejskiego (systemy zapewniania jakości kształcenia, Europejska Ramowa Struktura Kwalifikacji - Model Polski, Szkolenia dla organizatorów i pracowników obsługi projektów badawczych i inne).

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć.. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia dydaktyczne posiadają dorobek naukowy w dyscyplinie Informatyka techniczna i telekomunikacja lub doświadczenie zawodowe w zakresie informatyki, który pozwala na prawidłową realizację programu studiów oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia.

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

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

Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki dysponuje nowoczesną i kompleksową bazą dydaktyczną i naukową służącą realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku. Uczelnia dysponuje siedzibą, będącą jej własnością, o powierzchni około 3000 m². Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup. Infrastruktura zapewnia realizację wszystkich założeń i zadań koncepcji kształcenia Uczelni na kierunku informatyka.

Sale dydaktyczne zostały wyposażone w nowoczesną infrastrukturę audiowizualną (nagłośnienie, dostęp do Internetu, projektory audiowizualne, ekrany) oraz funkcjonalne, ergonomiczne meblowanie. Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne, laboratoria naukowe oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Dla realizacji niektórych zajęć, Uczelnia korzysta z obiektów zewnętrznych. Dotyczy to realizacji dodatkowych zajęć sportowo - rekreacyjnych.

Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki dysponuje 11 pracowniami komputerowymi posiadającymi 25 stanowisk pracy, każda. Wyposażenie techniczne laboratoriów, liczba stanowisk

badawczych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów. Konfiguracja komputerów przygotowana jest wspólnie z wykładowcami poszczególnych przedmiotów i zapewnia realizację wszystkich zagadnień uwzględnianych w sylabusach. Każde stanowisko komputerowe podłączone jest do wewnętrznej sieci i zapewnia dostęp do zasobów i usług Internetu.

Podstawą infrastruktury komputerowej jest 25 serwerów oraz około 340 terminali, które obsługują wewnętrzną sieć LAN, zapewniają stabilną i poprawną pracę laboratoriów komputerowych, zabezpieczają zadania realizowane przez pracowników administracyjnych oraz zabezpieczają składowanie i zarządzanie zasobami dydaktycznymi. Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, aparatura badawcza, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne. Dodatkowo wykładowcy i studenci mogą korzystać z wirtualnych zestawów komputerowych konfigurowanych i udostępnianych w usłudze CloudLabs. Studenci podczas spotkania z ZO PKA pozytywnie ocenili infrastrukturę jednostki, w ich opinii pozwala ona na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Pozytywnie ocenili także wielkość pomieszczeń dydaktycznych oraz ich wyposażenie, w tym liczbę stanowisk do pracy w salach zajęciowych, umożliwiającą komfortową pracę. Na terenie jednostki zapewniony został bezprzewodowy dostęp do sieci Internet, z której studenci mogą swobodnie korzystać. Infrastruktura Uczelni (laboratoria, sale ćwiczeniowe, sale wykładowe) są dostępne dla studentów bez ograniczeń po uprzednim zgłoszeniu zapotrzebowania.

W celu wsparcia procesu dydaktycznego i umożliwienia studentom efektywnego nauczania wykładowcy poszczególnych przedmiotów udostępniają, oprócz zalecanych pozycji literatury, przygotowane przez siebie materiały dydaktyczne w formie cyfrowej. Dodatkowo udostępniane są dodatkowe materiały dydaktyczne na różnych e-platformach. Formy udostępniania zasobów dydaktycznych zapewniają zarówno stacjonarny jak i zdalny dostęp do zasobów dydaktycznych przygotowanych przez wykładowców i umożliwia sprawne prowadzenie zajęć. Aktualnie większość kursów i zajęć prowadzonych jest ze wsparciem na platformie edukacyjnej Moodle. W budynku Uczelni znajduje się biblioteka. Jej lokalizacja, wielkość, układ i liczba pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni oraz godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej. Księgozbiór biblioteki liczy 12 970 vol. Biblioteka gromadzi przede wszystkim podręczniki, opracowania naukowe i czasopisma przydatne informatykom w procesie kształcenia. W bibliotece znajdują się pozycje zalecane w sylabusach przedmiotów w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Zapewniono również dostęp do Wirtualnej Biblioteki Nauki przez sieć przewodową lub Wi-Fi, co pozwala na korzystanie w wersji elektronicznej z czasopism naukowych m.in. Elseviera, Springer, Wiley'a, Nature, czy baz danych: Scopus czy Web of Science. Uczelnia prenumeruje 17 czasopism oprócz dostępnych czasopism cyfrowych. Katalog Biblioteki jest dostępny w Internecie na stronie Uczelni. Na stronie internetowej biblioteki jest również dostępny katalog prac dyplomowych studentów. Pracownicy Uczelni korzystają z prawa do wypożyczenia międzybibliotecznych. Biblioteka na bieżąco dokonuje zakupów wydawnictw polskich, które są oryginalnymi opracowaniami polskich specjalistów a także tłumaczeniami głównie z języka angielskiego oraz wydawnictw angielskojęzycznych co pozwala na stałe aktualizowanie księgozbioru. W zakresie przeglądu zasobów literaturowych i planowania zakupów bibliotekarze konsultują się z przedstawicielami Rady Bibliotecznej, wykładowcami, studentami.

Podczas spotkania z ZO PKA, studenci poinformowali, że Biblioteka zapewnia im dostęp do wszystkich wymaganych przez prowadzących pozycji literaturowych. Studenci mają możliwość zgłaszania pozycji, które ich zdaniem powinny znaleźć się w zasobach bibliotecznych za pośrednictwem ustnych uwag. Głównym źródłem informacji na temat funkcjonowania Biblioteki, dostępności pozycji, baz danych oraz bieżących komunikatów jest strona internetowa Biblioteki, która dostępna jest także w języku angielskim.

Budynek pod względem architektonicznym jest przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Studenci z niepełnosprawnościami ruchowymi mają zapewniony podjazd dla wózków inwalidzkich, windę oraz przystosowaną do ich potrzeb toaletę. Infrastruktura i wyposażenie dla potrzeb studentów z niepełnosprawnością jest aktualnie rozbudowywana. Uczelnia obecnie jest w trakcie realizacji dwóch projektów finansowanych ze środków unijnych w ramach "cyfrowej uczelni", które w istotny sposób udoskonalą infrastrukturę i zasoby informatyczne. Kolejny projekt planowany od 2020 roku - "uczelnia cyfrowa - uczelnia bez barier" przyniesie dodatkowe wyposażenie infrastruktury uczelni pod kątem potrzeb osób z niepełnosprawnością, między innymi dostosowanie/modernizację istniejącej architektury uczelni: montaż pętli indukcyjnych dla osób z niepełnosprawnością słuchu, oznaczeń poziomych dla osób niedowidzących, systemu audio-wideo usprawniającego nawigację po uczelni dla osób z niepełnosprawnością słuchu oraz wzroku, WC dostosowanego dla osób z niepełnosprawnością, zakup narzędzi IT wspomagających kształcenie osób z różnego typu niepełnosprawnościami (dostosowana platforma do nauki programowania, dostosowane aplikacje do symulacji projektowych), dostosowanie wsparcia edukacyjnego.

Uczelnia systematycznie prowadzi okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i naukowej. Dokonywany jest przegląd wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania oraz zasobów bibliotecznych. Przegląd obejmuje ocenę sprawności, dostępności, nowoczesności, aktualności, dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów, potrzeb osób z niepełnosprawnością. Szczególną uwagę zwraca się na wymogi techniczne urządzeń i instalacji oraz zapewnienie zasad korzystania z infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej zgodnych z przepisami BHP. W przeglądach zapewniony jest udział i opinia nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia. Każdorazowo z dokonywanych przeglądów sporządzany jest protokół. W zakresie oceny infrastruktury, studenci wypowiadają się w formie ankiety na temat wyposażenia sal dydaktycznych, laboratoriów, dostępnego w nich sprzętu oraz zaplecza bibliotecznego. Ankieta przeprowadzana jest raz na semestr na platformie Moodle. Przeprowadzonego badania w roku akademickim 2018/2019 wskazują wysoki poziom zadowolenia ankietowanych z infrastruktury oraz obsługi bibliotecznej, co odzwierciedlają odpowiedzi „Bardzo dobrze” oraz „Dobrze” i dają średni wynik 4,6 w 5-stopniowej skali. Studenci podczas spotkania z ZO PKA również wyrazili pozytywną opinię na temat funkcjonowania bibliotek oraz korzystania z dostępnej infrastruktury.

Sporządzane protokoły z prowadzonych przeglądów i zawarte tam wnioski są podstawą do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania oraz zasobów bibliotecznych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej. W bibliotece znajdują się pozycje zalecane w sylabusach przedmiotów w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. 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. Uczelnia zwraca szczególną uwagę na zapewnienie zasad korzystania z infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej zgodnych z przepisami BHP.

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

Na kierunku informatyka w WWSI w Warszawie współpraca z podmiotami zewnętrznymi prowadzona jest w sposób sformalizowany. Obejmuje ona przede wszystkim umowy i porozumienia na realizację kształcenia praktycznego studentów, zarówno zajęć praktycznych z wykorzystaniem bazy zewnętrznej (np. w trakcie wizyt studyjnych), jak też praktyk zawodowych. Mocną stroną współpracy są systematyczne, wieloletnie i często bezpośrednie (także nieformalne) relacje kadry dydaktycznej WWSI z interesariuszami zewnętrznymi.

WWSI kształci przyszłych, potencjalnych pracowników działów IT różnych firm i instytucji publicznych, nie tylko regionalnego rynku pracy. Poprzez ciągłą współpracę z lokalnym środowiskiem gospodarczym jest też w stanie dostosować swoją ofertę edukacyjną do potrzeb tego rynku. Kontakty z otoczeniem społeczno-gospodarczym w istotny sposób wpływają na formułowanie, realizację oraz doskonalenie koncepcji kształcenia WWSI. Pozwalają zorientować się, co do oczekiwań i możliwości przyszłych studentów, umożliwiają monitoring i ocenę efektów nauczania i uczenia się w trakcie studiów (np. poprzez praktyki zawodowe). Także, poprzez kontakty z absolwentami oraz pracodawcami, dają podstawy dostosowania profili zawodowych (specjalizacji) do potrzeb rynku pracy. Do koordynacji współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w WWSI utworzone zostało

specjalne stanowisko Kierownika ds. relacji zewnętrznych, do którego głównych zadań należą: inicjowanie, realizacja oraz monitorowanie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Dodatkowo w strukturze organizacyjnej WWSI powołano Konwent WWSI – Zespół Ekspertów Rynku Pracy, jako ciało doradcze i konsultacyjne Rektora WWSI. Obecne formy współpracy w zakresie kształcenia dotyczą: opiniowania efektów nauczania i programu studiów, zgłaszania propozycji w zakresie pożądanych treści programowych, realizacji praktyk i wizyt studyjnych (np. wizyty studyjne w firmie Beyond PL w Poznaniu – Data Center, Hewlett Packard Enterprise Polska w Warszawie), prowadzenia dodatkowych zajęć dla studentów przez praktyków z zakładów pracy, wspólnej organizacji konferencji, w których uczestniczą studenci lub nauczyciele akademicy.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym obejmuje trzy główne obszary: działania realizowane na rzecz wsparcia z zakresu IT obsługi administracyjnej szkół i opiekunów szkolnych pracowni komputerowych w szkołach ponadpodstawowych, działania na rzecz studentów (w szczególności w zakresie pozyskiwania miejsc odbywania praktyk zawodowych) oraz szeroko rozumiane inicjatywy wspomagające kształcenie informatyczne (w tym absolwentów WWSI, osób starszych oraz innych zainteresowanych, w tym osób z niepełnosprawnością i zagrożonych wykluczeniem cyfrowym), a także osób zainteresowanych doskonaleniem kompetencji cyfrowych w ramach otwartych szkoleń prowadzonych przez WWSI.

Szczególną uwagę władze WWSI przywiązują do współpracy ze środowiskiem szkół ponadpodstawowych (z którymi Uczelnia ma zawarte 143 umowy o współpracy), co znajduje odzwierciedlenie na etapie tworzenia oraz realizacji koncepcji kształcenia na studiach I stopnia. Tematyka części zajęć dydaktycznych koresponduje z aktualnymi podstawami programowymi dla szkół średnich oraz jest pochodną specjalności prowadzonych przez uczelnię. W ten sposób Uczelnia niweluje braki wsparcia technicznego z zakresu ICT (technologii informacyjno-komunikacyjnych), jakie wytworzyły się w związku z masowym doposażaniem szkół w pracownie komputerowe (w ramach różnych projektów MEN, np. „Pracownie komputerowe dla szkół” i „Cyfrowa szkoła”). Wartym podkreślenia jest fakt, że w realizacji projektów skierowanych do szkół ponadpodstawowych WWSI ściśle współpracuje z czołowymi wydziałami informatyki w Polsce: Wydziałem Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, Wydziałem Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Wydział Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Wydziałem Informatyki Politechniki Poznańskiej, Wydziałem Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach, Wydziałem Informatyki Politechniki Białostockiej, Wydziałem Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Wydziałem Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Współpraca WWSI ze szkolnictwem średnim, w tym zawodowym ma już od dłuższego czasu charakter stały i zaowocowała takimi projektami, jak: „Edukacja informatyczna dla uczniów” (w ramach którego, w nieodpłatnych kursach IT wzięło udział ok. 40 000 uczniów ze szkół w Warszawie i woj. mazowieckim), „IT Szkoła – ogólnopolski portal edukacyjny dla uczniów” (Portal edukacyjny zawierał ok. 150 kursów z zakresu IT - zakończonych certyfikacją oraz konkursy tematyczne dla uczniów). Obecnie program „IT Szkoła ...” jest własnością NASK i stanowi podstawowy zasób edukacyjny „Programu OSE” (Ogólnopolska Sieć Edukacyjna). Do listopada 2018 r. w programie było zarejestrowanych 133 677 uczniów z ok. 700 szkół z całej Polski. Od początku funkcjonowania tego programu edukacyjnego, na portalu logowano się już 1.652.338 razy, co świadczy o wielkiej jego popularności i stanowi wybitne osiągnięcie merytoryczne, techniczne i organizacyjne WWSI.

W latach 2013-2019, w różnego rodzaju szkoleniach (w ramach tzw. trzeciej misji) wzięło udział blisko 14 tys. osób. Wszystkie te działania w sposób pośredni wpływały na kształt i realizację koncepcji

kształcenia w WWSI. W trakcie blisko 20-letniej historii Uczelni, w realizacji różnych form edukacji nieformalnej, kadra dydaktyczna nabyła bogate know-how oraz opracowała katalog dobrych praktyk w tym zakresie. Obecnie w WWSI realizowany jest projekt współfinansowany ze środków PO WER pn. „WWSI – uczelnia odpowiedzialna społecznie” (2018-2021), w którym m.in. przewidziano zajęcia kursowe z grafiki i programowania dla 496 uczniów szkół średnich oraz kursy, które pozwolą 160 osobom uzyskać certyfikaty branżowe z zakresu IT. Dbałość Uczelni o zapewnienie wysokiego poziomu różnych form kształcenia została nagrodzona na forum krajowym oraz europejskim. W roku 2012 projekt informatyka + otrzymał nagrodę Ministerstwa Edukacji Narodowej w ramach tzw. „Raportu dobrych praktyk edukacyjnych”. W 2013 r. Informatics Europe (stowarzyszenie wydziałów informatyki europejskich szkół wyższych), przyznało Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki prestiżową nagrodę „Best Practices in Education 2013”. Program „IT Szkoła” został zaś wyróżniony nagrodą „THE EUNIS DORUP E-LEARNING AWARD 2015” (EUNIS – European University Information Systems).

Kolejnym obszarem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest współpraca z instytucjami rynku pracy w ramach realizacji praktyk zawodowych, realizowanych poprzez Biuro Karier i Staży Zawodowych. Biuro to realizuje bieżące zadania dotyczące procesu budowania relacji Uczelni z rynkiem pracy, związane z organizacją staży zawodowych, prowadzeniem biura pośrednictwa pracy oraz z przygotowaniem studentów do wejścia na rynek pracy. Bardzo ważnym obszarem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest współpraca z absolwentami. Miejszem, na którym między innymi jest ona realizowana jest platforma społecznościowa LinkedIn, z której obecnie korzysta ponad 3000 absolwentów WWSI.

Na podstawie dokonanej analizy dokumentacji WWSI, przeprowadzonych konsultacji z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego należy uznać, że współpraca z tymi instytucjami jest prowadzona systematycznie i przybiera zróżnicowane formy (np. organizacji praktyk, staży, wolontariatów, wizyt studyjnych, udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć lub weryfikacji efektów uczenia się, certyfikacji, analiz potrzeb rynku pracy, itp.), adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się.

Wymiernym efektem takiego współdziałania z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest przykładowo naukowo-badawcza współpraca pomiędzy IBM i WWSI na bazie realizowanych wspólnie programów edukacyjnych, w tym udział korporacji IBM w pracach dyplomowych. Rolą IBM było na etapie realizacji prac dyplomowych zapewnienie opieki merytorycznej i konsultacji (zarówno biznesowych jak i technicznych) w zakresie m.in. wykorzystania narzędzi analitycznych w takich projektach, jak: „Mobilne systemy wykrywania obiektów na podstawie sygnałów wizyjnych”, „Heurystyki w problemach optymalizacyjnych oraz analizie danych”, czy też „Projekt i implementacja modułu analitycznego dla firmy handlowo-usługowej”.

Dzięki współpracy z firmą IBM studenci WWSI otrzymali także cały szereg certyfikatów zawodowych uznawanych na całym świecie, w tym: certyfikacje z obszaru Data Management (DB2), „Mobile Application Developer Explorer Badge” (Certificate - pierwszy poziom – 109 studentów), „Mobile Application Developer Mastery Badge” (Certificate - drugi poziom – 78 studentów), dodatkowo wykładowca WWSI prowadzący te zajęcia uzyskał certyfikat IBM „Instructor Badge for Mobile Application Developer”. Ponadto studenci WWSI uczestniczyli w tak specjalistycznych szkoleniach IBM, jak: „Mobile Programming”, „Cyber Security”, „Business Analytics” i „Data Management”.

W WWSI prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w odniesieniu do programu studiów, obejmujące ocenę

poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów.

W zakresie dydaktyki zajęć przedmiotów zawodowych przedstawiciele otoczenia biznesowego wspierają Wydział w zakresie realizacji zajęć dydaktycznych, poprzez bezpośredni udział pracowników firm w tych zajęciach, a także poprzez podejmowanie współpracy dotyczącej uzgadniania i realizacji tematów prac inżynierskich, pomoc przedsiębiorców w zakresie organizacji praktyk i staży (zarówno dla studentów, jak i pracowników naukowo-dydaktycznych WWSI), współorganizowanie szkoleń oraz kursów (np. dot. uprawnień SEP).

Dzięki podejmowanym działaniom, jakość kształcenia na kierunku informatyka w WWSI znajduje uznanie zarówno w opinii pracodawców, którzy chętnie zatrudniają absolwentów, jak też w opinii samych studentów i absolwentów, którzy na bazie nabytych umiejętności otrzymują zatrudnienie w regionalnych firmach lub podejmują własną działalność gospodarczą w obszarze zastosowania rozwiązań informatycznych i pokrewnych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Prowadzona przez WWSI współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, np. organizacji praktyk oraz wizyt studyjnych, realizacji wdrożeniowych prac dyplomowych, udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć lub weryfikacji efektów uczenia się.

Należy podkreślić, że rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi WWSI współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności zawodowej oraz lokalnego i regionalnego rynku pracy.

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

Uczenia we współpracy z firmą IBM opracowała część modelu praktyk wirtualnych. Elementy aplikacji tzw. „chmury edukacyjnej” powstały w laboratorium WWSI, w oparciu o wspólne doświadczenia w pracy ze studentami. Korzystając z zaawansowanych technik Cloud Computing został przygotowany innowacyjny, pionierski w skali kraju system automatycznego zarządzania praktykami wirtualnymi.

Opracowany w WWSI system TPS (Tech Provisioning System - pierwotna, robocza nazwa systemu), stał się załącznikiem IBM Skills Academy Cloud, jako chmury edukacyjnej, pozwalającej prowadzącym zajęcia na: zdalne konfigurowanie części edukacyjnej oraz tworzenie kontentu edukacyjnego, automatyczne zbieranie wyników prac projektowych w elektronicznym repozytorium, dokonywanie wstępnej oceny prac projektowych studentów (Peer-Assessment Module).

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Zasadniczym celem określonym w Strategii Umiędzynarodowienia Uczelni na lata 2014-2020 jest: tworzenie programów studiów w języku angielskim, zwiększenie liczby studentów zagranicznych podejmujących kształcenie w WWSI, promocję uczelni na rynkach zagranicznych, zwiększenie liczby wykładowców z zagranicy biorących udział w procesie kształcenia, zwiększenie mobilności kadry akademickiej oraz administracyjnej, udział Uczelni w międzynarodowych dwustronnych i wielostronnych projektach edukacyjnych w szczególności tworzenie wspólnych programów kształcenia, -podniesie kompetencji językowych kadry dydaktyczno-naukowej Uczelni. Uczelnia od 2008 roku aktywnie bierze udział w wymianie studentów oraz pracowników uczelni w ramach programu Erasmus+. Studenci mogą odbyć część studiów m. in. w Wielkiej Brytanii, Danii, Indiach. Za proces mobilności studenckiej odpowiada pełnomocnik Rektora WWSI ds. internacjonalizacji, funkcjonujący na poziomie Instytutu. Biuro posiada własną stronę internetową, na której znajdują się informacje na temat programów mobilności i konferencji. Ponadto, studenci na bieżąco otrzymują informacje za pośrednictwem wiadomości mailowych. Studenci podczas spotkania z ZO PKA wyrazili pozytywną opinię na temat działań w zakresie umiędzynarodowienia.

W latach 2017-2019 w ramach projektu dofinansowanego z UE zrealizowano projekt studiów anglojęzycznych II stopnia o specjalności „IT Project Management”. Program realizowany był w całości w języku angielskim i wzięło w nim udział 42 studentów, pochodzących z 14 krajów. W bieżącym roku akademickim Uczelnia będzie kontynuowała kształcenie w języku angielskim poprzez dwa programy na poziomie studiów II stopnia: IT Project Management oraz Cloud Computing. Wszyscy chętni studenci w latach 2017/2018 oraz 2018/2019 mieli możliwość wzięcia udziału w anglojęzycznych kołach naukowych prowadzonych przez profesorów wizytujących. Studenci cudzoziemcy mieli możliwości podnoszenia kompetencji językowych poprzez uczestniczenie w obowiązkowym lektoracie z języka polskiego. Podnoszenie kompetencji językowych wśród studentów polskojęzycznych realizowane jest przede wszystkim w ramach lektoratów z języka angielskiego. Wybór poziomu języka obcego na ocenianym kierunku dokonywany jest na zasadzie testu poziomującego, który kieruje studenta na zajęcia na poszczególnym poziomie. Studenci podczas spotkania z ZO PKA wyrazili pozytywną opinię na temat obecnie obowiązującego systemu. Studenci mają możliwość nauki specjalistycznego języka, charakterystycznego dla wybranych przez nich specjalności w ramach programu zajęć. Studenci ocenianego kierunku wyrazili pozytywną opinię na temat lektoratów, wskazując jednocześnie, iż wszelkie sugestie kierowane z ich strony są respektowane przez prowadzących. Oprócz zajęć językowych, jednostka stworzyła możliwość uczestnictwa w niektórych przedmiotach prowadzonych w języku obcym, Decyzję w tej sprawie na początku realizacji danego przedmiotu podejmują studenci wspólnie z prowadzącym. Studenci podczas spotkania z ZO PKA poinformowali, że korzystają z tej możliwości.

W ramach programu Erasmus+ Uczelnia ma podpisane umowy dwustronne z 10 uczelniami partnerskimi z 7 krajów. Do dnia 20/09/2019 skala wymiany studentów i kadry przedstawia się

następująco: wyjazdy: 5 studentów wyjechało na studia, 3 studentów wyjechało na praktykę, 2 nauczycieli wyjechało w celach dydaktycznych, 24 pracowników wyjechało w celach szkoleniowych. Pracownicy uczelni biorą również udział w konferencjach zagranicznych. W latach 2014-2019 pracownicy Uczelni wystąpili na 25 międzynarodowych konferencjach. W okresie 2013 - 2019 uczelnie odwiedziło kilkunastu profesorów wizytujących, między innymi: Prof. Edith Elkind - University of Oxford, oraz dr Tomasz Michałak - University of Oxford. Efektem opisanej aktywności międzynarodowej jest podniesienie jakości kształcenia na kierunku. Wymiana doświadczeń, w formie spotkań podczas misji edukacyjnych lub konferencji międzynarodowych jest cennym źródłem nowych idei i szansą na doskonalenie przyjętych rozwiązań. Doświadczenia zdobyte przez kadrę Uczelni są wykorzystywane w unowocześnieniu procesu kształcenia.

Od roku 2018 Uczelnia bierze udział w oficjalnych misjach edukacyjnych organizowanych przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej. W ramach misji (dwukrotna misja w Indiach oraz misja w Wietnamie) uczelnia bierze udział w oficjalnych targach edukacyjnych na stoisku narodowym, tym samym przyczyniając się do realizacji celu wynikającego ze strategii umiędzynarodowienia uczelni MNiSW. W latach 2014-2019 Uczelnia brała również udział w targach edukacyjnych m.in. w Turcji i na Ukrainie. W nadchodzącym roku akademickim planowana jest promocja uczelni na rynkach zagranicznych (7 krajów) w ramach projektu Fundacji Perspektywy „Poland-IT Hub for You”. Jednocześnie Uczelnia nadal będzie brała udział w misjach edukacyjnych NAWA. Dodatkowo w ramach realizacji zapisów Strategii Internacjonalizacji w zakresie podnoszenia kompetencji językowej wśród kadr uczelni, chętni pracownicy dydaktyczni oraz administracyjni uczelni biorą udział w kursach języka angielskiego – do dnia 20/09/2019 w kursach wzięło udział 20 pracowników Uczelni. Wspierane będą również działania skierowane do zagranicznych absolwentów Uczelni, dzięki otrzymanemu wsparciu w ramach projektu finansowanego z NAWA „International Alumni”.

Celem wszystkich opisanych form współpracy międzynarodowej jest podniesienie jakości kształcenia na kierunku. Wymiana doświadczeń, w formie nieformalnych spotkań podczas misji edukacyjnych lub konferencji międzynarodowych jest cennym źródłem nowych idei i szansą na doskonalenie przyjętych rozwiązań. Doświadczenia zdobyte przez kadrę Uczelni są implementowane w proces kształcenia.

Monitoring i ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia dokonywana jest w sposób systematyczny w ramach wewnętrznego systemu jakości Uczelni. Prowadzone cykle kształcenia poddawane są ocenie jakości poprzez ankiety (oceniające poszczególnych wykładowców, wyposażenie uczelni oraz pracę biura spraw studenckich) wypełniane przez studentów po każdym semestrze. Ankieta jest adresowana do studentów, którzy brali udział w wymianie akademickiej. Z przedstawionych przez jednostkę ankiet można potwierdzić, iż studenci byli zadowoleni z przebiegu wymiany międzynarodowej i pozytywnie ocenili zaangażowanie uczelni. W ramach monitoringu i oceny stopnia umiędzynarodowienia prowadzone są hospitacje wybranych zajęć. Oceny stopnia umiędzynarodowienia dokonali również profesorowie wizytujący mający wieloletnie doświadczenie w pracy w międzynarodowym środowisku. Regularnie sporządzane są protokoły oceny stopnia umiędzynarodowienia Uczelni. Wyniki ewaluacji są wykorzystywane do poprawy jakości oraz intensyfikacji umiędzynarodowienia kierunku.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia stworzyła warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia. Nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów i nauczycieli akademickich, a także tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych.

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Skutkuje to systematycznemu podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Studenci są motywowani do osiągania efektów uczenia się przez system stypendialny funkcjonujący na uczelni.

Studenci mają prawo do złożenia wniosku o udzielenie urlopu krótkoterminowego i długoterminowego. Procedurę ubiegania się o urlopy reguluje § 25 Regulaminu Studiów. Decyzję o wyrażeniu zgody udziela prorektor.

Wsparcie nauczycieli akademickich przejawia się przede wszystkim w ich dostępności dla studentów w ramach konsultacji i dyżurów, podczas których można omówić kwestie merytoryczne zajęć, jak również warunki formalne. Studenci podczas spotkania z ZO PKA wskazali, iż konsultacje oraz wiadomości mailowe są dla nich najbardziej wartościowe i pozwalają na zachowanie stałego kontaktu z kadrą dydaktyczną. Podczas spotkania z ZO PKA studenci wskazali, iż terminy dyżurów podane na stronie internetowej są aktualne i dostosowane do ich potrzeb.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość zgłaszania skarg i wniosków w formie ustnej oraz pisemnej, jak również za pośrednictwem przedstawiciela samorządu studenckiego. Studenci podczas spotkania z ZO PKA, jak również Samorząd Studencki potwierdzili, iż są zaznajomieni z procedurą zgłaszania skarg i wniosków na uczelni. Ponadto, wskazali, iż większość spraw jest rozstrzygana na korzyść studenta.

System wsparcia studentów obejmuje działania informacyjne z zakresu bezpieczeństwa oraz przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy i funkcjonuje przez powołanie w ostatnim czasie Stałej Komisji Rectorskiej ds. przeciwdziałania dyskryminacji.

Studenci mają zapewnioną możliwość zdobywania różnorodnych form aktywności na ocenianym kierunku w ramach organizacji studenckich. W organizacjach studenckich kształtują kompetencje organizatorskie.

Wsparciem w zakresie pomocy materialnej i dostosowań procesu uczenia się do osób z niepełnosprawnością zajmuje się Zespół Wsparcia ds. Osób Niepełnosprawnych. Zespół każdorazowo

konsultuje datę oraz miejsce spotkań z osobą z niepełnosprawnością, w zależności od potrzeb studenta. Na ocenianym kierunku w roku akademickim 2019/2020 na studiach stacjonarnych studiuje jedna osoba z niepełnosprawnością ruchową oraz jedna z niepełnosprawnością słuchową. Uczelnia wdraża system wsparcia dla studentów z niepełnosprawnościami w zakresie materialnym oraz informacyjnym polegającym na prowadzeniu działań informacyjnych o przysługujących dofinansowaniach kosztów uzyskania wykształcenia wyższego oraz dofinansowań z Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych (w skrócie: PEFRON). Podczas rozmowy z Samorządem Studenckim, studenci potwierdzili, iż wsparcie studentów z niepełnosprawnością na ocenianym kierunku jest spełnione, a wypożyczalnia sprzętu specjalistycznego cieszy się dużym zainteresowaniem.

Wsparciem w doradztwie zawodowym oraz merytorycznym studentów kierunku informatyka zajmuje się Biuro Karier i Staży Zawodowych. W zakresie swoich działań prowadzi szereg akcji informujących o aktualnych miejscach pracy oraz staży, głównie za pośrednictwem mediów społecznościowych oraz strony internetowej biura. Biuro Karier i Staży Zawodowych dysponuje bazą około 800 firm, instytucji oraz urzędów, w których studenci mogą podejmować staże zawodowe. W ramach projektu Core IT Program w roku akademickim 2018/2019 Biuro przeprowadziło szereg wizyt studyjnych w siedzibach firm takich jak: Centrum Badańczo-rozwojowym Intel w Gdańsku, Centralnym Biurze Antykorupcyjnym, Aviva Polska. Studenci potwierdzili, iż są zapoznani z ofertą Biura Karier i Staży Zawodowych. Informacje uzyskują z wiadomości mailowych, tablic informacyjnych oraz strony internetowej.

Za administracyjną obsługę studentów kierunku informatyka odpowiada dziekanat, dostępny dla studentów codziennie, z wyjątkiem czwartku, w godzinach odpowiadających studentom stacjonarnym, jak i niestacjonarnym. Podczas rozmowy z ZO PKA studenci wyrazili pozytywną opinię na temat funkcjonowania obsługi administracyjnej, wskazując na życzliwość, otwartość i zaangażowanie w sprawy studenckie.

Studenci mają możliwość bezpośredniego kontaktu z Rektorem oraz Prezydentem uczelni. Informacje dotyczące konkretnego terminu ustalane są każdorazowo, w zależności od potrzeby studentów. Studenci podczas spotkania z ZO PKA wyrazili pozytywną opinię na temat działalności władz uczelni, wskazując przede wszystkim dostępność czasową, zaangażowanie w problemy kierunku oraz indywidualne podejście do studenta.

Na kierunku informatyka studenci poszczególnych grup ćwiczeniowych wyłonili starostów, którzy reprezentują ich w kontaktach z wykładowcami oraz w części spraw w dziekanatach.

Studenci ocenianego kierunku są zaangażowani w działalność Koła Naukowego Miłośników Algorytmów, Koła Naukowego Sztucznej Inteligencji oraz Koła Naukowego Data Science. Podczas wizytacji ZO PKA przeprowadził spotkanie z przedstawicielami koła naukowego, którzy wyrazili pozytywną opinię na temat warunków, które są im zapewnione w związku z prowadzoną działalnością naukową. Koła Naukowe pozyskują środki finansowe na działalność po uzyskaniu zgody przez Prezydenta Uczelni. Studenci mogą liczyć na wsparcie merytoryczne opiekunów kół naukowych oraz materialne ze strony władz uczelni. Wszystkie z wymienionych kół naukowych reprezentują WWSI na różnorodnych konferencjach oraz targach nauki, podczas których prezentuje swoje dotychczasowe dokonania. Ponadto, Koła Naukowe biorą udział w różnorodnych konkursach, m. in. Mistrzostwach Wielkopolski w Programowaniu Zespołowym, Central European Regional Contest, Międzynarodowym Konkursie Optymalizacyjnym Kaggl'a. Studenci ocenianego kierunku angażują się także w publikację Zeszytów Naukowych WWSI.

Podczas wizytacji ZO PKA odbyło się spotkanie z przedstawicielami samorządu studenckiego. Przedstawiciele samorządu studenckiego wchodzi w skład organów kolegialnych – Senatu, Komisji

Stypendialnej oraz Rady Bibliotecznej. Samorząd studencki WWSI pozyskuje środki finansowe przez złożenie preliminarza budżetowego na początku każdego roku akademickiego, który zatwierdza Prezydent. Ponadto, Uczelnia zapewnia zaplecze organizacyjne oraz biuro, w których prowadzone są bieżące działania związane z działalnością samorządu studenckiego. Przedstawiciele samorządu obecni podczas spotkania z ZO PKA potwierdzili wsparcie, które oferuje WWSI w zakresie podejmowanych przez nich działań.

Uczelnia prowadzi ewaluację systemu wsparcia studentów, pozwalającą na poznanie opinii studentów na temat jej funkcjonowania. Ankieta ewaluacyjna prowadzona na platformie Moodle i obejmuje ocenę zadań z zakresu działalności Biura Karier i Staży Zawodowych, obsługi administracyjnej, działań podejmowanych przez jednostkę na rzecz studentów, jak również ocenę działania zdalnego dostępu do zasobów administracyjno-dydaktycznych, takich jak oceny, podania, plany zajęć, czy materiały dydaktyczne. W ramach ankiety studenci są pytani m. in. o stopień zadowolenia z wyboru uczelni, zadowolenia z oferowanych warunków infrastrukturalnych, a także organizacji staży zawodowych. Pozytywne odpowiedzi na powyższe pytania stanowiły średnio ponad 50% wszystkich odpowiedzi. System wsparcia studentów jest także oceniany w ramach pisemnej ankiety i dotyczy go 4 z 14 pytań zadawanych ankietowanym. Pytania dotyczą m. in. spełnienia oczekiwań studentów przez obsługę administracyjną oraz obsługi bibliotecznej. Studenci podczas spotkania z ZO PKA potwierdzili pozytywną opinię na temat ewaluacji wsparcia studentów prowadzonej na ocenianym kierunku. Ponadto wskazali, iż bardziej atrakcyjną formą zgłaszania wniosków i uwag są bezpośrednie spotkania z Prezydentem oraz Rektorem uczelni.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

System stypendialny funkcjonuje zgodnie z oczekiwaniami studentów, a jednostka prowadzi działania informacyjne o przysługujących świadczeniach materialnych. Studenci są motywowani do osiągania bardzo dobrych wyników w nauce poprzez możliwość uzyskania stypendium Rektora dla Najlepszych Studentów. Zespół Wsparcia ds. Osób Niepełnosprawnych prowadzi szereg działań umożliwiających dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami. Ponadto, prowadzi szczegółowe zestawienia na temat osób potrzebujących takiego wsparcia, mając konkretne informacje dotyczące rodzaju niepełnosprawności, roku studiów, harmonogramu zajęć. Dzięki temu prowadzą bieżące działania, kierowane indywidualnie do studenta. Biuro Karier i Staży Zawodowych zapewnia wsparcie w zakresie doradztwa zawodowego oraz merytorycznego. Studenci pozytywnie oceniają jakość obsługi administracyjnej świadczonej przez dziekanat. Jednostka pozyskuje opinie studentów dotyczące funkcjonowania systemu stypendialnego, obsługi administracyjnej, procesu umiędzynarodowienia oraz działalności Biura Karier i Staży Zawodowych, jak również działalności dla osób z niepełnosprawnością. Jednostka prowadzi działania na rzecz informowania oraz edukowania studentów w zakresie bezpieczeństwa oraz reagowania na dyskryminację. Działania skupiają się na organizacji tematycznych szkoleń oraz utrzymywaniu stałych kontaktów z Samorządem Studenckim.

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

Uczelnia i jednostka zapewniają publiczny dostęp do informacji o kształceniu dla szerokiego grona odbiorców, przy czym rozlokowanie treści na stronach internetowych i sposób nawigowania są jasne i umożliwiają intuicyjne wyszukiwanie odpowiednich informacji. Wyjątek od tej reguły stanowi dostęp do Regulaminu Studiów oraz opisu efektów kształcenia, które są dostępne jedynie po zalogowaniu się do indeksu elektronicznego. Na stronie WWSI nie zamieszczono żadnych informacji dotyczących wyników prowadzonych w jednostce analiz jakości kształcenia, składu odpowiednich komisji itp. Raporty ogólnouczelniane są dostępne za pośrednictwem wiadomości e-mailowych wszystkich studentom

Zakres dostępnych informacji związanych z procesem kształcenia zamieszczonych na stronach internetowych jest szeroki i obejmuje m. in. zasady rekrutacji, system stypendialny, sylabusy, aktualne programy i plany studiów.

ZO PKA rekomenduje bieżącą analizę informacji zamieszczanych na stronie internetowej pod względem ich aktualności.

Strony internetowe uczelni podlegają systematycznej ocenie pod kątem zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, przede wszystkim studentów w ramach przeprowadzanych wśród nich badań ankietowych oraz monitorowaniu ze strony władz instytutu. Wyniki tych ocen brane są pod uwagę w doskonaleniu dostępności i jakości informacji o studiach.

Podczas spotkania z ZO PKA studenci ocenianego kierunku potwierdzili dostępność oraz łatwość w uzyskiwaniu informacji publicznych na Uczelni. Studenci otrzymują bieżące informacje na temat systemu wsparcia za pośrednictwem źródeł takich jak: strona internetowa, wiadomości e-mailowe oraz gabloty informacyjne. Źródłem pozyskiwania informacji jest także Dziekanat. Osoby z niepełnosprawnościami mają możliwość łatwego dostępu do informacji za pośrednictwem stanowisk komputerowych umiejscowionych w Bibliotece, wyposażonych w powiększalnik, skaner oraz klawiaturę z powiększoną czcionką. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA wyrazili pozytywną opinię na temat dostępności informacji podczas procesu rekrutacji na kierunek, wskazując iż głównymi źródłami informacji były dla nich zajęcia prowadzone w szkołach ponadpodstawowych organizowanych przez Uczelnię, jak również strona internetowa jednostki. Ponadto, studenci wyrazili aprobatę dla systemu informowania dotyczącego efektów uczenia się i oceniania oraz jego organizacji. Głównie źródło informacji stanowi system Moodle, pełniący rolę elektronicznego dziekanatu. Informacje na temat zakładanych efektów uczenia się, a także systemu organizacji są na bieżąco uzupełniane i weryfikowane w razie zmiany stanu faktycznego.

Publiczny dostęp do informacji obejmuje warunki oraz kryteria przyjęcia na studia. Studenci potwierdzili, iż system rekrutacji był dla nich przejrzysty z uwagi na dostęp do wszystkich informacji.

Publiczny dostęp do informacji jest poddawany ewaluacji z udziałem studentów w ramach ankiety ewaluacyjnej w części dotyczącej oceny systemu informatycznego funkcjonującego na Uczelni. Pytania odnoszą się do kompleksowości udostępnianych informacji z zakresu organizacji studiów, jak również wydarzeń pozadydaktycznych oraz dostosowania formy przekazywania informacji do jej treści. W wyniku ewaluacji przeprowadzonej w roku akademickim 2018/2019 pozytywna opinia stanowiła ponad 60% wszystkich odpowiedzi. Studenci podczas rozmowy z ZO PKA potwierdzili zdanie wyrażone w ramach ankiety elektronicznej i wyrazili pozytywną opinię na temat przekazywanych informacji dotyczących procesu uczenia się, zarówno z perspektywy osób rekrutujących się na studia, jak i obecnych studentów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia i jednostka zapewniają publiczny dostęp do informacji o kształceniu dla szerokiego grona odbiorców, przy czym rozlokowanie treści na stronach internetowych i sposób nawigowania są jasne i – z wyjątkiem dostępu do opisu efektów uczenia się oraz Regulaminu Studiów – umożliwiają intuicyjne wyszukiwanie odpowiednich informacji.

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

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem informatyka sprawuje Rektor Uczelni, poprzez pełnomocnika Rektora ds. jakości. Pełnomocnik Rektora ds. jakości jest odpowiedzialny za ogólną koncepcję Uczelnianego Wewnętrznego Systemu Jakości, jego funkcjonowanie oraz rozwój. Koordynuje on działalność Uczelnianego Zespołu ds. Jakości kształcenia oraz sprawuje bezpośredni nadzór nad jego pracami. W skład Zespołu wchodzi: prorektor ds. ogólnych, kierownicy zakładów dydaktyczno-naukowych, kierownicy specjalizacji kształcenia, przedstawiciel Samorządu Studenckiego, przedstawiciel absolwentów, przedstawiciel Konwentu reprezentujący pracodawców, kierownik biura karier i staży zawodowych, kierownik ds. współpracy z otoczeniem społeczno - gospodarczym oraz przedstawiciel założyciela. Zakres działalności Zespołu określony jest w Uczelnianym Wewnętrznym Systemie Jakości Kształcenia. Zawiera on informacje dotyczące systemu jakości, w tym planowania i programowania studiów, dokonywania zmian

i zatwierdzania programu studiów, monitorowania i doskonalenia systemu jakości oraz dokumentowania i rozwoju systemu jakości w wizytowanej Jednostce.

System Zapewniania Jakości Kształcenia określa procedury planowania i realizacji programów kształcenia ze szczególnym uwzględnieniem procesu dyplomowania. W ramach systemu jakości uwzględnia się, m.in.: System Zapewnienia Jakości Badań i Rozwoju Naukowego, System Oceny Pracowników, System Jakości Pracy Administracji, System Wewnętrznej Kontroli Finansowej i Audytu Wewnętrznego oraz zalecenia ciał kolegialnych Uczelni.

Projektowanie programu studiów w Jednostce opiera się na ogólnej koncepcji kształcenia, która wpisuje się w strategię oraz misję uczelni, przygotowanej przez zespół ds. opracowania koncepcji kształcenia powoływany przez Rektora Uczelni. Podstawą dla propozycji zmian w programach kształcenia są również wnioski wynikające z bieżącej oceny jakości w zakresie realizacji efektów uczenia się formułowane w ramach procedur monitorowania i zapewniania jakości. Uchwałą Senatu WWSI nr 4a/S/2017 z dnia 2017 określono procedurę aktualizacji programu studiów. Elementy oceny jakości kształcenia są omawiane w ramach posiedzeń Konwentu WWSI oraz w ramach organizowanych konferencji naukowych z udziałem interesariuszy zewnętrznych. W opinii zespołu oceniającego w Jednostce wyznaczono osobę sprawującą nadzór nad wizytowanym kierunkiem, określone zostały poprawnie jej kompetencje. Jednostka realizuje przyjęcia na studia zgodnie z przepisami obowiązującymi w Uczelni procedurami. W Uczelni przeprowadzana jest bieżąca analiza procesu dydaktycznego, z uwzględnieniem potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego

Szczegółowe zasady dotyczące warunków i trybu rekrutacji określają Uchwały Senatu WWSI. O przyjęcie na studia I stopnia może ubiegać się osoba, która posiada świadectwo dojrzałości lub inny dokument uznany w Rzeczypospolitej Polskiej za dokument uprawniający do ubiegania się o przyjęcie na studia zgodnie z art. 93 ust. 3 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz.U. z 2018 r. poz. 1457 i 1560) Przyjęcia na studia I stopnia odbywają się poprzez rekrutację, przeniesienie się z innej uczelni lub potwierdzenie efektów uczenia się.

Realizacja programów studiów jest monitorowana przez kierowników Zakładów Dydaktyczno-Naukowych oraz pełnomocnika Rektora ds. Jakości Systemu Kształcenia poprzez odbywane hospitacje zajęć, seminaria, szkolenia, wywiady. Monitorowanie realizacji programu studiów jest wspomagane przez system ankietowania studentów oraz okresową ocenę pracy nauczycieli akademickich. Forum, na którym odbywają się śródkresowe przeglądy programów studiów są seminaria naukowe poświęcone, między innymi, profilowaniu i ocenie wpływu badań prowadzonych w Jednostce na sposób i zakres ich realizacji, z uwzględnieniem ich wpływu na proces kształcenia.

W Jednostce dokonywana jest systematyczna ocena efektów uczenia się, w szczególności uwzględniająca wnioski z analizy ich zgodności z potrzebami rynku pracy.

Na etapie studiów, poza klasycznym systemem oceniania, poziom uzyskanych efektów uczenia się jest mierzony poprzez sporządzanie corocznych rankingów najlepszych studentów oraz sporządzanie rankingów wszystkich studentów po ukończeniu studiów a przed złożeniem egzaminu dyplomowego.

Ciekawym sposobem oceny efektów uczenia się jest badanie aktywności zawodowej studentów na rynku pracy. Po ukończeniu studiów ocena efektów uczenia się odbywa się na podstawie badań losów absolwentów prowadzonych przez Biuro Karier i Staży Zawodowych, ogólnopolskiego badania losów ekonomicznych absolwentów (ELA) prowadzonych na zlecenie MNiSW oraz analizy danych dostępnych na platformie społecznościowej LinkedIn. Na tej platformie została utworzona specjalna grupa dla absolwentów Uczelni, która umożliwia bieżące śledzenie karier zawodowych, awanse zawodowe oraz zmiany w zatrudnieniu a także ocenę ich umiejętności przez pracodawców

i współpracowników. Aktualnie, na platformie LinkedIn, Uczelnia posiada dostęp do profili zawodowych ponad 3000 absolwentów, co umożliwia formułowanie ocen co do poziomu i jakości efektów uczenia się dla blisko 75% populacji absolwentów Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki. Realizacja i doskonalenie programu studiów są monitorowane przez interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych.

Uczelnia prowadzi szeroko zakrojone badania ankietowe wśród nauczycieli i uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Wyniki i raporty z tych badań są na bieżąco wykorzystywane i uwzględniane przy doskonaleniu programów kształcenia. Bezpośrednio przed rozpoczęciem studiów Uczelnia rozpoczęła w bieżącym roku akademickim realizację programu webinarium dla kandydatów. Tego typu forma kontaktu z kandydatami pozwala im na zapoznanie się z programami studiów oraz oczekiwaniami co do poziomu ich wiedzy w perspektywie oczekiwań uczelni. W obecnym roku akademickim w grupie kandydatów objętych programem webinarium znalazła się grupa ponad 300 osób, dla których zorganizowano 75 jednogodzinnych spotkań z kierownikami programów kształcenia.

Monitorowanie etapów "w trakcie studiów" oraz "po studiach" przez interesariuszy zewnętrznych obejmuje współpracę z pracodawcami w ramach Biura Karier Zawodowych oraz konsultację bieżącą przez ekspertów rynku pracy IT reprezentowanych w strukturach Konwentu/Kolegium Rectorskiego oraz przez wykładowców, którzy pełniąc rolę nauczycieli akademickich są jednocześnie praktykującymi w zawodzie informatykami.

Monitorowanie realizacji programu studiów przez studentów jest dokonywane poprzez system ankietowania studentów pn. "ankieter". Ankietyzacja studentów jest przeprowadzana po każdym zakończonym semestrze studiów. Studenci mają również możliwość formułowania wolnych wypowiedzi i uwag na różne tematy w formie tzw. „Hyde Parku”. Również po każdym semestrze studenci dokonują oceny "wizerunku uczelni" oraz wybranych aspektów jej funkcjonowania. Władze Uczelni odbywają dwa razy w roku regularne spotkania z samorządem studenckim, na których omawiane są uwagi i oceny studentów zawarte w wynikach ankiet oraz podejmowane decyzje co do realizacji tych wniosków, które wskazują na konieczność doskonalenia jakości w wybranych obszarach. Oceniany kierunek jest poddawany monitorowaniu, przeglądowi oraz doskonaleniu w ramach działalności Komisji ds. Jakości Kształcenia, do której powoływany jest jeden student.

Obszarem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest współpraca z instytucjami rynku pracy w ramach realizacji praktyk zawodowych, realizowanych poprzez Biuro Karier i Staży Zawodowych. Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenia współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym w tym zakresie. W WWSI prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w odniesieniu do programu studiów oraz poprawności doboru instytucji współpracujących, w tym doboru miejsc odbywania praktyk studenckich.

Zespołowi oceniającemu PKA przedstawiono ilościową ocenę wyników uzyskiwanych przez studentów, w tym wyniki z obron prac dyplomowych. Przedstawione materiały są omawiane w ramach zespołów dydaktycznych. Wnioski z przeprowadzanych dyskusji są podstawą do doskonalenia procesu dydaktycznego.

W ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Wnioski wynikające z tej oceny służą do poprawy jakości kształcenia. Wnioski z oceny programu studiów są wykorzystywane do doskonalenia programu. Wynikiem tej oceny było, m.in.:

- opracowanie nowych materiałów dydaktycznych dla nowych przedmiotów obejmujących najnowsze praktyki zarządzania usługami i integracji usług (SIAM, VeriSM),
- bezpłatne udostępnianie dla studentów WWSI narzędzi wspierających automatyzację procesów Service Desk i AgileScrum,

- uruchomienie nowych zajęć obejmujących integrację Usług na bazie SIAM,
- wprowadzenie zajęć w języku angielskim,
- uruchomienie nowych ćwiczeń w laboratorium Systemów Wbudowanych,
- zaprojektowanie nowego laboratorium do przedmiotu Podstawy elektroniki, elektrotechniki i miernictwa,
- opracowanie nowych materiałów dydaktycznych do przedmiotów, Podstawy programowania i Metody programowania,
- opracowanie przedmiotów Data Mining i Advanced Object Oriented Design w języku angielskim,
- zmodernizowano przedmiot TTS-Technika transmisji sygnałów,
- zakup profesjonalnego oprogramowania do emulacji sieci mobilnych (w ramach specjalności Inżynieria Systemów Mobilnych),
- modyfikacja treści kształcenia przedmiotów Projekt indywidualny i Projekt zespołowy,
- modyfikacja programu laboratorium Systemy mobilne,
- włączenie do przedmiotu Języki i paradygmaty programowania dobrych praktyk programowania obiektowego SOLID,
- rozszerzenie programów przedmiotów Algebra liniowa i Geometria analityczna o zagadnienia istotne dla studentów kierunku informatyka,
- wprowadzenie do zajęć narzędzi do realizacji videokonferencji Skype, Teams,
- wprowadzenie zajęć projektowych do przedmiotu Zaawansowane systemy baz danych.

Zespół Oceniający PKA pozytywnie ocenia działania w zakresie doskonalenia jakości kształcenia na wizytowanym kierunku. W opinii zespołu oceniającego przeprowadzana zewnętrzna analiza jakości kształcenia jest poprawna, a wnioski z tej analizy są wykorzystywane w doskonaleniu procesu dydaktycznego.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

W Uczelni jest sprawowany nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem informatyka. Pełnomocnik Rektora ds. jakości jest odpowiedzialny za ogólną koncepcję Uczelnianego Wewnętrznego Systemu Jakości, jego funkcjonowanie oraz jego rozwój.

System Zapewniania Jakości Kształcenia określa procedury planowania i realizacji programów kształcenia ze szczególnym uwzględnieniem procesu dyplomowania. W ramach systemu jakości uwzględnia się, m.in.: System Zapewnienia Jakości Badań i Rozwoju Naukowego, System Oceny Pracowników, System Jakości Pracy Administracji, System Wewnętrznej Kontroli Finansowej i Audytu Wewnętrznego oraz zalecenia ciał kolegialnych Uczelni.

Projektowanie programu studiów w Uczelni opiera się na ogólnej koncepcji kształcenia oraz na wnioskach wynikających z bieżącej oceny jakości w zakresie realizacji efektów uczenia się. Uchwałą Senatu WWSI nr 4a/S/2017 z dnia 2017 określono procedurę aktualizacji programu studiów. Procedura zatwierdzania programu studiów uwzględnia wnioski wynikające z oceny jakości kształcenia, hospitacji zajęć oraz wyniki okresowej oceny nauczycieli akademickich. Zespół oceniający pozytywnie ocenia stosowane w tym zakresie procedury.

Szczegółowe zasady dotyczące warunków i trybu rekrutacji określają Uchwały Senatu WWSI. Realizacja programów studiów jest monitorowana przez kierowników Zakładów Dydaktyczno-

Naukowych oraz pełnomocnika Rektora ds. Jakości Systemu Kształcenia poprzez odbywane hospitacje zajęć, seminaria, szkolenia, wywiady. Monitorowanie realizacji programu studiów jest wspomagane przez system ankietowania studentów oraz okresową ocenę pracy nauczycieli akademickich.

W Uczelni dokonywana jest systematyczna ocena efektów uczenia się, w szczególności uwzględniająca wnioski z analizy ich zgodności z potrzebami rynku pracy. Realizacja i doskonalenie programu studiów są monitorowane przez interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych. Oceniany kierunek jest poddawany monitorowaniu, przeglądowi oraz doskonaleniu w ramach działalności Komisji ds. Jakości Kształcenia, do której powoływany jest jeden student. W Jednostce dokonuje się ilościową ocenę wyników uzyskiwanych przez studentów, w tym wyników z obron prac dyplomowych. W ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Przeprowadzana zewnętrzna analiza jakości kształcenia jest poprawna, a wnioski z tej analizy są wykorzystywane w doskonaleniu procesu dydaktycznego.

Zespół Oceniający PKA pozytywnie ocenia działania w zakresie doskonalenia jakości kształcenia na wizytowanym kierunku.

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

Brak

Zalecenia

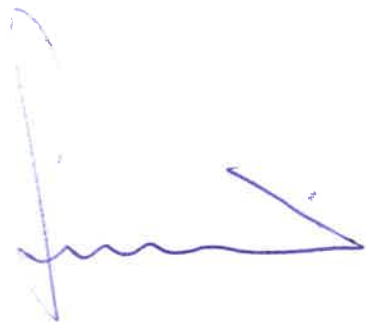
Brak

4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)

Brak zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę. Poniżej przedstawione zalecenia zostały sformułowane w raporcie z wizytacji:

Należy zwracać uwagę na solidną analizę wymagań w czasie realizacji projektu inżynierskiego. Należy wyeliminować prace o charakterze teoretycznym i przeglądownym. Praca inżynierska lub magisterska musi mieć charakter projektu inżynierskiego, którego wynikiem jest działający produkt (prototyp, system, itp.).

Członkowie Zespołu oceniającego PKA zapoznali się również z kilkunastoma pracami dyplomowymi. Analizowane prace spełniały wymagania właściwe dla prac inżynierskich i magisterskich.



5. Załączniki:

Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia

1. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669, z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64, z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie kryteriów oceny programowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 1787);
5. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. poz. 1861);
6. 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).
7. Statut Polskiej Komisji Akredytacyjnej przyjęty uchwałą Nr 4/2018 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 13 grudnia 2018 r. w sprawie statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, z późn. zm.;
8. Uchwała Nr 67/2019 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny programowej

Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego

Czwartek, 24 października 2019 r.:

Przyjazd członków zespołu oceniającego PKA do Warszawy

Piątek, 25 października 2019 r.:

1. 08:30 – Wyjazd z hotelu na Uczelnię
2. 09:00 – 9:30 – spotkanie z Władzami Uczelni oraz Wydziału
3. 9:30 – 10:00 – Spotkanie z Władzami Wydziału w celu omówienia szczegółów wizytacji. Spotkanie z zespołem przygotowującym raport samooceny. Wyznaczenie indywidualnych spotkań członków zespołu oceniającego z osobami odpowiedzialnymi za określone aktywności Jednostki (m.in. kształcenie, kadra)
4. 10:00 – 10:30 - spotkanie z osobami: - Prof. Bogdanem Galwasem, odpowiedzialnym za koncepcję i wdrażanie nowoczesnych technologii (w tym wirtualizacji) w kształceniu w WWSI - Prof. Maciejem Sysło, odpowiedzialnym za obszar CSR w tym działań na rzecz środowiska (nauczycieli i uczniów) szkół ponadpodstawowych;
5. 10:00 – 17:30 – hospitacja wybranych zajęć, zapoznanie się z pracami dyplomowymi i pracami etapowymi

6. 10:30 – 11:00 – spotkanie z osobami odpowiedzialnymi za zapewnienie jakości kształcenia
7. 11.00-11.30 - spotkanie z osobą odpowiedzialną za proces umiędzynarodowienia
8. 11:30 – 12:00 – spotkanie z przedstawicielem Biura Karier
9. 12:00 – 13:00 – spotkanie zespołu oceniającego ze studentami kierunku informatyka
10. 12.30 – 13.30 – spotkanie zespołu oceniającego z pracownikami ocenianego kierunku
11. 13:30 – 14:00 – spotkanie z Panią Justyną Gołaszewską i Weroniką Jakubowską odpowiedzialnymi za koncepcję i realizację wniosków Uczelni dotyczących programów finansowanych ze środków unijnych oraz innych środków zewnętrznych.
12. 14:00- 15:00 - spotkanie z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego
13. 14:00 – 14:30 – spotkanie ze studentami działającymi w kołach naukowych
14. 14:30 – 15:00 – spotkanie z Samorządem Studentów
15. 15:00-16:00 – przerwa obiadowa
16. 16:00 – 17:30 – zapoznanie się z pracami dyplomowymi i pracami przejściowymi
17. 17.30 - Zakończenie pierwszego dnia wizytacji

Sobota, 26 października 2019 r.

1. 08:30 – Wyjazd z hotelu na Uczelnię
2. 09:00 – 11:00 – wizytacja biblioteki i infrastruktury
3. 10:30 – 11:00 – spotkanie z osobą odpowiedzialną za opiekę nad osobami z niepełnosprawnościami.
4. 11:00 – 11:30 – spotkanie z osobami odpowiedzialnymi za praktyki zawodowe
5. 11:30 – 12:30 – Spotkanie robocze ZO PKA dotyczące oceny poszczególnych kryteriów oraz podsumowania wizytacji
5. 12:30 – 13:00 Spotkanie końcowe zespołu oceniającego z Władzami Uczelni

Podział zadań pomiędzy członków Zespołu Oceniającego:

prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski, opis kryterium: 10,

prof. dr hab. inż. Jarosław Stepaniuk, opis kryterium: 1, 2, 3,

prof. dr hab. inż. Jerzy Świątek, opis kryterium: 4,5,7

dr Waldemar Grądzki, opis kryterium 6

Sara Zemczak, opis kryterium: 8,9,

mgr Agnieszka Kozera, opracowanie raportu z wizytacji na podstawie raportów cząstkowych

Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych

Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych

Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia, forma zajęć: wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.	Podstawy fizyki, wykład
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Mgr K. Drażba, stacjonarne, Mgr K. Drażba, niestacjonarne
Rok akademicki	2018/2019
Kierunek /specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ poziom studiów/rok studiów/semestr	Informatyka, stacjonarne, I rok Informatyka, niestacjonarne, I rok
a. formy prac etapowych	Egzamin pisemny w formie pytań testowych o charakterze obliczeniowym.
b. zgodności tematyki prac z sylabusem przedmiotu/modułu kształcenia	Tematyka zgodna z sylabusem przedmiotu
d. poprawności doboru metod weryfikacji efektów	Metody weryfikacji efektów poprawne
e. zasadność oceny	Oceny zasadne. System punktowy. Oceny na studiach niestacjonarnych niższe, w porównaniu ze studiami stacjonarnymi.

Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia, forma zajęć: wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.	Elementy sztucznej inteligencji (wykład)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	dr inż. Ryszard Wieleba
Rok akademicki	2018/19
Kierunek /specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ poziom studiów/rok studiów/semestr	Informatyka, st. stacjonarne, st. I stopnia, II rok, sem. 6
a. formy prac etapowych	Egzamin pisemny składający się z 4 części – np. dotyczących algorytmów genetycznych, sieci neuronowych, reprezentacji wiedzy i pojęcia sztucznej inteligencji.
b. zgodności tematyki prac z sylabusem przedmiotu/modułu kształcenia	Sposób weryfikacji efektów jest zgodny z przedstawionym w sylabusie przedmiotu. Pytania dotyczące wykładu były stosunkowo proste.
d. poprawności doboru metod weryfikacji efektów	Poprawność doboru metod weryfikacji efektów kształcenia nie budzi zastrzeżeń – egzamin jest zróżnicowany i kompleksowo traktuje weryfikację wiedzy.

e. zasadność oceny	Obiektywizm oceniania prac studentów nie budzi zastrzeżeń. Dokumentacja weryfikacji efektów kształcenia przechowywana w wersji papierowej jest kompletna i nie budzi zastrzeżeń.
--------------------	--

Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia, forma zajęć: wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.	Matematyka dyskretna (wykład)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr hab. inż. Zenon Gniazdowski, prof. WWSI
Rok akademicki	2018/19
Kierunek /specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ poziom studiów/rok studiów/semestr	Informatyka, st. stacjonarne, st. I stopnia, sem. 2
a. formy prac etapowych	Egzamin pisemny składający się z 5 części. Pytania dotyczą własności relacji binarnych takich jak zwrotność, symetria, czy też przechodniość. Ponadto mamy pytania dotyczące zagadnień kombinatorycznych.
b. zgodności tematyki prac z sylabusem przedmiotu/modułu kształcenia	Sposób weryfikacji efektów jest zgodny z przedstawionym w sylabusie przedmiotu.
d. poprawności doboru metod weryfikacji efektów	Poprawność doboru metod weryfikacji efektów kształcenia nie budzi zastrzeżeń – egzamin jest zróżnicowany i kompleksowo traktuje weryfikację wiedzy.
e. zasadność oceny	Obiektywizm oceniania prac studentów nie budzi zastrzeżeń. Dokumentacja weryfikacji efektów kształcenia przechowywana w wersji papierowej jest kompletna i nie budzi zastrzeżeń.

Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia, forma zajęć: wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.	Techniki Transmisji Cyfrowych Wykład, ćwiczenia
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Prof. dr hab. inż. Bogdan Galwas Dr inż. Krzysztof Madziar
Rok akademicki	2018/2019
Kierunek /specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ poziom studiów/rok studiów/semestr	Informatyka/ studia stacjonarne oraz niestacjonarne/ studia I stopnia/rok II/semestr 4.
a. formy prac etapowych	Egzamin/kolokwium/zadania projektowe
b. zgodności tematyki prac z sylabusem przedmiotu/modułu kształcenia	Tematyka prac etapowych zgodna z sylabusem przedmiotu. Pytania egzaminacyjne zawierają pytania problemowe oraz zadania obliczeniowe. Zadania kolokwialne zawierają przekładowe obliczenia charakterystyk sygnałów. Zadania projektowe zawierają: opis praktycznego zadania, podstawy teoretyczne oraz obliczenia dla konkretnych danych rzeczywistych. Przykładowe tematy projektów: Linia długa; Wzmacniacz tranzystorowy; łącze optyczne; łącze radiokomunikacyjne.

d. poprawności doboru metod weryfikacji efektów	W pracach znajdują się rozwiązania zadań przedstawiające kroki procedur, przykładowe obliczenia, wyniki analiz oraz odpowiedzi na pytania problemowe. Zadania obejmują pełny obszar efektów przedmiotowych.
e. zasadność oceny	Wnikliwa ocena prac. Na pracach znajdują się precyzyjne uwagi uzasadniające ocenę. Obiektywna ocena prac. Rozkład ocen odzwierciedla jakość prac. Prace na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych na tym samym poziomie.

Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia, forma zajęć: wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.	Badania operacyjne Wykład, laboratorium
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr Leszek Rudek Mgr Łukasz Skibiniewski
Rok akademicki	2018/2019
Kierunek /specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ poziom studiów/rok studiów/semestr	Informatyka/ studia stacjonarne oraz niestacjonarne/ studia I stopnia/rok III/semestr 6.
a. formy prac etapowych	Egzamin/sprawozdanie laboratoryjne
b. zgodności tematyki prac z sylabusem przedmiotu/modułu kształcenia	Tematyka zadań egzaminacyjnych zgodna z sylabusem przedmiotu. Szerokie spektrum zadań, m.in.: formułowanie problemów decyzyjnych, programowanie liniowe, programowanie sieciowe, drzewo decyzyjne. W ramach laboratorium rozwiązywane zagadnienia z zakresu badań operacyjnych z wykorzystaniem dostępnych narzędzi programowych.
d. poprawności doboru metod weryfikacji efektów	W pracach znajdują się rozwiązania zadań przedstawiające kroki procedur, przykładowe obliczenia, wyniki analiz oraz odpowiedzi na pytania problemowe. Zadania obejmują pełny obszar efektów przedmiotowych.
e. zasadność oceny	Wnikliwa ocena prac. Na pracach znajdują się precyzyjne uwagi uzasadniające ocenę. Obiektywna ocena prac. Rozkład ocen odzwierciedla jakość prac. Prace na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych na tym samym poziomie.

Część II - ocena losowo wybranych prac dyplomowych

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Kacper Jerzy Sieradzki 7581
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	Pierwszego stopnia niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Informatyka/Inżynieria Baz Danych
Tytuł pracy dyplomowej	Projekt wspierania efektywności pojedynków6. w grze "world of Warcraft Battle Pets:"
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz	Dr inż. Szymon Superniak 4,0

ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr inż. Piotr Kopciał 5,0
Średnia ze studiów	3,78
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Wyjaśnić pojęcie i podać przeznaczenie języka DDL i DML w bazie danych 2. Omówić wybrane modele cyklu życia oprogramowania 3. Uzasadnienie dla istnienia metod numerycznych - typy danych
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	W pracy skorzystano z 12 pozycji literaturowych. Celem pracy było opracowanie systemu doboru postaci, w kierunku efektywności gry. Dokonano analizy dziedziny efektywności gry. Zaproponowano wizualizację danych efektywności gry (za pomocą graficznego interfejsu, który ma formę strony internetowej utworzonej w ASP.NET, za pomocą programu Microsoft Visual Studio). Poszczególne etapy projektu nie budzą zastrzeżeń. W końcowej części projektu przedstawiono implementację wybranych funkcji systemu. Są wnioski oraz propozycje rozwoju strony internetowej (plus pracy).
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny opiekuna pracy i recenzenta zasadne

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Anna Kisielińska-Ptasznik 6922
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	drugiego stopnia niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Informatyka/Zarządzanie Projektami
Tytuł pracy dyplomowej	Application of artificial neural networks in preliminary selection of pigmented lesions for further melanoma diagnosis
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr inż. Ewa Figielska 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr Leszek Rudak 5
Średnia ze studiów	4,97
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. The data mining tasks and their short description. 2. The „agile” approach features from the point of view of the Manifesto. 3. What is transaction in DataBase? What constraints are for transaction?
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Celem pracy było zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do wspomagania rozpoznawania czerniaka. Na podkreślenie zasługuje wnikliwa analiza problematyki pracy oraz jej zakres.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane pracom kończącym studia II stopnia – zawiera elementy typowego projektu badawczego, wymagającego samodzielnego rozwiązania przez autora postawionego zadania.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny są zasadne.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Jakub Jacek Ciwiński 7459
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie)	pierwszego stopnia niestacjonarne
Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	
Kierunek / specjalność	Informatyka/Inżynieria Oprogramowania
Tytuł pracy dyplomowej	Serwis do nauki sieci neuronowych
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	mgr inż. Waldemar Ptasznik-Kisieliński 4,5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Ewa Figielska 4,5
Średnia ze studiów	3,82
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Pojęcia front-end, back-end aplikacji. 2. Omówić cechy metodyki DevOps. 3. Zjawisko przeuczenia sieci – omówić.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Celem pracy było zaprojektowanie i zbudowanie aplikacji webowej, która pozwala zwizualizować wielowarstwową sieć neuronową oraz przeprowadzić jej uczenie metodą wstecznej propagacji błędu. Strona edycyjna praca zawiera wiele niedostatków.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane pracom kończącym studia I stopnia.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny są nieco zawyżone.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Monika Beata Piętka 7696
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie)	drugiego stopnia niestacjonarne
Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	
Kierunek / specjalność	Informatyka/Zarządzanie Projektami
Tytuł pracy dyplomowej	Technika Data Mining w modelowaniu procesu zarządzania ryzykiem
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr inż. Waldemar Łabuda 4,5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	prof. dr hab. inż. Oleg Zaikin 4,5
Średnia ze studiów	3,91
Ocena z egzaminu dyplomowego	dobry
Ocena końcowa na dyplomie	dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Struktura modelu PRINCE2. 2. Proszę scharakteryzować metodykę RUP (ang. Rational Unified Process). 3. Proszę uzasadnić istnienie algorytmów numerycznych.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Celem pracy było uzasadnienie tezy, że techniki eksploracji danych umożliwiają zrozumienie dostępnych wzorców i dają wiedzę niezbędną w procesach zarządzania ryzykiem w projektach i przedsiębiorstwach. Na podkreślenie zasługuje wnikliwa analiza problematyki pracy oraz jej zakres.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane pracom kończącym studia II stopnia – zawiera elementy typowego projektu badawczego, wymagającego samodzielnego rozwiązania przez autora postawionego zadania.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK

Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny są zasadne.
--	-------------------

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Yerassyl Akhmer 8419
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie)	drugiego stopnia
Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarnych
Kierunek / specjalność	Informatyka/Zarządzanie Projektami
Tytuł pracy dyplomowej	Feature selection for classification using a genetic algorithm
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr inż. Ewa Figielska 3
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Ryszard Wieleba 3
Średnia ze studiów	4,22
Ocena z egzaminu dyplomowego	dobry
Ocena końcowa na dyplomie	dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. What means the term „project”? 2. The differences between supervised and unsupervised learning. 3. What goals of database normalization?
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca jest poświęcona metodom selekcji atrybutów z wykorzystaniem algorytmów genetycznych. Automatyczna selekcja atrybutów jest prowadzona w celu lepszej klasyfikacji obiektów. Pewne wątpliwości budzą zamieszczone w tabelach wyniki badań eksperymentalnych, które są identyczne jak w jednej publikacji z czasopisma Knowledge-Base Systems, ale ta publikacja nie została wymieniona w spisie literatury.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane pracom kończącym studia II stopnia w minimalnym stopniu.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK

c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK, ale brakuje pozycji literatury do której odnoszą się zamieszczone w pracy wyniki badań eksperymentalnych
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny są zasadne. Na podkreślenie zasługuje rzetelna opinia na temat pracy dr inż. Ewy Figielskiej.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Ayten Un 8420
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie)	drugiego stopnia stacjonarne
Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	
Kierunek / specjalność	Informatyka/Zarządzanie Projektami
Tytuł pracy dyplomowej	Artificial Intelligence in E-commerce
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr Tomasz Michalak 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Ryszard Wieleba 4
Średnia ze studiów	4,48
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Could you tell us a few words about „agile” approach for software development projects? 2. Could you compare the relational and object-oriented approach to database? 3. Explain the concept of the Nash Equilibrium.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter przeglądowy. Opis przedstawiony przez autorkę jest bardzo interesujący, natomiast brakuje badań implementacyjnych i eksperymentalnych. Na podkreślenie zasługuje wnikliwa analiza problematyki pracy oraz jej zakres.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane pracom kończącym studia II stopnia.

a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Ocena recenzenta jest zasadna.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Marcin Grzegorz Sęk 7259
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	pierwszego stopnia niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Informatyka/Inżynieria Internetu
Tytuł pracy dyplomowej	Serwis internetowy do rozwiązywania łamigłówek
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr inż. Piotr Kopciał 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Dariusz Pałka 4,5
Średnia ze studiów	3,78
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Testy serwisów internetowych. 2. Wzorce projektowe i architektoniczne. 3. Uzasadnić istnienie algorytmów numerycznych.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca dyplomowa o charakterze inżynierskim i wdrożeniowym, obejmująca zarówno zakres koncepcyjny, jak i technologiczny. Autor opracował w pełni funkcjonalny serwis internetowy do rozwiązywania łamigłówek. Wykorzystanie technologie: ASP.NET Core, PostgreSQL, HTML5, SCSS, Java Script, w pełni odzwierciedlały zakres umiejętności praktycznych w zakresie zastosowanych technologii informatycznych oraz ich implementacji do konkretnych zastosowań. Mankamentem pracy jest bardzo ubogi zakres wykazu literatury przedmiotu (4 pozycje) oraz brak odniesień do załączonego wykazu literatury.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego	

kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE ¹
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny pracy dyplomowej wystawione przez opiekuna i recenzenta są zasadne.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Paweł Pindelski 6819
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	drugiego stopnia niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Informatyka/ Systemy teleinformatyczne
Tytuł pracy dyplomowej	Analiza praktyk wykorzystania testów jednostkowych w oparciu o pewną aplikację komputerową
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr hab. Michał Grabowski, prof. WWSI 4,5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Robert Janowski 4,5
Średnia ze studiów	4,33
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Narzędzia programowania na poziomie abstrakcyjnym. 2. Omówić istoty programowania obiektowego - zalety, wady. 3. Algorytmy numeryczne.

¹ Niepotrzebne skreślić. W przypadku wybrania odpowiedzi NIE, opinię należy krótko uzasadnić.

Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca magisterska zawierająca analizy badawcze, które odnoszą się do założonych hipotez badawczych. Celem pracy było dokonanie oceny wybranych praktyk pisania testów jednostkowych. Autor zastosował właściwą metodologię wytwarzania oprogramowania. Część praktyczną stanowi projekt i implementacja wybranej aplikacji do opracowania testów jednostkowych. Autor opracował m.in. specyfikację wymagań (funkcjonalnych oraz poza funkcjonalnych), dobrał odpowiednie narzędzia, zamodelował przypadki użycia, przedstawił model aplikacji poprzez specyfikację diagramu przepływów (DFD) oraz diagram klas, sposobu implementacji i testowania. Mankamentem pracy jest bardzo ubogi zakres wykazu literatury przedmiotu, zawierający zaledwie 5 pozycji oraz niewielką ilość netografii (7 pozycji).
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE ²
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny pracy dyplomowej wystawione przez opiekuna i recenzenta są zasadne.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Stanisław Minksztym 7266
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	pierwszego stopnia niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Informatyka/Inżynieria Internetu
Tytuł pracy dyplomowej	Serwis ogłoszeniowy do sprzedaży dóbr cyfrowych
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz	dr inż. Piotr Kopciał 4

² Niepotrzebne skreślić. W przypadku wybrania odpowiedzi NIE, opinię należy krótko uzasadnić.

ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Szymon Supernak 3
Średnia ze studiów	3,81
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Omówić testowanie metodą białej i czarnej skrzynki. 2. Omówić metody wytwarzania oprogramowania. 3. Na czym osadza się bezpieczeństwo szyfru RSA?
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca dyplomowa o charakterze inżynierskim, wdrożeniowym. Celem pracy było utworzenie serwisu do publikowania i sprzedaży dzieł twórców w technologii internetowej. Praca obejmuje zakres koncepcyjny i technologiczny. Autor opracował specyfikację funkcji (diagramami DHF) oraz doprecyzował je przypadkami użycia, ale nie określił metody analizy funkcjonalnej. Do realizacji sformułowanej specyfikacji autor wykorzystał technologie ASP.NET MVC oraz Mapping Entity Framework. Autor przedstawił wyniki wykonanych testów funkcjonalnych i bezpieczeństwa systemu. Pracę wykonano zgodnie z inżynierskim modelem cyklu życia oprogramowania.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE ³
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta (3) jest zasadna, natomiast ocena wystawiona przez opiekuna pracy (4) wydaje się zawyżona.

³ Niepotrzebne skreślić. W przypadku wybrania odpowiedzi NIE, opinię należy krótko uzasadnić.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Przemysław Wilk 7520
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	pierwszego stopnia studia stacjonarne
Kierunek / specjalność	Informatyka/Inżynieria Baz Danych
Tytuł pracy dyplomowej	Opracowanie systemu analizy wypadków drogowych w Polsce na podstawie danych Komendy Głównej Policji
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	mgr inż. Andrzej Ptasznik 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Ryszard Wieleba 5
Średnia ze studiów	3,83
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	dobry plus
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Istota AI oraz podstawowe kierunki i nurty rozwoju. 2. Omówić typy tabel w SQL Serwer 2017. 3. Wyjaśnij pojęcie „uwarunkowanie zadania”.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca dyplomowa o charakterze inżynierskim, wdrożeniowym. Celem pracy było utworzenie portalu informacyjno-analitycznego wraz z opracowaną strukturą bazy danych do prezentacji wyników analizy wypadków drogowych. Autor sformułował wymagania funkcjonalne i poza funkcjonalne dla opracowanego systemu analitycznego, przedstawił diagramy przypadków użycia, klas i czynności. Dodatkowo zaprojektował i zawarł opis zaproponowanego rozwiązania w zakresie wybranej technologii, architektury rozwiązania, projektu bazy danych oraz zastosowanych interfejsów. Autor wykorzystał narzędzia analityczne Microsoft (SQL Server i Business Intelligence). Literatura, na którą autor się powołuje, została dobrana właściwie. Praca stanowi dobre źródło informacji w zakresie projektowania i implementacji systemów bazodanowych.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE ⁴
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE

⁴ Niepotrzebne skreślić. W przypadku wybrania odpowiedzi NIE, opinię należy krótko uzasadnić.

d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny pracy dyplomowej wystawione przez opiekuna i recenzenta są zasadne.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Agnieszka Szajdecka 7541
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie)	pierwszego stopnia niestacjonarne
Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	
Kierunek / specjalność	Informatyka/Inżynieria Internetu
Tytuł pracy dyplomowej	System do symulacji i wizualizacji koegzystencjalnych zachowań organizmów żywych
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	mgr inż. Waldemar Ptasznik-Kisieliński 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Robert Miszczak 4,5
Średnia ze studiów	4,75
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Porównać dokument XML i JSON. 2. Pojęcie obiektowego wzorca projektowego. 3. Zastosowanie interfejsów w programowaniu obiektowym.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter projektowo analityczny. Zaproponowano system modelowania i analizy zachowań populacji w środowisku. Przedstawiono założenia projektowe i wykonano projekt systemu. Zrealizowano projekt i przeprowadzono testy oprogramowania. Pracę kończą podsumowanie i wnioski
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymogi pracy dyplomowej inżynierskiej o profilu ogólnoakademickim.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE

b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Zarówno recenzent jak i prowadzący trafnie ocenili pracę, wskazując na oryginalny indywidualny wkład pracy Autora w zakresie przedstawionych analiz. Recenzent zwrócił uwagę na drobne niedociągnięcia redakcyjne.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Arkadiusz Paweł Sawicki 8494
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie)	drugiego stopnia
Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	niestacjonarne
Kierunek / specjalność	Informatyka/Zarządzanie Projektami
Tytuł pracy dyplomowej	Analiza i wielokryterialna ocena funkcji narzędzi wspomagania projektowania systemów informatycznych
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr inż. Szymon Supernak 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Dariusz Pałka 5
Średnia ze studiów	4,61
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Proszę omówić wybrany model metodyki Zarządzania Projektami. 2. Scharakteryzować transformacje modeli w projektowaniu SI w narzędziach CASE. 3. Zadania Eksploracji danych.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter analityczno-badawczy. Na podstawie istniejących narzędzi wspomagania projektowania dokonano analizy cech funkcjonalnych systemów. Zaproponowano kryteria oceny z wykorzystaniem wielokryterialnego modelu. Wykonano badania eksperymentalne dla typowych narzędzi projektowania. Pracę kończą uwagi i wnioski. Wyniki prac

	mogą być wykorzystane do przygotowania publikacji oraz jako narzędzie w laboratorium dydaktycznym.
	Praca spełnia wymogi pracy dyplomowej magisterskiej o profilu ogólnoakademickim.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Zarówno recenzent jak i prowadzący trafnie ocenili pracę Dokonali bardzo wnikliwej oceny wkładu pracy studenta, a w szczególności wskazali na oryginalny indywidualny wkład pracy autora w zakresie proponowanego rozwiązania.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Piotr Kamil Andziak 6672
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie	drugiego stopnia
Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne
Kierunek / specjalność	Informatyka/Zarządzanie Projektami
Tytuł pracy dyplomowej	Ensemble classification algorithm based on the supervised clustering - implementation and analysis
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr inż. Ewa Figielska 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Dariusz Pałka 4,5
Średnia ze studiów	4,39
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	bardzo dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Could you tell us a few words about PMI approach for PM? 2. Could you tell us a few sentences about the object-oriented paradigms?

	3. What are difference between Information Management System and Information Technology System?
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter projektowo-badawczy. Po wprowadzeniu elementarnych pojęć z zakresu uczenia maszynowego omówiona zadanie uczenia z nadzorem. Na podstawie przeglądu literatur zaproponowano klasyfikatory złożone. Dla wybranych algorytmów opracowano programy komputerowe. Przeprowadzono testy opracowanych algorytmów. Wyniki kończy analiza eksperymentu oraz wnioski.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymogi pracy dyplomowej magisterskiej o profilu ogólnoakademickim.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Zarówno recenzent jak i prowadzący trafnie ocenili pracę, chociaż opiekun pracy dokonał bardziej wnikliwej ocenił wkład pracy studenta, a w szczególności wskazał na oryginalny indywidualny wkład pracy autora w zakresie proponowanych rozwiązań natomiast recenzent na drobne niedociągnięcia.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Michał Tworkowski 6188
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie)	pierwszego stopnia niestacjonarnych
Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	
Kierunek / specjalność	Informatyka/Inżynieria Internetu

Tytuł pracy dyplomowej	Aplikacja mobilna wspierająca monitorowanie progresu osiągnięć sportowych z wykorzystaniem platformy Android
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	mgr Szymon Smaga 3
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr inż. Ryszard Wieleba 3
Średnia ze studiów	4,11
Ocena z egzaminu dyplomowego	dobry
Ocena końcowa na dyplomie	dobry
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Analiza dziedziny problemu a selekcja klas systemu. 2. Omówić pojęcia dziedziczenia i kompresji w programowaniu obiektowym. 3. Co to jest ORM i czym się charakteryzuje?
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter projektu, w której przedstawiono aplikację mobilną wspierającą monitorowanie osiągnięć sportowych. Po wstępnym przedstawieniu zasad projektowania aplikacji mobilnych omówiono istniejące rozwiązania w zakresie wspomagania aktywności sportowe. W ramach założeń projektowych przedstawiono wymagania funkcjonalne, нефункционалне oraz prawne. Kolejno Zaproponowano wybór technologii oraz wykonanie projektu. Prace kończą badania testowe systemu oraz wnioski.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymogi pracy dyplomowej inżynierskiej o profilu ogólnoakademickim.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Zarówno recenzent jak i prowadzący trafnie ocenili pracę, wskazując na indywidualny wkład pracy Autora w zakresie przedstawionego projektu, jak również niedociągnięcia pracy.

Imię i nazwisko absolwenta (numer albumu)	Marcin Krupiński 7454
Poziom studiów (studia pierwszego/ drugiego stopnia/ jednolite magisterskie Forma (stacjonarne/niestacjonarne)	pierwszego stopnia stacjonarne
Kierunek / specjalność	Informatyka/Inżynieria Baz Danych
Tytuł pracy dyplomowej	Sterowanie warunkami hodowli w domowym zbiorniku wodnym. Zaprojektowanie i budowa sterownika opartego o architekturę RISC
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr inż. Krzysztof Madziar 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	mgr Kazimierz Drażba 3,5
Średnia ze studiów	4,2
Ocena z egzaminu dyplomowego	bardzo dobry
Ocena końcowa na dyplomie	dobry plus
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Omówić paradygmat obiektowy w programowaniu 2. Pojęcie sterownika 3. Proszę omówić i scharakteryzować magistrale komunikacyjne najczęściej używane w wykorzystywanych w omawianych w pracy sterownikach
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca ma charakter projektu. Zaprojektowano układ automatycznego sterowania w domowym zbiorniku wodnym (w akwarium). Na wstępie przedstawiono przegląd istniejących rozwiązań oraz przedstawiono oczekiwania. W kolejnym etapie zaproponowano wybór elementów pomiarowych oraz urządzeń peryferyjnych. Zbudowano prototyp urządzenia. Przedstawiono wyniki bań testowych urządzenia.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymogi pracy dyplomowej inżynierskiej o profilu ogólnoakademickim.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK/NIE
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK/NIE
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK/NIE
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK/NIE

Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	TAK/NIE/NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Zarówno recenzent jak i prowadzący ocenili pracę, wskazując na oryginalny indywidualny wkład pracy Autora w zakresie przedstawionych analiz i opracowanego projektu. Ocena opiekuna pracy jest zawyżona. Recenzent słusznie zwrócił uwagę na brak precyzyjnych założeń projektowych oraz usterki redakcyjne co uzasadnia niższą ocenę pracy.

Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa

Nazwa zajęć lub grupy zajęć/ poziom studiów/ rok studiów	Imię i nazwisko, tytuł zawodowy /stopień naukowy/tytuł naukowy nauczyciela akademickiego	Uzasadnienie

Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena

Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Systemy operacyjne, laboratorium
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Mgr inż. I. Lewicki
Specjalność/forma (stacjonarne/ niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Informatyka, stacjonarne, I rok
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	25.X.2019, sala 209, 16.15-17.00
Kierunek /specjalność	informatyka
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	16/11
Temat hospitowanych zajęć	Usługa katalogowa
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Wstępny sprawdzian z poprzedniego laboratorium (około 5 minut). Omówienie tematyki aktualnych ćwiczeń laboratoryjnych. Nauczyciel nawiązuje kontakt ze studentami.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka laboratorium zgodna z sylabusem przedmiotu

c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Nauczyciel przygotowany do zajęć
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Dobór metod dydaktycznych poprawny.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Dobór materiałów dydaktycznych poprawny
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Infrastruktura przygotowana do ćwiczeń laboratoryjnych. 24 stanowiska komputerowe. Rzutnik, ekran, tablica. Dobre warunki do ćwiczeń komputerowych.

Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Inżynieria oprogramowania II, laboratorium
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr inż. E. Figielska
Specjalność/forma (stacjonarne/ niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Inżynieria oprogramowania, stacjonarne, V semestr
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	25.X.2019, sala 212, 8.50-10.30
Kierunek /specjalność	Informatyka
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	13/8
Temat hospitowanych zajęć	Systemy obliczania kosztów remontu
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Prowadzący wyjaśnia założenia projektu. Opisy w języku polskim i angielskim. Dobry kontakt ze studentami.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka laboratorium zgodna z sylabusem przedmiotu
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Nauczyciel przygotowany do zajęć
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Dobór metod dydaktycznych poprawny.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Dobór materiałów dydaktycznych poprawny
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Infrastruktura przygotowana do ćwiczeń laboratoryjnych. 24 stanowiska komputerowe. Rzutnik, ekran, tablica. Dobre warunki do ćwiczeń komputerowych.

Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Podstawy przedsiębiorczości, wykład
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Mgr E. Cieślak

Specjalność/forma (stacjonarne/niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Informatyka, III rok
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	25.X.2019, sala 107, 14.20.14.50
Kierunek /specjalność	informatyka
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	Obecnych 31 studentów
Temat hospitowanych zajęć	Prowadzenie działalności gospodarczej, motywacja.
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Bardzo dobry kontakt ze studentami. Studenci dyskutują z prowadzącym.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka laboratorium zgodna z sylabusem przedmiotu
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Nauczyciel bardzo dobrze przygotowany do zajęć
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Dobór metod dydaktycznych poprawny.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Dobór materiałów dydaktycznych poprawny
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Infrastruktura przygotowana do zajęć typu wykładu. 2 rzutniki, 2 ekrany, tablica.

Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Podstawy programowania / laboratorium
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	dr inż. Ewa Figielska
Specjalność/forma (stacjonarne/niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Studia stacjonarne I stopnia / sem. 1
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	25.10.2019 / godz. 10:15 / 108
Kierunek /specjalność	Informatyka
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	20 / 17
Temat hospitowanych zajęć	Instrukcje warunkowe
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Zajęcia prowadzone żywo z wykorzystaniem rzutnika.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Zgodna
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Bardzo dobre
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Bardzo dobre

e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Poprawny dobór materiałów.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Rzutnik, duży ekran, komputery. Pełne wykorzystanie infrastruktury.

Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Historia informatyki / wykład
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Prof. dr hab. inż. Piotr Sienkiewicz
Specjalność/forma (stacjonarne/ niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Studia niestacjonarne I stopnia / sem. 1
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	25.10.2019 / godz. 16:15 / 105
Kierunek /specjalność	Informatyka
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	100 / 54
Temat hospitowanych zajęć	Prehistoria i historia informatyki Część II Rozwój systemów komputerowych od
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Wykład prowadzony z wykorzystaniem dobrze przygotowanej prezentacji multimedialnej.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Zgodna
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Dobre
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Dobre
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Poprawnie dobrane materiały
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Dobrze nagłośniona, duża sala. Dwa rzutniki, dwa ekrany. Pełne wykorzystanie infrastruktury.

Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Bazy danych / laboratorium
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	mgr inż. Jerzy Stankiewicz
Specjalność/forma (stacjonarne/ niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Studia niestacjonarne I stopnia, sem. 5
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	25.10.2019 / godz. 16:15 / sala 210
Kierunek /specjalność	Informatyka / Wszystkie specjalności

Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	21 / 19
Temat hospitowanych zajęć	Zasady nadawania uprawnień do bazy danych
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem rzutnika przez prowadzącego i komputerów przez studentów.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	TAK
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Dobre przygotowanie nauczyciela do zajęć.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Właściwe
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Dobór materiałów nie budzi zastrzeżeń.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Poprawne
Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Systemy operacyjne Ćwiczenia laboratoryjne
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	mgr inż. Ireneusz Lewicki
Specjalność/forma (stacjonarne/niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Studia stacjonarne I stopnia (inżynierskie) Rok 1, sem. 1
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	2019-10-25, godz. 10.35-12.30 Sala 111.
Kierunek /specjalność	Informatyka
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	Zapisanych: 22 Obecnych: 16
Temat hospitowanych zajęć	Instalacja i konfiguracja usługi ADDS w systemie Windows Server 2016
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Zajęcia ćwiczeniowe w laboratorium komputerowym. Prowadzący po wprowadzeniu do tematu nowych zajęć, sprawdza stopień opanowania wiedzy z poprzednich zajęć poprzez kilka pytań kontrolnych, na które studenci odpowiadają w postaci tzw. kartkówki. Następnie podaje prawidłowe odpowiedzi. Prowadzący zadaje pytania i naprowadza studentów na zagadnienia z nowej tematyki zajęć. Stosuje też teoretyczne wprowadzenie do tematyki zajęć ćwiczeniowych.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Zachodzi pełna zgodność tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Bardzo dobre przygotowanie nauczyciela akademickiego do zajęć dydaktycznych
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Poprawnie dokonano doboru metod dydaktycznych
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Poprawnie dokonano doboru materiałów dydaktycznych
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Prowadzący wykorzystuje stanowiska komputerowe w laboratorium (24 szt. firmy HP) oraz projektor multimedialny do wyświetlania

	prezentacji PP i białą niepyłącą tablicę - do tłumaczenia istotnych elementów zajęć.
--	--

Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Oprogramowanie użytkowe komputerów Ćwiczenia laboratoryjne
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	mgr inż. Jerzy Stankiewicz
Specjalność/forma (stacjonarne/niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Studia stacjonarne I stopnia (inżynierskie) Rok 1, sem. 1
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	2019-10-26, godz. 8.00-09.35 Sala 211
Kierunek /specjalność	Informatyka
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	Zapisanych: 24 Obecnych: 20
Temat hospitowanych zajęć	Wprowadzenie do MS-Word (cz.2.)
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Zajęcia ćwiczeniowe w laboratorium komputerowym. Prowadzący podaje zadania ćwiczeniowe i kontroluje poprawność ich wykonania na stanowiskach komputerowych studentów. Następnie podaje prawidłowe odpowiedzi i sposoby ich realizacji. Prowadzący zadaje pytania i naprowadza studentów na zagadnienia z nowej tematyki zajęć. Stosuje też teoretyczne wprowadzenie do tematyki zajęć ćwiczeniowych.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Zachodzi pełna zgodność tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Bardzo dobre przygotowanie nauczyciela akademickiego do zajęć dydaktycznych
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Poprawnie dokonano doboru metod dydaktycznych
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Poprawnie dokonano doboru materiałów dydaktycznych
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Prowadzący wykorzystuje stanowiska komputerowe w laboratorium (24 szt.) oraz projektor multimedialny do wyświetlania prezentacji PP i białą niepyłącą tablicę - do tłumaczenia istotnych elementów zajęć.

Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Podstawy programowania (laboratorium)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr inż. R. Janowski
Specjalność/forma (stacjonarne/niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Studia stacjonarne/rok I/semestr 1./grupa D103
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	25.10.2019 r (piątek), sala 212
Kierunek /specjalność	Informatyka
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	23/20
Temat hospitowanych zajęć	Funkcje i instrukcje warunkowe
Ocena: bardzo dobrze prowadzone zajęcia	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Prowadzący na wstępie omawia wyniki poprzedniego laboratorium, a następnie przybliża bieżące zadanie. Kolejno wyjaśnia szczegóły i odpowiada na indywidualne pytania. Studenci samodzielnie realizują zadanie. Bardzo dobry kontakt nauczyciela z grupą.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka zajęć zgodna z sylabusem przedmiotu. Podczas laboratorium wykonywanych jest 14 zadań ilustrujących tematykę wykładu. Bieżące zadanie polegało na przygotowaniu programu wykonującego przeliczenie jednostek angielskich na jednostki systemu SI (cal/stopa/jard→metr oraz funt→kg)
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Prowadzący kompetentny i zaangażowany, bardzo dobrze przygotowany do prowadzenia zajęć.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Poprawna metoda dydaktyczna. W pierwszej fazie prowadzący wyjaśnia postawione zadanie, a następnie studenci samodzielnie je wykonują. Ewentualne wątpliwości rozwiązywane są wspólnie z prowadzącym.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Trafnie dobrany przykład praktyczny pozwalający na ilustrację wykorzystanie funkcji określonych w temacie zajęć. Materiały dydaktyczne oraz opracowania, które ułatwiają przygotowanie się do wykonania cyklu zadań dostępne są w systemie MOODLE
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Sala przestronna, dobrze oświetlona bardzo dobrze przystosowana do prowadzenia laboratorium. Studenci mają indywidualny dostęp do stanowiska laboratoryjnego. Sala wyposażona w sprzęt pozwalający na prezentację multimedialną.

Nazwa zajęć/ grupy zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp.)	Język angielski (Ćwiczenia)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Mgr K. Winszewska
Specjalność/forma (stacjonarne/niestacjonarne) rok/semestr/grupa	Studia stacjonarne/rok I/semestr 1./grupa 102
Data, godzina, sala odbywania się zajęć	25.10.2019 r (piątek), sala 19
Kierunek /specjalność	Informatyka

Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	21/13
Temat hospitowanych zajęć	Gramatyka. Type of computer system
Ocena: v bardzo dobrze prowadzone zajęcia	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Bardzo dobrze zorganizowana praca w grupie. Wykorzystując wcześniej przygotowanych materiałów realizowane są zadania dotyczące elementów gramatyki oraz zagadnień tematycznych. Prowadzący zadaje pytania, na co grupa żywo reaguje. Odpowiednie tempo zajęć.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyk zgodna z sylabusem przedmiotu
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Prowadząca kompetentna i zaangażowana, bardzo dobrze przygotowana do prowadzenia zajęć.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Zajęcia podzielone są na dwie części. Pierwsza związana jest z kolejnym etapem znajomości gramatyki. W tym zakresie studenci pracują w podgrupach nad znajomością for zdania. W drugiej części poruszane są tematy pozwalające na opanowanie słownictwa zawodowego.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Trafnie dobrany materiał do realizacji tematu. Materiały dydaktyczne oraz opracowania, które ułatwiają przygotowanie się do zajęć dostępne są w systemie MOODLE
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Sala przestronna, dobrze oświetlona bardzo dobrze przystosowana do prowadzenia przedmiotu.

Załącznik nr 2
do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Szczegółowe kryteria dokonywania oceny programowej

Profil ogólnoakademicki

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

Standard jakości kształcenia 1.1

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią uczelni, mieszczą się w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, są powiązane z działalnością naukową prowadzoną w uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach oraz zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Standard jakości kształcenia 1.2

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscypliną lub dyscyplinami, do których jest przyporządkowany kierunek, opisują, w sposób trafny, specyficzny, realistyczny i pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji, wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne

osiągane przez studentów, a także odpowiadają właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz profilowi ogólnoakademickiemu.

Standard jakości kształcenia 1.2a

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy, zawierają pełny zakres ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 1.2b

Efekty uczenia się w przypadku kierunków studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera zawierają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 i 2245).

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

Standard jakości kształcenia 2.1

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają w szczególności aktualny stan wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których jest przyporządkowany kierunek, jak również wyniki działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie lub dyscyplinach.

Standard jakości kształcenia 2.1a

Treści programowe w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy obejmują pełny zakres treści programowych zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.2

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.2a

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1

ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.3

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Standard jakości kształcenia 2.4

Jeśli w programie studiów uwzględnione są praktyki zawodowe, ich program, organizacja i nadzór nad realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w szczególności tych, które są związane z nabywaniem kompetencji badawczych.

Standard jakości kształcenia 2.4a

Program praktyk zawodowych, organizacja i nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.5

Organizacja procesu nauczania zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i uczenie się oraz weryfikację i ocenę efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 2.5a

Organizacja procesu nauczania i uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy jest zgodna z regułami i wymaganiami w zakresie sposobu organizacji kształcenia zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

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

Standard jakości kształcenia 3.1

Stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia kandydatów na studia, umożliwiające właściwy dobór kandydatów, zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.

Standard jakości kształcenia 3.2

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Standard jakości kształcenia 3.2a

Metody weryfikacji efektów uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy, są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 3.3

Prace etapowe i egzaminacyjne, projekty studenckie, dzienniki praktyk (o ile praktyki są uwzględnione w programie studiów), prace dyplomowe, studenckie osiągnięcia naukowe/artystyczne lub inne związane z kierunkiem studiów, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy lub ich dalsza edukacja potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się.

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

Standard jakości kształcenia 4.1

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Standard jakości kształcenia 4.1a

Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 4.2

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

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

Standard jakości kształcenia 5.1

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej.

Standard jakości kształcenia 5.1a

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa uczelni, a także infrastruktura innych podmiotów, w których odbywają się zajęcia w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 5.2

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.

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

Standard jakości kształcenia 6.1

Prowadzona jest współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w konstruowaniu programu studiów, jego realizacji oraz doskonaleniu.

Standard jakości kształcenia 6.2

Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 7.1

Zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, to jest nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów

i nauczycieli akademickich, a także tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych, co skutkuje systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

Standard jakości kształcenia 7.2

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 8.1

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiąganiu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności, motywuje studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich.

Standard jakości kształcenia 8.2

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 9.1

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów.

Standard jakości kształcenia 9.2

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Standard jakości kształcenia 10.1

Zostały formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów oraz prowadzone są systematyczne oceny programu studiów oparte o wyniki analizy

wiarygodnych danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów oraz zewnętrznych, mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Standard jakości kształcenia 10.2

Jakość kształcenia na kierunku podlega cyklicznym zewnętrznym ocenom jakości kształcenia, których wyniki są publicznie dostępne i wykorzystywane w doskonaleniu jakości.



Polska
Komisja
Akredytacyjna

www.pka.edu.pl

