

RAPORT Z WIZYTACJI
(profil ogólnoakademicki)

dokonanej w dniach 25 – 26 marca 2018
na kierunku „informatyka” prowadzonym
przez Wydział Informatyki i Zarządzania
Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi

Warszawa, 2018

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o procesie oceny	4
2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku	5
3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej	7
4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej	10
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	10
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1	10
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	18
Zalecenia	18
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	19
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2	19
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	29
Zalecenia	30
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	31
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3	31
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	36
Dobre praktyki	36
Zalecenia	36
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	38
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4	38
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	44
Dobre praktyki	45
Zalecenia	45
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	46
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5	46
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	47
Dobre praktyki	48
Zalecenia	48
Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia	49
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6	49
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	49
Dobre praktyki	50
Zalecenia	50

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	51
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7	51
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	56
Dobre praktyki	56
Zalecenia	56
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia	58
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8	58
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	61
Dobre praktyki	61
Zalecenia	61
8. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny.....	62

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Zbyszko Królikowski, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Stanisław Kozielski, ekspert PKA
2. prof. dr hab. Jarosław Stepaniuk, ekspert PKA
3. mgr Karolina Martyniak, ekspert ds. postępowania oceniającego
4. mgr Waldemar Razik, ekspert ds. pracodawców
5. Michał Dzieciuch, ekspert ds. studenckich

1.2. Informacja o procesie oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku „informatyka” prowadzonym przez Wydział Informatyki i Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2017/2018. PKA po raz kolejny oceniała jakość kształcenia na tym kierunku. Poprzednia ocena jakości kształcenia zakończyła się wydaniem przez Prezydium PKA oceny pozytywnej (*Uchwała Nr 985/2011 w dn. 24.11.2011r.*). Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny, została opisana w punkcie 8 raportu.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu wizytującego został opracowany po zapoznaniu się z następującymi źródłami informacji, zawartymi w: przedłożonym przez Uczelnię raportem samooceny, zintegrowanym systemem informacji o nauce i szkolnictwie wyższym POL-on, portalem <http://www.wyberzstudia.nauka.gov.pl/> oraz stronami internetowymi Uczelni i Wydziału (dostęp w dn. 25 – 26.03.2018: <http://wsinf.edu.pl/>, <http://wsinf.edu.pl/p-51-Wydzial-Informatyki-i-Zarzadzania>), a także na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy losowo wybranych prac zaliczeniowych oraz dyplomowych, przeglądu infrastruktury dydaktycznej, jak również spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami oraz studentami ocenianego kierunku i przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawcami.

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

2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

Nazwa kierunku studiów	„informatyka”	
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	I stopnia	
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne/niestacjonarne	
Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	obszar nauk technicznych	
Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	dziedzina nauk technicznych, dyscyplina informatyka	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	7 semestrów / 210 ECTS	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	1. Sieciowe systemy operacyjne 2. Programowanie 3. Zarządzanie infrastrukturą sieciową 4. Inżynieria oprogramowania	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	inżynier	
Liczba nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego	9	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	171	463
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	210 ECTS (2320 godzin)	210 ECTS

Nazwa kierunku studiów	„informatyka”	
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	II stopnia	
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	niestacjonarne	
Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	obszar nauk technicznych	
Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	dziedzina nauk technicznych, dyscyplina informatyka	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	90 ECTS - 3 semestry - dla posiadających tytuł inżyniera 120 ECTS - 4 semestry - dla posiadających tytuł licencjata	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	1. Zarządzanie infrastrukturą sieciową; 2. Programowanie.	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	magister inżynier	
Liczba nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego	9	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	-	216
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	-	90 ECTS - 3 semestry (855 godz.) 120 ECTS - 4 semestry

3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Ocena stopnia spełnienia kryterium ¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa / Negatywna
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	W pełni
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	W pełni
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	W pełni
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	Zadowalająca
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	Zadowalająca
Kryterium 6. Umieędzynarodowienie procesu kształcenia	Zadowalająca
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia	W pełni

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe argumenty i informacje oraz syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli 1.

Wydział Zamiejscowy w Bydgoszczy Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętnością w Łodzi po otrzymaniu raportu z wizytacji przedstawił na niego odpowiedź z dnia 11.07.2018 roku. Wydział ustosunkował się do uwag zawartych w raporcie, przyjął zalecenia oraz przedstawił dodatkowe informacje dotyczące zmiany profilu kształcenia na praktyczny, zmiany przyporządkowania efektów kształcenia na kierunku „informatyka” do dodatkowych dyscyplin tj. Elektroniki oraz Automatyki i Robotyki, zmian w opisie zakładanych efektów kształcenia. Zmiany te zostały udokumentowane i potwierdzone odpowiednimi uchwałami Senatu Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętnością w Łodzi (Uchwała nr 152 i 153z dn. 18.12.2017 r., 170 i 172 z dnia 28.06.2018 r.)

Po zapoznaniu się z wyjaśnieniami dotyczącymi Kryterium 4 „Kadra prowadząca proces kształcenia” zawartymi w piśmie Rektora Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętnością w Łodzi

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

prof. dr hab. inż. Krzysztofa Demsa z dnia 11.07.2018 roku, Zespół Oceniający (ZO) stwierdził, co następuje.

W odpowiedzi na raport powizytacyjny władze Uczelni wyraziły przekonanie, że ocena „zadowalająca” wystawiona przez Zespół Oceniający w zakresie kryterium 4 „Kadra prowadząca proces kształcenia” jest zbyt niska. Uczelnia złożyła udokumentowane wyjaśnienia dotyczące zmiany profilu kształcenia na praktyczny oraz co już wspomniano wyżej, zmiany przyporządkowania efektów kształcenia na kierunku „informatyka” do dodatkowych dyscyplin tj. do Elektroniki oraz Automatyki i Robotyki, oraz odpowiednich zmian w opisie zakładanych efektów kształcenia. Biorąc to pod uwagę ZO PKA zaliczył dodatkowo do minimum kadrowego 1 nauczyciela akademickiego w grupie tzw. pracowników samodzielnych – pracownika, który posiada dorobek w obszarze i dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie Elektronika, oraz 1 nauczyciela akademickiego ze stopniem naukowym doktora – pracownika, który posiada dorobek w obszarze i dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie Automatyka i Robotyka.

Po wprowadzeniu tej korekty Zespół Oceniający PKA zaliczył do minimum kadrowego ocenianego kierunku „informatyka” dla studiów I stopnia 9 nauczycieli akademickich, w tym 4 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 5 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora. Zespół Oceniający PKA stwierdził, że minimum kadrowe kierunku studiów „informatyka”, prowadzonego na poziomie studiów I stopnia, spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596).

Zespół Oceniający PKA zaliczył do minimum kadrowego ocenianego kierunku „informatyka” o profilu ogólnoakademickim dla studiów II stopnia 9 nauczycieli akademickich, w tym 4 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 5 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora (minimum kadrowe dla obu poziomów studiów jest takie samo). Zatem w minimum kadrowym studiów II stopnia brak jest 2 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 1 doktora. Zespół Oceniający PKA stwierdza, że nawet po wprowadzeniu wyżej omówionych zmian, minimum kadrowe kierunku studiów „informatyka”, prowadzonego na poziomie studiów II stopnia, nadal nie spełnia wymagań określonych w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596).

Zgodnie z obowiązującymi do dnia 30 września br. przepisami do minimum kadrowego studiów drugiego stopnia brakuje dwóch samodzielnych nauczycieli akademickich oraz jednego ze stopniem naukowym doktora. Biorąc pod uwagę oceny sformułowane w raporcie powizytacyjnym:

(...)

Inne wymagania dotyczące dorobku naukowego oraz kompetencji dydaktycznych kadry prowadzącej zajęcia na kierunku studiów „informatyka” Wyższej Szkoły Informatyki

i Umiejętności w Łodzi uzyskały pozytywną ocenę ZO PKA. Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku zapewniają właściwą realizację programu i zakładanych efektów kształcenia.

Wyniki badań naukowych prowadzonych przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku „informatyka” są wykorzystywane w doskonaleniu programów kształcenia na ocenianym kierunku oraz w ich realizacji.

Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje również nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych.”

oraz wyjaśnienia Uczelni proponuje się ocenę „w pełni” w odniesieniu do studiów drugiego stopnia.

Po zapoznaniu się z wyjaśnieniami dotyczącymi Kryterium 5 „Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia” zawartymi we wspomnianym wyżej piśmie Rektora Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi, Zespół Oceniający (ZO) stwierdził, co następuje.

W odpowiedzi na raport powizytacyjny władze Uczelni wyraziły przekonanie, że ocena „zadowolająca” wystawiona przez Zespół Oceniający w zakresie kryterium 5 „Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia” jest zbyt niska. Uczelnia złożyła następujące wyjaśnienia:

- podjęto negocjacje z firmami z sektora IT w celu nawiązania szerszej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz włączenia przedstawicieli firm w proces dydaktyczny,
- zaplanowano przeprowadzenie cyklu wykładów przez pracowników firm IT regionu łódzkiego,
- rozpoczęto realizację projektu „Czas na staż. Program staży dla WSzliU w Łodzi. POWR.03.01.00-IP.08-00-SP2/17.

Biorąc pod uwagę, że Uczelnia w pełni zastosowała się do zaleceń sformułowanych w ramach tego kryterium i wdrożyła program naprawczy jego w zakresie Zespół Oceniający PKA zmienił ocenę tego kryterium na "w pełni".

Po zapoznaniu się z wyjaśnieniami dotyczącymi Kryterium 6 „Umiędzynarodowienie procesu kształcenia” zawartymi we wspomnianym wyżej piśmie, Zespół Oceniający (ZO) stwierdził, co następuje.

W odpowiedzi na raport powizytacyjny władze Uczelni wyraziły przekonanie, że ocena „zadowolająca” wystawiona przez Zespół Oceniający w zakresie Kryterium 6 „Umiędzynarodowienie procesu kształcenia” jest zbyt niska. Uczelnia złożyła następujące wyjaśnienia:

- złożono do NCBR wnioszek o dofinansowanie z funduszy UE programu „Strategiczny rozwój WSzliU”, obejmującego m.in. opracowanie programów zajęć w języku angielskim,
- zaplanowano wprowadzenia w programie kształcenia co najmniej jednych zajęć w ciągu roku w języku angielskim.

Wymienione powyżej działania w ramach programu naprawczego zostały dopiero zainicjowane i można domniemywać, że są w trakcie realizacji. Jednakże ZO PKA uważa, że ich status oraz zakres jest niewystarczający by stanowić podstawę do zmiany oceny w Kryterium 6. „Umieźdzynarodowienie procesu kształcenia”.

Ze wspomnianego powyżej pisma Rektora WSzliU w Łodzi wynika również, że w ramach programu naprawczego podjęto także inne działania, tj. między innymi: zainicjowano proces korekty i aktualizacji sylabusów oraz przydziału zajęć, przebudowania strony internetowej Uczelni, uzupełniono skład WZZJK, zaplanowano zmodyfikowanie ankiety studenckiej o aspekty oceny jakości infrastruktury i obsługi administracyjnej.

Tabela 1

Studia I i II stopnia

Kryterium	Ocena spełnienia kryterium¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny	
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	W pełni
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	W pełni

4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni

- 1.1. Koncepcja kształcenia
- 1.2. Badania naukowe w dziedzinie / dziedzinach nauki / sztuki związanej / związanych z kierunkiem studiów
- 1.3. Efekty kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

1.1.

Misją Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi jest kształcenie studentów w celu uzyskania wykwalifikowanej kadry specjalistów, w szczególności dla firm z sektora IT, w sposób odpowiadający wysokim standardom jakości, oparte o współpracę Uczelni z otoczeniem zewnętrznym.

Koncepcja kształcenia jest skorelowana ze strategią rozwoju Uczelni i Wydziału. Ambicją Uczelni jest tworzenie studentom sprzyjających warunków do rozwijania ich kompetencji zawodowych oraz stwarzanie możliwości do rozwijania własnych osobowości i odpowiednich warunków do przygotowania do udziału w badaniach naukowych. Priorytetem strategii Uczelni jest utrwalanie pozycji Uczelni w połączeniu ze zrównoważonym zwiększeniem oferty edukacyjnej. Osiąganie tego celu realizowane jest m. in. przez:

- dobór właściwej kadry i utrzymanie wysokiego poziomu kształcenia,
- ciągłą modernizację bazy dydaktycznej i wzbogacania jej o obiekty odpowiednio przystosowane do prowadzenia określonych kierunków studiów.

Oceniany kierunek, informatyka, dobrze wpisuje się w tak zdefiniowane cele strategiczne Uczelni. Koncepcja kształcenia kierunku Informatyka jest w pełni zgodna z misją i strategią Uczelni. ZO PKA pozytywnie ocenia powiązanie koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku z polityką Jednostki zapewnienia jakości kształcenia.

Koncepcja kształcenia na kierunku obejmuje studia I i II stopnia. Zaznaczają się w niej najnowsze trendy w rozwoju nauk informatycznych i zapotrzebowanie na rynku pracy. Absolwenci studiów I i II stopnia uzyskują odpowiednio tytuł zawodowy inżyniera i na studiach II stopnia – magistra. Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada, zgodnie z misją Uczelni, kształcenie wysokiej klasy specjalistów na potrzeby zarówno lokalnego, jak i krajowego rynku pracy. Koncepcja kształcenia odnosi się również do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym Uczelni. Duży nacisk kładziony jest na współpracę zarówno z interesariuszami zewnętrznymi (np. firmy AMG.net/Atos Polska, Transition Technologies, Ericpol Sp z.o.o., GFT Polska) jak i wewnętrznymi w zakresie określania i uaktualniania oraz realizacji treści i efektów kształcenia. W tym kontekście można uznać, że interesariusze biorą udział w planowaniu rozwoju koncepcji kształcenia.

Koncepcja kształcenia odnosi się do dyscypliny informatyka, umiejscowionej w obszarze nauk technicznych i w dziedzinie nauk technicznych. Celem kształcenia jest zdobycie przez studentów m.in. pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy oraz w dalszej edukacji, choć uzyskiwanie pełnych kompetencji niezbędnych w działalności naukowej nie znajduje, zdaniem Zespołu Oceniającego PKA, wystarczającego odzwierciedlenia w efektach kształcenia.

Koncepcję kształcenia realizowaną na ocenianym kierunku (efekty kształcenia, program studiów, organizacja procesu kształcenia), w odniesieniu do kierunków studiów o podobnych celach i zakresie kształcenia, trudno uznać za oryginalną i nowatorską – jest ona podobna do koncepcji dla kierunków studiów informatycznych zorientowanych na zastosowania, prowadzonych na innych uczelniach. Biorąc pod uwagę ten ostatni aspekt, można uznać, że

opiniowana koncepcja kształcenia uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe jak również wzorce międzynarodowe takie, jak

- standardy Association for Computing Machinery Science Curricula 2013 Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science,
- zasady ujęte w Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Engineering 2016 (ACM i IEEE Computer Society).
- zalecenia organizacji ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik) w zakresie certyfikacji programów nauczania na studiach wyższych, wykorzystywane na innych uczelniach w naszym kraju.

Studia inżynierskie I stopnia trwają 7 semestrów (stacjonarne i niestacjonarne), na których student powinien uzyskać – 210 pkt. ECTS. Celem kształcenia na poziomie studiów I stopnia jest uzyskanie przez absolwenta ogólnej wiedzy z informatyki, podstawowej wiedzy inżynierskiej oraz gruntownej wiedzy w zakresie wykorzystania techniki komputerowej w różnych dziedzinach, nabycie umiejętności rozwiązywania prostych zadań inżynierskich związanych z kierunkiem Informatyka. Ponadto celem studiów jest przygotowanie absolwenta do samodzielnej oraz zespołowej pracy w przemyśle: w firmach wytwarzających oprogramowanie, wytwarzającym systemy i sieci informatyczne, jak również w przedsiębiorstwach zajmujących się serwisem i implementacją systemów informatycznych. Studia mają również na celu przygotowanie do pracy badawczej, wykształcenie świadomości uwzględniającej pozatechniczne aspekty w działalności inżynierskiej oraz przestrzegania zasad bhp i etyki inżynierskiej. Ważnym elementem studiów jest przygotowanie absolwenta do kontynuowania nauki na studiach drugiego stopnia oraz ustawicznego kształcenia.

Jednym z głównych celów kształcenia na studiach II stopnia jest pogłębienie wiedzy z zakresu informatyki, w tym m.in. poszerzenie kompetencji inżynierskich poprzez zdobywanie wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat nowych narzędzi, metod, modeli i technologii związanych z tematyką uruchamianych specjalności. Koncepcja kształcenia na studiach II stopnia kierunku informatyka zakłada, że absolwenci będą posiadali nie tylko pogłębioną wiedzę ogólną w zakresie informatyki i jej podstaw teoretycznych, ale także w zależności od specjalności, gruntowną wiedzę w zakresie tworzenia i wykorzystania nowoczesnych technik multimedialnych w różnych dziedzinach związanych z informatyką między innymi; zaawansowanych systemach programowania, systemach informatycznych, sieciach komputerowych, zaawansowanych bazach danych i aplikacjach internetowych. Absolwent ma posiadać umiejętności efektywnej pracy indywidualnej i zespołowej w zakresie: administrowania systemami informatycznymi, projektowania i zarządzania infrastrukturą sieciową, programowania w zakresie tworzenia aplikacji desktopowych, serwisów internetowych, aplikacji mobilnych, zarządzania projektami informatycznymi oraz zarządzania infrastrukturą informatyczną przedsiębiorstwa. Absolwenci powinni znaleźć zatrudnienie nie tylko w wyspecjalizowanych firmach zajmujących się wytwarzaniem, ochroną, wdrażaniem i konserwacją systemów informatycznych, ale również w różnych sektorach gospodarki – w

przemysłu, biznesie, administracji, usługach informatycznych oraz jednostkach naukowo-badawczych i edukacyjnych. Absolwenci powinni posiadać przygotowanie do pracy, jako projektanci i twórcy oprogramowania, administratorzy złożonych systemów informatycznych i sieci komputerowych, specjaliści od bezpieczeństwa systemów informatycznych lub na innych stanowiskach związanych z komputeryzacją firmy lub urzędu.

Studenci obu stopni kształceni są w zakresie języków obcych, mogą ubiegać się o certyfikaty językowe ze znajomości ogólnej języka angielskiego.

Podsumowując, koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku i plany jej rozwoju są zgodne z misją i strategią rozwoju Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi oraz Wydziału Informatyki i Zarządzania. Koncepcja kształcenia odpowiada celom określonym w strategii Jednostki, uwzględnia postęp w dyscyplinie informatyka, z której kierunek się wywodzi, jest zorientowana na potrzeby otoczenia, w tym w szczególności rynku pracy. ZO PKA pozytywnie ocenia uwzględnienie w koncepcji kształcenia oraz w jej realizacji i planach rozwoju umiędzynarodowienia procesu kształcenia.

1.2.

Na Wydziale Informatyki i Zarządzania problematyka badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych w zakresie informatyki obejmuje kilka głównych nurtów:

- modelowania i symulacji problemów technicznych. Część zagadnień związana jest z analizą pola magnetycznego i sił elektrodynamicznych w przetwornikach elektromechanicznych. Druga część dotyczy problemów analizy obwodów elektrycznych i zagadnień nieliniowych w technice (przykładowa publikacja - Multipitch estimation using nonlinear frequency-domain sound representation, V WSNDPŁ, Rogów, 10.04.2015),
- opracowywania nowych algorytmów stosowanych; w procesie modelowania i symulacji oraz narzędzi programowania (przykładowa publikacja - Simulation of signal oriented algorithm with lossy data compression, Journal of Theoretical and Applied Computer Science Vol. 9, No. 2, 2015, ISSN 2299-2634, pp. 51-65),
- wprowadzania elektronicznej techniki cyfrowej w medycynie. Prace zespołu obejmują zagadnienia dotyczące modelowania i diagnostyki w medycynie i ochronie środowiska (przykładowa publikacja - Zastosowanie komitetów klasyfikatorów w procesie klasyfikacji danych pozyskanych za pomocą urządzeń diagnostyki medycznej, Przegląd EI, 2015),
- zagadnień związanych z komputeryzacją przesyłania informacji, dotyczą problemów modelowania i symulacji sygnałów, jako nośników informacji, zastosowania techniki informatycznej w zagadnieniach rozpoznawania mowy i w problemach bezprzewodowej transmisji danych oraz zastosowaniem technik multimedialnych w dydaktyce i małych przedsiębiorstwach (przykładowa publikacja - Design of intelligent component of hierarchical control system - EconTechMod 2016),

- problematyki wirtualnej organizacji działań WOD (przykładowa publikacja - Udział i ocena użyteczności rozwiązań eksperymentalnych w kształtowaniu kompetencji informacyjnych w XIV Seminarium problemowe Wirtualnej Organizacji Działania WOD i IV Studenckiej Konferencji Okrągłego Stołu SKOS „WIRTUALNE SYSTEMY INFORMACJI PRZEDMIOTOWEJ”. Łódź, 11-12 lutego 2015),
- wykorzystanie klasycznych i hybrydowych algorytmów ewolucyjnych w optymalizacji i identyfikacji kształtu obszaru i jego własności termicznych w zagadnieniach ustalonego i nieustalonego ruchu ciepła (przykładowa publikacja - Optimal design of thermal loaded composites filled with curvilinear fibers, Structural and Multidisciplinary Optimization, Springer Verlag, 2017, 55, 1179-1194.);
- algorytmów rozpoznawania wysokości dźwięków w polifonicznych nagraniach instrumentów muzycznych. (przykładowa publikacja - Application of Multiple Sound Representations in Multipitch Estimation Using Shift-Invariant Probabilistic Latent Component Analysis, SOFSEM 2016: Theory and Practice of Computer Science, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 9587, Springer Verlag, pp. 592--601 (2016).

Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności brała w latach 2010-2014 udział w Programie Operacyjnym TEWI wraz z Politechniką Łódzką (lider), Półtechniką Warszawską, Uniwersytetem Zachodnio-Pomorskim, Politechniką Gdańską, Politechniką Białostocką, Politechniką Krakowską i Polsko Japońską Akademią Technik Komputerowych. W badania w ramach programu TEWI byli również zaangażowani studenci informatyki II stopnia, co przyczyniło się do napisania przez nich kilku prac dyplomowych (problematyka dotycząca zarządzania infrastrukturą sieciową, prace z zakresu algorytmiki – problem „bin packing”). Jednym z efektów projektu jest wykorzystanie wyników prac badawczych w treściach programowych przedmiotu Zawansowane Algorytmy realizowanego dla studentów studiów II stopnia.

Zespół Oceniający PKA stwierdził, że istnieje zgodność problematyki i kierunków badań realizowanych w Jednostce z zakresem dyscypliny informatyka, do której odnoszą się efekty kształcenia dla opiniowanego kierunku. Różnorodność i aktualność kierunków badań prowadzonych w Jednostce, w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku i realizacji programu studiów, w tym w szczególności efektów w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych również oceniono pozytywnie.

Zainteresowania badawcze kadry przekładają się na proponowanie studentom ciekawych i aktualnych tematów prac inżynierskich i magisterskich oraz prezentowanie otwartych problemów badawczych w ramach wykładów – można to uznać jako element wykorzystywania wyników badań naukowych w procesie kształcenia.

Ponadto studenci w ramach realizowanego procesu dydaktycznego oraz wykonywanych prac dyplomowych aktywnie uczestniczą w różnego rodzaju konferencjach i sympozjach naukowych wygłaszając referaty np. na XV Seminarium problemowym WOD, Uczące się społeczności informacyjne, które miało miejsce w Olsztynie w dniach 17–19 kwietnia 2013,

studentowi Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi przyznano: - Dyplom za wyróżniającą się pracę pt. Projektowanie aplikacji dostępu do kolekcji dokumentów cyfrowych w strukturach internetowych centrów informacyjnych i technik kształcenia na odległość.

Wymienić też trzeba badania prowadzone przez studentów studiów II stopnia w ramach projektu TEWI a dotyczące zarządzania infrastrukturą sieciową oraz problemu pakowania (*bin packing*), wykorzystane zostały w treściach programowych przedmiotu Zawansowane Algorytmy.

Wykorzystanie wyników badań naukowych prowadzonych w Jednostce w programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz ich wpływ na koncepcję kształcenia można zdaniem ZO PKA ocenić pozytywnie.

1.3.

Efekty kształcenia zostały zatwierdzone Uchwałą Senatu nr 90 z dnia 25 czerwca 2012 roku. Są one spójne z efektami kształcenia dla obszaru kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do którego kierunku ten został przyporządkowany, tj. obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych.

Kierunkowe efekty kształcenia obejmują między innymi następujące efekty z podziałem na studia I i II stopnia:

Studia I stopnia – w zakresie wiedzy:

- Zagadnienia analizy matematycznej, metod algebraicznych, probabilistycznych, stochastycznych oraz numerycznych (K_W01, K_W02, K_W13),
- Zagadnienia w zakresie fizyki niezbędne do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach elektronicznych i teleinformatycznych oraz z zakresu elektrotechniki, miernictwa i elektroniki niezbędną do zrozumienia technik cyfrowych i zasad funkcjonowania współczesnych komputerów (K_W03, K_W04, K_W12),
- Zagadnienia w zakresie algorytmów i struktur danych i ich złożoności, systemów operacyjnych, technologii sieciowych, języków i paradygmatów programowania, grafiki i technologii multimedialnych, komunikacji człowiek-komputer, sztucznej inteligencji, baz danych, inżynierii oprogramowania, systemów wbudowanych oraz bezpieczeństwa systemów informatycznych (K_W05, K_W07, K_W08, K_W09, K_W10, K_W11),

W zakresie umiejętności:

- Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury, baz danych i innych źródeł (także w języku angielskim), dokonywania ich interpretacji i wyciągania wniosków (K_U01, K_U06),
- Umiejętność doboru odpowiednich narzędzi i technik informatycznych w celu przygotowania projektu a następnie implementacji rozwiązania problemu z zakresu

algorytmiki, programowania, sieci komputerowych, systemów operacyjnych (K_U12, K_U13, K_U15, K_U20),

- Umiejętność oszacowania czasu i kosztów realizacji zadania i opracowania harmonogramu zapewniającego dotrzymanie terminów, umiejętność realizacji zadania w grupie (K_U03, K_U14),
- Umiejętność przygotowania prezentacji proponowanego rozwiązania a następnie dokumentacji dotyczącej realizacji zadania inżynierskiego (K_U02, K_U05),

W zakresie kompetencji społecznych:

- Zrozumienie potrzeby ciągłego dokształcania, podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych (K_K01),
- Posiadanie świadomości odpowiedzialności za pracę, zrozumienie aspektów pozatechnicznych i skutków działalności inżyniera informatyka, ważności zachowania w sposób profesjonalny (K_K02, K_K03, K_K04, K_K06, K_K07).

Studia II stopnia - w zakresie wiedzy-student posiada:

- Uporządkowaną wiedzę na temat kluczowych zagadnień informatyki i podbudowę teoretyczną tych zagadnień w tym dotyczących algorytmiki, technik programowania i projektowania, modelowania i implementacji systemów informatycznych (K_W01, K_W07, K_W06, K_W13),
- Uporządkowaną i pogłębioną teoretycznie wiedzę w zakresie zasad działania elementów składowych współczesnych systemów komputerowych, w tym systemu mobilnego, oraz jego parametrów technicznych i funkcjonalnych (K_W05),
- Wiedzę w zakresie ochrony danych w procesie ich zautomatyzowanego przetwarzania oraz mechanizmów bezpiecznej komunikacji (K_W12),
- Student zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z dziedziny informatyki; wiedzę w zakresie zarządzania projektem informatycznym, w tym zarządzania zakresem, zarządzania jakością, zarządzania czasem, zarządzanie budżetem i prowadzenia działalności gospodarczej oraz zarządzania projektem informatycznym, w tym zarządzania zakresem, zarządzania jakością, zarządzania czasem (K_W11),

W zakresie umiejętności: posiada umiejętność:

- Pozyskiwania informacji z literatury, baz danych i innych źródeł; także w języku angielskim w zakresie informatyki, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny (K_U01, K_U02, K_U04),
- Samokształcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych (K_U05),
- Formułowania i rozwiązywania problemów badawczych z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych (K_U10),
- Zidentyfikowania i rozwiązywania nietypowych zadań informatycznych uwzględniając również ich aspekty poza-techniczne wykorzystując odpowiednie narzędzia sprzętowe i programowe (K_U14, K_U17),

W zakresie kompetencji społecznych:

- Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności w obszarze informatyki (K_K02),
- Potrafi współdziałać i pracować w zespole, przyjmując w niej różne role (K_K03),
- Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu informatyka (K_K04),
- Ma umiejętność formułowania i przekazywania informacji dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności informatyka w sposób powszechnie zrozumiały (K_K06).

Wymienione efekty kształcenia student osiąga m.in. na takich zajęciach jak: Systemy operacyjne, Algorytmy i złożoność obliczeniowa, Podstawy programowania, Bazy danych, Sieci komputerowe, Algorytmy genetyczne i sztuczna inteligencja.

W zbiorze efektów kształcenia uwzględniono efekty w zakresie znajomości języka obcego (K_U04: Potrafi opracować w języku polskim i angielskim dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania, K_U05: Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i angielskim, krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego oraz K_U06: Ma umiejętności z języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w zakresie informatyki).

Kluczowe kompetencje inżynierskie zdefiniowane w ramach efektów kształcenia dla studiów I stopnia związane są z typowymi oczekiwaniami i zapotrzebowaniem rynku pracy. Efekty kształcenia przyjęte dla ocenianego kierunku uwzględniają pełny zakres efektów kształcenia dla studiów o profilu ogólnoakademickim, prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Zdaniem ZO PKA istnieje realna możliwość osiągnięcia przez studentów efektów określonych dla ocenianego kierunku, a także, możliwość sprawdzenia stopnia osiągnięcia tych efektów przez studentów.

Z jednej strony efekty kształcenia są związane z badaniami naukowymi prowadzonymi przez kadre, z drugiej zaś przekładają się na praktyczne przedmioty nauczania. Tak więc postulat uwzględnienia w zbiorze efektów kształcenia ocenianego kierunku efektów związanych z pogłębioną wiedzą, umiejętnościami badawczymi oraz kompetencjami niezbędnymi w działalności badawczej można uznać za spełniony.

Analiza kluczowych kompetencji absolwenta kierunku informatyka wskazuje na podporządkowanie efektów kształcenia potrzebom rynku pracy oraz na umożliwienie studentom kontynuacji nauki na wyższych poziomach kształcenia. Efekty kształcenia umożliwiają studentom zdobywanie zarówno kompetencji inżynierskich (o charakterze aplikacyjnym), jak i () kompetencji związanych z prowadzeniem badań. ZO PKA pozytywnie ocenia spójność szczegółowych efektów kształcenia zdefiniowanych dla modułów zajęć tworzących program studiów, z efektami kształcenia określonymi dla ocenianego kierunku.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Koncepcja kształcenia jest powiązana z misją i strategią Uczelni oraz Wydziału, i uwzględnia potrzeby rynku pracy. Udział interesariuszy w planowaniu i rozwoju koncepcji kształcenia jest uwzględniony.

Koncepcję kształcenia realizowaną na ocenianym kierunku (efekty kształcenia, program studiów, organizacja procesu kształcenia) w odniesieniu do kierunków studiów o podobnych celach i zakresie kształcenia, trudno uznać za oryginalną i nowatorską – jest ona podobna do koncepcji dla kierunków studiów informatycznych prowadzonych na innych uczelniach w naszym kraju. W tym kontekście, koncepcja kształcenia kierunku informatyka uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe, jak również uwzględnia wzorce międzynarodowe takie, jak ACM/IEEE Computer Science Curricula 2013 i ACM/IEEE Computer Engineering Curricula 2016, wykorzystywane do konstrukcji programów kształcenia na czołowych uczelniach w kraju.

W koncepcji kształcenia położono duży nacisk na praktyczne zastosowanie konkretnych metod i narzędzi informatycznych – szczególnie ten ostatni element jest wyraźnie widoczny.

Zespół Oceniający PKA stwierdził, że istnieje zgodność problematyki i kierunków badań realizowanych w Jednostce z zakresem dyscypliny informatyka, do której odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku. Wyniki prowadzonych badań naukowych znajdują odzwierciedlenie w koncepcji i realizacji programu kształcenia.

Efekty kształcenia dla ocenianego kierunku studiów są spójne z efektami kształcenia dla obszaru kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do którego kierunek ten został przyporządkowany, tj. obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych. Kluczowe kompetencje inżynierskie zdefiniowane w ramach efektów kształcenia dla poziomu studiów I stopnia związane są z typowymi oczekiwaniami i potrzebami rynku pracy. Efekty kształcenia przyjęte dla ocenianego kierunku uwzględniają pełny zakres efektów kształcenia dla studiów o profilu ogólnoakademickim, prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich.

ZO PKA pozytywnie ocenia realną możliwość osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia.

Zalecenia

- Należy dokonać analizy i opracowania koncepcji kształcenia pod kątem zmiany profilu kształcenia na praktyczny.

Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

- 2.1. Program i plan studiów - dobór treści i metod kształcenia
- 2.2. Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia
- 2.3. Rekrutacja kandydatów, zaliczanie etapów studiów, dyplomowanie, uznawanie efektów kształcenia oraz potwierdzanie efektów uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

2.1.

Studia I stopnia trwają 7 semestrów (student powinien uzyskać 210 punktów ECTS) i kończą się nadaniem absolwentowi tytułu zawodowego inżyniera, a studia II stopnia – 3 semestry (90 ECTS) dla osób posiadających tytuł zawodowy inżyniera i cztery semestry (120 punktów ECTS) dla osób posiadających tytuł licencjata i kończą się nadaniem absolwentowi tytułu zawodowego magistra inżyniera.

Na studiach I stopnia pierwsze 3 semestry zawierają większość przedmiotów pozwalających studentowi zrealizować efekty kształcenia wymagane dla kierunku informatyka w stopniu podstawowym, pozostałe 4 semestry pozwalają realizować program wybranych przez studenta specjalności poprzez zrealizowanie wybranych efektów w stopniu rozszerzonym oraz zdobycie przez studenta umiejętności praktycznych w wybranej przez siebie dziedzinie. W ramach specjalności studenci mają również uzyskać wiedzę pozwalającą na uzyskanie międzynarodowych certyfikatów weryfikujących zdobytą przez nich wiedzę (m.in. certyfikaty firm Cisco i Microsoft w zakresie zarządzania siecią komputerową). Student może wybrać dwa bloki w tej samej dziedzinie (np. programowania) lub każdy z innej (np. jeden dotyczący sieci komputerowych a drugi programowania).

Na studiach II stopnia studenci otrzymają pogłębione wykształcenie w zakresie wybranych zagadnień informatyki, w tym umiejętności projektowania i analizowania systemów komputerowych oraz zarządzania sieciami komputerowymi. Ponadto uzyskują zaawansowaną wiedzę i umiejętności w zakresie wykorzystania metod probabilistycznych i statystycznych w eksploracji danych. Są przygotowani do aktywnego udziału w realizacji projektów informatycznych i pracy w zespołach programistycznych oraz w różnego rodzaju instytucjach zajmujących się zaawansowaną analizą danych. Posiadają wystarczającą wiedzę i umiejętności do samodzielnej pracy na stanowiskach administratorów sieci komputerowych, w których ważne jest bezpieczeństwo.

Absolwenci studiów II stopnia są przygotowani do pracy w: firmach komercyjnych działających na rynku IT, jednostkach administracji samorządowej i rządowej. Biegła znajomość przynajmniej jednego języka obcego umożliwia podjęcie zatrudnienia zarówno w kraju, jak i za granicą. Absolwenci w trakcie studiów zyskują także niezbędną wiedzę i rozwijają podstawowe umiejętności pozwalające na prowadzenie pracy naukowej, w tym na podjęcie studiów trzeciego stopnia.

Oferta przedmiotów obieralnych zarówno na pierwszym jak i na drugim stopniu studiów spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r., poz. 1596), tj. § 4.2 „Program studiów umożliwia studentom wybór modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby łącznej punktów ECTS koniecznej do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia”. Wymagana liczba punktów ECTS modułów obieralnych w przypadku studiów I stopnia to 63 punkty ECTS (30% z 210), a dla studiów II stopnia – 30 punktów ECTS (30% z 90). Na opiniowanym kierunku liczby te wynoszą odpowiednio: 100 i 35 punktów ECTS.

Program studiów I stopnia obejmuje następujące moduły przedmiotów:

- Moduł przedmiotów podstawowych (przedmioty obowiązkowe na wszystkich specjalnościach) – zawierający przedmioty kierunkowe oraz przedmioty matematyczne, fizyka, elementy elektrotechniki i elektroniki – obejmuje łącznie 1200 godzin kontaktowych w odniesieniu do studiów stacjonarnych (w tym 435 godzin wykładów i 735 godzin laboratoriów i ćwiczeń) pozwalając na uzyskanie 93 punktów ECTS,
- Moduł przedmiotów rozszerzających kształcenie – zawierający przedmioty obowiązkowe takie, jak: problemy społeczne i zawodowe informatyki, bezpieczeństwo pracy i ergonomia oraz obowiązkowo co najmniej dwa przedmioty do wyboru z zakresu nauk humanistycznych, nauk społecznych oraz ekonomicznych (w roku akademickim 2017/2018 oferowane są takie przedmioty jak: Genealogia sztuki współczesnej, Ekonomika ochrony zdrowia, Autoprezentacja bez tajemnic, Abc przedsiębiorczości, Informatyk szuka pracy, Stres w miejscu pracy – techniki radzenia sobie, Menadżer nowej generacji – skuteczne zarządzanie firmą. Przedmioty z tego modułu obejmują 105 godzin wykładów i pozwalają zdobyć 9 punktów ECTS (3 z przedmiotów obowiązkowych, 6 z przedmiotów do wyboru),
- Bloki specjalnościowe (do wyboru) – zawierają one przedmioty związane z wybranym blokiem specjalnościowym, każdy student w trakcie studiów wybiera dwa bloki – jeden na semestrach 4 i 5, drugi na semestrach 6 i 7. Każdy z bloków obejmuje około 400 godzin kontaktowych (w tym około 1/3 stanowią wykłady, a pozostałą część laboratoria komputerowe). Każdy blok pozwala na uzyskanie 43 punktów ECTS,
- Moduł praktyk – obejmujący praktyki zawodowe, realizowanego w wymiarze 160 godzin i przypisane są do 5 semestru studiów. Zaliczenie praktyk pozwala na uzyskanie 5 punktów ECTS,
- Moduł pracy dyplomowej – zawierający wybierane przez studenta seminarium dyplomowe (w wymiarze 30 godzin) oraz napisanie pracy dyplomowej i przygotowanie się do egzaminu dyplomowego. W ramach tego modułu student uzyskuje 17 punktów ECTS.

Na studiach II stopnia program obejmuje realizację :

- Modułu przedmiotów podstawowych – zawierającego przedmioty kierunkowe w zakresie informatyki wspólne dla wszystkich specjalności; przedmioty te są realizowane w wymiarze 180 godzin kontaktowych (90 godzin wykładu i 90 godzin laboratoriów komputerowych), pozwala on uzyskać 13 punktów ECTS,
- Modułu przedmiotów rozszerzających kształcenie – zawierającego przedmioty do wyboru z zakresu informatyki teoretycznej (Teoria informacji, Teoria sterowania, Języki opisu dokumentów) i jej zastosowań praktycznych (Projektowanie serwisów graficznych, Programowanie komponentowe dla WWW, Techniki audiowizualne), moduł ten obejmuje 135 godzin kontaktowych (60 godzin wykładu i 75 godzin laboratorium), pozwala on uzyskać 13 punktów ECTS,
- Modułu przedmiotów specjalnościowych – zawierającego przedmioty dla realizowanych specjalności, w roku akademickim 2017/2018 studentom umożliwiono wybór jednej z trzech specjalności: Programowanie, Bazy danych oraz Zarządzanie infrastrukturą sieciową, w ramach tego modułu realizowanych jest około 870 godzin kontaktowych (1/3 w postaci wykładu i pozostałe 2/3 w formie laboratorium komputerowego), pozwala on uzyskać 42 punkty ECTS,
- Modułu pracy magisterskiej - zawierającego wybierane przez studenta seminarium dyplomowe (w wymiarze 30 godzin) oraz napisanie pracy dyplomowej i przygotowanie się do egzaminu dyplomowego. W ramach tego modułu student uzyskuje 22 punkty ECTS.

Na studiach niestacjonarnych realizowane są te same przedmioty w celu zagwarantowania osiągnięcia przez absolwenta tych samych efektów kształcenia, ale liczba godzin zajęć dydaktycznych została zredukowana, do 60% liczby godzin programu studiów stacjonarnych co wymaga od studentów dodatkowego wkładu pracy własnej. Ponadto studenci mają możliwość korzystania z konsultacji prowadzonych przez kadrę akademicką. ZO PKA pozytywnie ocenia spójność treści programowych, z efektami kształcenia zakładanymi dla ocenianego kierunku.

Łączna oferowana liczba 2150 godzin na studiach I stopnia stacjonarnych stanowi minimum gwarantujące możliwość osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, a także realizacji treści kształcenia, przy poniesieniu przez studentów nakładu pracy mierzonego liczbą punktów ECTS przyporządkowanych do programu studiów oraz do poszczególnych przedmiotów. Na studiach niestacjonarnych liczba godzin kontaktowych została zredukowana do 60%. W tym kontekście, łączna liczba godzin na studiach II stopnia na poziomie 885 godzin (minimum) oraz przyporządkowanie punktów ECTS do poszczególnych przedmiotów nie budzą zastrzeżeń.

Poprawność wyodrębnienia modułów zajęć w ramach planu studiów oraz prawidłowość określenia ich wymiaru godzinowego, oszacowania nakładu pracy niezbędnego do osiągnięcia efektów kształcenia dla danego modułu, mierzonego liczbą punktów ECTS, zdaniem ZO PKA nie budzą zastrzeżeń. ZO PKA pozytywnie ocenia możliwość osiągnięcia efektów kształcenia

określonych dla ocenianego kierunku studiów a także realizacji treści kształcenia w czasie przewidzianym na realizację programu studiów,

W zasadzie prawidłowo określono wymiar godzinowy poszczególnych przedmiotów. Kluczowe treści programu kształcenia pozwalają na ukierunkowanie właściwego rozwoju studenta i odnalezienie mu się w warunkach otoczenia społeczno-gospodarczego. Temu sprzyjają moduły kształcenia, kompetencje nauczycieli akademickich oraz badania naukowe. Program i plan studiów odpowiada też zapotrzebowaniu rynku pracy odnośnie zawodu informatyka, a w szczególności wybranych zastosowań informatyki. Różnorodność i aktualność treści programowych w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku, Zespół Oceniający PKA ocenił pozytywnie.

Podsumowując ten aspekt oceny, program i plan studiów dla ocenianego kierunku, a także czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, zdaniem ZO PKA umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia – dotyczy to zarówno studiów I, jak i II stopnia.

W procesie kształcenia na kierunku informatyka istnieje możliwość realizacji indywidualnego programu studiów, udziału w pracach kół naukowych powołanych zgodnie z zainteresowaniami studentów, indywidualnego wyboru tematyki prac dyplomowych, skorzystania z oferty modułów obieralnych oraz szkoleń i innych zajęć dodatkowych organizowanych przez Uczelnię.

Studenci szczególnie wyróżniający się w nauce mogą wystąpić do dziekana o zgodę na Indywidualny plan studiów i program nauczania, na co pozwala § 27 Regulaminu Studiów. Rozwiązanie to zapewnia indywidualny dobór przedmiotów i dostosowany do predyspozycji i zainteresowań studenta harmonogram ich realizacji. Osobę opiekuna dydaktycznego oraz szczegółowe zasady organizacji indywidualnego planu i programu studiów określa Dziekan. Obecnie na kierunku Informatyka nie ma studentów korzystających z prawa do Indywidualnego planu studiów i programu nauczania.

Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA pozytywnie zaopiniowali możliwości indywidualizacji własnej ścieżki naukowej, jakie stwarza przed nimi plan studiowanego kierunku. Ich zdaniem liczba specjalności, przedmiotów obieralnych i seminariów dyplomowych jest wystarczająca i pozwala im na rozwój własnych zainteresowań i predyspozycji.

ZO PKA pozytywnie ocenia moduły zajęć związane z badaniami prowadzonymi w jednostce w dyscyplinie związanej z kierunkiem studiów. Występuje zgodność wybranych treści programowych z aktualnym stanem wiedzy oraz praktyki badawczej w dyscyplinie informatyka, do której odnoszą się efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku.

Na ocenianym kierunku stosowane są standardowe metody kształcenia i formy zajęć (wykłady, w tym z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia audytoryjne i

laboratoryjne, konwersatoria), wykorzystywane również w kształtowaniu u studentów kompetencji inżynierskich oraz tych, które przygotowują studentów do prowadzenia badań na studiach I stopnia oraz zapewniają w pewnym zakresie udział w badaniach na studiach II stopnia. Zajęcia konwersatoryjne, ćwiczeniowe i laboratoryjne są prowadzone w niewielkich grupach i umożliwiają aktywizowanie studentów w samodzielnym myśleniu, działaniu, prowadzeniu badań i samo-kształtowaniu niezbędnych kompetencji inżynierskich, społecznych oraz tzw. kompetencji miękkich – osobistych i interpersonalnych (np. umiejętność pracy w grupie, otwartość na zmiany, zdolność motywowania siebie i innych, samodzielne i kreatywne wykonywanie zadań). Trafność doboru oraz zróżnicowanie form zajęć dydaktycznych, jak też proporcja liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebność grup studenckich w powiązaniu z formami zajęć, zakładanymi efektami kształcenia i profilem kształcenia oraz możliwością ich osiągnięcia przez studentów nie budzą większych zastrzeżeń. Elastyczność stosowanych metod kształcenia w powiązaniu z możliwością ich dostosowania do różnych, indywidualnych potrzeb studentów, w tym niepełnosprawnych, oraz wsparcie udzielane studentom ze strony nauczycieli akademickich należy ocenić pozytywnie. Osiągnięcie przez studentów studiów I stopnia efektów kształcenia obejmujących przygotowanie do prowadzenia badań naukowych jest możliwe. ZO PKA pozytywnie ocenia trafność doboru, specyficzność, skuteczność, kompleksowość i różnorodność metod kształcenia w powiązaniu z możliwością osiągnięcia wszystkich zakładanych efektów kształcenia na poziomie modułów zajęć oraz całego kierunku.

Opinia studentów na temat programu i planu studiów jest generalnie pozytywna. Studenci zgodnie z planem studiów uczestniczą w zajęciach realizowanych w formie wykładów, ćwiczeń, konwersatoriów, seminariów i laboratoriów. W trakcie wykładów treści programowe przekazywane są za pomocą prezentacji multimedialnych oraz metod werbalnych. Zajęcia w formie ćwiczeń, laboratoriów i konwersatoriów są poszerzone o naukę umiejętności praktycznych. Studenci niestacjonarni obecni na spotkaniu z ZO PKA pozytywnie ocenili proporcję godzin przypisanych do poszczególnych form dydaktycznych. W czasie spotkania ZO PKA ze studentami nie stwierdzono obecności studentów stacjonarnych, przez co niemożliwe było zbadanie ich opinii na temat programu studiów. W opinii obecnych na spotkaniu studentów podział godzin sprzyja zachowaniu rozsądnej równowagi między zdobytą wiedzą, umiejętnościami i kompetencjami społecznymi. Pozytywnie zaopiniowano również liczebność grup laboratoryjnych. W opinii studentów liczebność grup oscylująca w granicach 10-15 osób pozwala nauczycielom akademickim na indywidualne podejście do każdego z interesariuszy. ZO PKA pozytywnie ocenia wsparcie udzielane studentom ze strony nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia w procesie uczenia się, w powiązaniu z rozwijaniem u studentów poczucia samodzielności i autonomiczności.

Studenci wyrazili pozytywną opinię na temat harmonogramu zajęć, który jest ogłaszany odpowiednio wcześniej. Ponadto zajęcia odbywają się w dogodnych dla studentów terminach, bez zbędnych przerw pomiędzy zajęciami. Tak więc, zgodność harmonogramu zajęć

dydaktycznych na ocenianym kierunku z zasadami higieny procesu nauczania Zespół PKA ocenia jednoznacznie pozytywnie.

Ważnym elementem programu kształcenia na kierunku informatyka są praktyki studenckie. Program studiów obejmuje obowiązkowe praktyki zawodowe odbywające się w wymiarze 160 godzin. Zgodnie z przyjętym harmonogramem praktyk są one przewidziane na V semestrze, a przypisane jest im 5 punktów ECTS. Praktyki realizowane są na zasadach określonych w Regulaminie praktyk studenckich oraz w Kierunkowym regulaminie praktyk studenckich dla kierunku Informatyka. Student ma prawo odbywać praktykę zawodową w dowolnym, wybranym przez siebie podmiocie gospodarczym pod warunkiem akceptacji tego miejsca przez Opiekuna Praktyk. ZO PKA pozytywnie ocenia kryteria tej akceptacji. Studenci mają prawo odbywać praktykę w dogodnym dla siebie terminie wcześniejszym, np. w okresie wakacyjnym. W poczet praktyki lub jej części można również zaliczyć wykonywaną przez studenta pracę zawodową, jeśli spełnia warunki programu praktyk na kierunku informatyka. Studenci studiów niestacjonarnych często rozliczają praktykę poprzez wykonywaną pracę zawodową. Studenci studiów stacjonarnych korzystają z tej możliwości sporadycznie. ZO PKA pozytywnie ocenia spójność programu praktyk z kierunkowymi efektami kształcenia.

Podsumowując, trafność doboru miejsc praktyk, ich wymiar i termin realizacji, w powiązaniu z zakładanymi efektami kształcenia oraz możliwością ich osiągnięcia przez studentów oraz zgodność liczby miejsc odbywania praktyk z liczbą studentów ocenianego kierunku, ZO PKA ocenia jednoznacznie pozytywnie.

2.2.

System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia zapewnia w sposób właściwy monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Sposób oceniania prac zaliczeniowych, egzaminów i innych form weryfikowania osiągniętych efektów kształcenia uzależniony jest od specyfiki przedmiotu i musi być zgodny z wpisem w sylabusie. W sylabusie każdego przedmiotu zawarte są informacje o metodach sprawdzania i oceny efektów kształcenia, najczęściej w formie wymagań i sposobów zaliczenia zajęć. Informacje dotyczące tej kwestii zawarte w sylabusach są zróżnicowane – często opis sposobu zaliczenia zajęć jest wyczerpujący, zdarzają się jednak przedmioty, w których studenci mogą znaleźć tylko lakoniczne informacje. Stosowane są standardowe metody sprawdzania i oceny osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia (egzaminy, prace etapowe, tj. kolokwia, sprawdziany i projekty, oraz dzienniki praktyk i prace dyplomowe). Jednostka dba o to, by zaliczenia i egzaminy były sprawdzianem faktycznej wiedzy i umiejętności. Studenci są informowani o kryteriach i metodach oceny na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu, co potwierdzili studenci podczas spotkania z ZO PKA. Studenci informacje zwrotne o wynikach sprawdzenia i oceny osiągniętych efektów kształcenia otrzymują głównie za pomocą platformy „Wirtualny Dziennik” oraz poczty elektronicznej (uzyskanych ocenach ze sprawdzianów, kolokwii, egzaminów i projektów). W opinii studentów, różnorodne metody sprawdzania i oceny

osiągania efektów kształcenia są pomocne w procesie uczenia się. Studenci wyrazili generalnie swoją pozytywną opinię co do przejrzystości oraz rzetelności stosowanych metod oceniania.

Natomiast studenci obecni na spotkaniach z ZO PKA zgłosili zastrzeżenia w kwestii obiektywności weryfikacji z przedmiotów „Metody numeryczne” oraz „Algorytmy genetyczne i sztuczna inteligencja”. W czasie realizacji wymienionych przedmiotów nie zawsze mają możliwość wglądu do prac etapowych, a sam proces oceny i zasady weryfikacji stopnia osiągnięcia efektów kształcenia nie w pełni jest dla nich zrozumiały.

Zespół Oceniający PKA stwierdza, że bezstronność, rzetelność oraz przejrzystość procesu sprawdzania i oceny efektów kształcenia oraz wiarygodność i porównywalność wyników oceny nie budzą większych zastrzeżeń. To samo dotyczy warunków równego traktowania studentów w procesie sprawdzania i oceniania efektów kształcenia oraz ich dostosowywania do potrzeb studentów niepełnosprawnych. Studenci niepełnosprawni mają możliwość indywidualnego uzgodnienia terminów zaliczeń, egzaminów i innych form weryfikacji na zasadach określonych w § 28 Regulaminu Studiów. W procedurze oceny systemu weryfikacji efektów kształcenia istotną rolę odgrywają studenci Wydziału, którzy swoje uwagi dotyczące weryfikacji założonych efektów kształcenia mogą wyrazić w anonimowych ankietach.

Oceny osiągnięcia efektów kształcenia dokonują prowadzący dany moduł kształcenia, tak więc, trafność doboru nauczycieli akademickich dokonujących oceny osiągnięcia efektów kształcenia do celu, przedmiotu i zakresu oceny nie budzi zastrzeżeń.

Wsparcie udzielane studentom w procesie uczenia się ze strony nauczycieli akademickich w formie omawiania wyników kolokwium i egzaminów oraz konsultacje można uznać za wystarczający mechanizm motywujący studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się.

Powyższe uwagi dotyczą zarówno metod weryfikacji i oceny uzyskanych efektów kształcenia w zakresie kompetencji inżynierskich, a także umiejętności związanych z przygotowaniem do prowadzenia badań na studiach I stopnia oraz udziału w badaniach na studiach II stopnia.

Zespół Oceniający PKA dokonał oceny skuteczności osiągania zakładanych efektów kształcenia na podstawie analizy kilkunastu wybranych prac etapowych i egzaminacyjnych. Szczegółowe oceny zawarte są w załączniku 3 niniejszego Raportu. Oceniane prace etapowe posiadają zróżnicowaną formę, dotyczą różnych lat studiów, różnych przedmiotów, są rezultatem pracy indywidualnej lub zespołowej. Konkluzja z tej analizy jest następująca: zadania i pytania pojawiające się na egzaminach i pracach etapowych pozwalały na weryfikację i ocenę uzyskanych efektów kształcenia – dotyczy to zarówno weryfikacji wiedzy, jak i umiejętności. Zakres prac umożliwiał sprawdzenie i ocenę osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia przypisanych do analizowanych przedmiotów. Dokumentacja związana ze sprawdzaniem i oceną prac studenckich jest prowadzona dobrze.

Zakres i poziom efektów kształcenia uzyskanych przez studentów jest finalnie weryfikowany poprzez prace dyplomowe. Proces dyplomowania reguluje Regulamin Studiów

WSIU w Łodzi zatwierdzony uchwałą Senatu WSIU z dnia 21 marca 2016 roku. Recenzentem pracy dyplomowej może być nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana. W skład komisji wchodzi co najmniej trzy osoby, w tym opiekun i recenzent lub recenzenci. Komisji przewodniczy dziekan lub prodziekan, albo powołany przez dziekana nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień doktora. Komisja egzaminacyjna przeprowadza egzamin dyplomowy w formie ustnej, ustala wynik egzaminu, sporządza protokół i podejmuje decyzję w sprawie nadania tytułu zawodowego. Ustalenie wyniku egzaminu następuje w trakcie niejawnego narady komisji.

W celu weryfikacji samodzielności napisanej pracy dyplomowej jest ona poddawana sprawdzeniu w systemie Plagiat. Decyzję o dalszym postępowaniu podejmuje opiekun pracy zależnie od wyniku weryfikacji.

ZO PKA ocenił też wybrane prace dyplomowe. Oceny te zostały zawarte w załączniku 3 niniejszego Raportu. Uwzględniono przy tym prace, które powstały na różnych poziomach studiów, które powstały pod opieką różnych opiekunów, które zostały ocenione przez różnych recenzentów, oraz które uzyskały różne oceny. Niektóre z tych ocen były zdaniem Zespołu oceniającego zawyżone. Poza tym prace dyplomowe były interesujące, na ogół związane ze wybranymi przez studentów specjalnościami. W większości przypadków stwierdzono trafność doboru tematyki prac dyplomowych, zgodność z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów, zgodność treści i struktury pracy z tematem, poprawność stosowanych metod, poprawność terminologiczną oraz językowo-stylistyczną. Dobór piśmiennictwa wykorzystanego w pracy był, z pewnymi wyjątkami (wskazanymi w załączniku 3), na ogół właściwy.

Sugeruje się opracowanie szczegółowych wytycznych zawierających wymagania redakcyjne i wskazówki dla autorów prac dyplomowych. W dokumencie powinny znaleźć się informacje na temat preferowanej stylistyki pracy (marginesy, czcionka, interlinia), wzory i przykłady poprawnego cytowania literatury oraz oczekiwane cechy tekstu wraz z przykładami. Dokument powinien być udostępniony na stronie internetowej.

Zdarzały się niestety prace, które spełniały w minimalnym zakresie wymagania właściwe dla ocenianego kierunku, jak również wymagania dotyczące prac inżynierskich lub tylko częściowo spełniały wymagania stawiane projektom inżynierskim kończącym studia I stopnia, brak w nich bowiem było elementów typowego projektu inżynierskiego, wymagającego samodzielnego rozwiązania przez autora postawionego zadania. W ogólności jednak, prace dyplomowe spełniały wymagania właściwe zarówno dla prac inżynierskich, jak i magisterskich – oceniane prace dyplomowe wskazują na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia w zakresie kompetencji inżynierskich i przygotowania do prowadzenia badań, a w przypadku prac dyplomowych magisterskich udziału w prowadzeniu badań.

ZO PKA stwierdza, że system sprawdzania i oceniania efektów kształcenia uzyskanych przez studentów poprzez prace dyplomowe nie budzi zastrzeżeń.

Praktyki są realizowane w oparciu o porozumienia ramowe podpisane z pracodawcami oraz każdorazowo w formie porozumienia zawieranego pomiędzy studentem a pracodawcą. Weryfikacja efektów kształcenia związanych z praktykami zawodowymi jest realizowana w następujący sposób. Student sporządza raport, w którym opisuje wykonywane zadania i podaje informację o zdobytych umiejętnościach. Zaliczenie praktyki następuje na podstawie wypełnianych przez studentów dzienników praktyk, które są sprawdzane i zatwierdzane przez Opiekuna Praktyk. Niezaliczenie praktyki jest równoznaczne z koniecznością jej powtórzenia. Analiza dzienników praktyk przez ZO PKA wskazała, że zakres realizowanych czynności jest spójny z programem kształcenia. Podczas spotkania z ZO PKA studenci pozytywnie ocenili cały proces odbywania praktyk.

Zgodność zadań i czynności opisanych w dziennikach praktyk z koncepcją kształcenia, efektami kształcenia a także profilem kształcenia, ZO PKA ocenia pozytywnie.

2.3.

Zasady przyjęć kandydatów na stacjonarne i niestacjonarne studia I i II stopnia do Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności są określone w § 104 Statutu WSIU. Zasady rekrutacji na studia uchwała Senat WSIU z określonym w statucie wyprzedzeniem. Rekrutację na studia wyższe prowadzą komisje rekrutacyjne, powoływane odrębnie przez kierownika jednostki organizacyjnej prowadzącej dany kierunek studiów. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku. O przyjęcie na studia I stopnia może ubiegać się osoba posiadająca świadectwo dojrzałości określone w przepisach o systemie oświaty. Przyjęcie na studia II stopnia wymaga ukończenia studiów I stopnia w zasadzie z obszaru nauk technicznych lub z obszaru nauk ścisłych i posiadanie oryginału lub odpisu dyplomu (wraz z suplementem) ukończenia studiów pierwszego stopnia. Kandydaci z tytułem licencjata przyjmowani są na studia czterosemestralne. Nabór odbywa się według kolejności zgłoszeń. Kandydaci na studia zobligowani są do złożenia kompletu dokumentów do 30 września lub po tym terminie na podstawie zgody Rektora. Proces rekrutacji wspomagany jest przez system elektroniczny Rekrutacja online.

Postępowanie rekrutacyjne ma charakter jawny. Wszyscy kandydaci muszą przejść taką samą procedurę rekrutacji, polegającą na złożeniu kompletu dokumentów, co gwarantuje przestrzeganie zasad równości. Wszystkie dokumenty, wymagania oraz terminy rekrutacji są powszechnie dostępne na stronie internetowej uczelni oraz w dziekanacie. Zdaniem ZO PKA, jak również studentów opiniowanego kierunku, wszystkie procedury dotyczące procesu rekrutacyjnego na studia są zrozumiałe, a proces rekrutacji jest sprawiedliwy. Przezroczystość kryteriów kwalifikacji na oceniany kierunek w powiązaniu z zapewnieniem doboru kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, zdaniem ZO PKA nie budzi zastrzeżeń. Zasad i procedury rekrutacji są bezstronne, a kryteria uwzględniane w postępowaniu kwalifikacyjnym

zapewniają równe szanse kandydatom w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku – dotyczy to zarówno studiów I, jak II stopnia. Kryteria rekrutacji na studia I i II stopnia zapewniają właściwy dobór kandydatów. Informacje o wymaganiach stawianych kandydatom na studia na ocenianym kierunku i kryteriach uwzględnianych w postępowaniu kwalifikacyjnym są dostępne na stronie internetowej Uczelni – kompletność i aktualność tych informacji nie budzi zastrzeżeń.

Proces zaliczania etapów studiów jest oparty na bazie Regulaminu Studiów WSIU w Łodzi określonym uchwałą Senatu WSIU z dnia 21 marca 2016 roku. Mechanizm zaliczania etapów studiów bazuje na obowiązującym w naszym kraju systemie ECTS. Uzyskanie ocen ze wszystkich przedmiotów w określonym roku akademickim jest równoznaczne z przypisaniem do indywidualnego konta studenta liczby punktów przyporządkowanych danym przedmiotom. W procesie przypisania punktów ECTS do poszczególnych przedmiotów brano pod uwagę m.in.:

- efekty kształcenia dla kierunku,
- wymiar godzinowy danego przedmiotu,
- sugerowaną przez prowadzącego zajęcia liczbę godzin pracy własnej studenta niezbędną do uzyskania zaliczenia.

Zasady zaliczenia są udostępniane do wiadomości studentów za pomocą źródeł informacji takich jak: strona internetowa, elektroniczna platforma „Wirtualny Dziennik”, tablice i gabloty informacyjne oraz przekazy słowne podczas prowadzenia zajęć.

ZO PKA po przeanalizowaniu wybranych sylabusów nie odnotował sytuacji, gdzie szacunki dotyczące nakładu pracy niezbędnej do uzyskania zaliczenia poszczególnych przedmiotów byłyby nieprawidłowe.

Uczelnia uznaje efekty i okresy kształcenia oraz kwalifikacje uzyskane w innych uczelniach. Zgodnie z zapisami w Regulaminie Studiów, WSIU gwarantuje studentowi uznanie uzyskanych osiągnięć (ocen i punktów ECTS) w innych uczelniach krajowych lub zagranicznych w zakresie, jakim odpowiadają one efektom kształcenia przypisanym do programu kształcenia na danym kierunku prowadzonym przez WSIU. Decyzję o uznaniu tych efektów i okresów kształcenia (zaliczeniu przedmiotów i punktów ECTS) podejmuje Dziekan na wniosek studenta.

Zasady, warunki i tryb walidacji efektów kształcenia uzyskanych poza szkolnictwem wyższym określają przepisy Uczelni. Efekty uczenia się, w zakresie zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskanych w procesie poza systemem studiów wyższych są potwierdzane w WSIU, w tym na ocenianym kierunku zgodnie z zasadami i warunkami zatwierdzonymi przez Senat WSIU w dniu 21 grudnia 2016 roku w Regulaminie potwierdzania efektów uczenia się. Regulamin ten w sposób szczegółowy opisuje zasady i warunki ubiegania się o potwierdzenie efektów uczenia się, sposób i tryb powoływania komisji weryfikującej efekty uczenia się oraz tryb zaliczania przedmiotów (modułów) i punktów ECTS. ZO PKA stwierdza, że Jednostka w sposób nie budzący żadnych zastrzeżeń stwarza możliwość

identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności do efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku studiów.

Zasady dyplomowania zawarte są w Regulaminie studiów i dotyczą:

- zatwierdzania tematów prac dyplomowych ,
- obowiązków studentów i obowiązków promotorów,
- składania i oceniania pracy dyplomowej,
- przebiegu i oceniania egzaminu dyplomowego.

ZO PKA stwierdza, że zasady dyplomowania w powiązaniu z efektami kształcenia zakładanymi dla ocenianego kierunku, poziomem i profilem kształcenia zostały trafnie sformułowane i nie budzą zastrzeżeń. Szczegółowo przedstawiono je powyżej w punkcie 2.2 niniejszego raportu.

Na podstawie danych uzyskanych z raportu samooceny Uczelni oraz na podstawie stwierdzonych faktów w trakcie wizytacji Uczelni, ZO PKA stwierdza, że:

- ustalone, znane oraz czytelne są zasady zaliczania kolejnych etapów studiów, w tym dyplomowania,
- stosowane są formalnie przyjęte w odpowiedniej Uchwale Senatu oraz opublikowane, spójne i przejrzyste zasady rekrutacji kandydatów,
- zasady i procedury rekrutacji oraz kryteria uwzględniane w postępowaniu kwalifikacyjnym, zapewniają równe szanse kandydatom w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku – są one bezstronne,
- zasady dyplomowania są powiązane z efektami kształcenia zakładanymi dla ocenianego kierunku,
- istnieje możliwość identyfikacji efektów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym oraz ich adekwatności do efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku studiów i kwalifikacji uzyskiwanych w wyniku jego ukończenia,
- opracowano zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Program i plan studiów dla kierunku informatyka oraz formy i organizacja zajęć, a także czas trwania kształcenia, umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Program i plan studiów dla ocenianego kierunku oraz formy zajęć, a także czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom uzyskanie kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia – dotyczy to zarówno studiów I, jak i II stopnia.

Kluczowe treści programu kształcenia pozwalają na ukierunkowanie właściwego rozwoju studenta i odnalezienie mu się w warunkach otoczenia społeczno-gospodarczego. Temu sprzyjają moduły kształcenia, kompetencje nauczycieli akademickich oraz badania naukowe.

Program i plan studiów odpowiada też zapotrzebowaniu rynku pracy odnośnie zawodu informatyka, a w szczególności wybranych zastosowań informatyki.

Oferta przedmiotów obieralnych na I i II stopniu studiów spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r., poz. 1596).

System realizacji oraz potwierdzania efektów kształcenia dla praktyk zawodowych stanowi pozytywną stronę jednostki odpowiedzialnej za oceniany kierunek informatyka.

Zachowana jest spójność treści kształcenia, w tym przewidzianych dla języka obcego i programu praktyk zawodowych, z zakładanymi efektami kształcenia.

Zachowana jest zgodność treści programowych z zakresem kierunku, aktualnym stanem wiedzy i badaniami prowadzonymi na Wydziale w zakresie dyscypliny informatyka i jej zastosowań, do której odnoszą się efekty kształcenia oraz z potrzebami rynku pracy.

Stosowane są kompleksowe i różnorodne metody kształcenia stwarzając możliwość osiągnięcia wszystkich zakładanych przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia. Na wizytowanym kierunku funkcjonują metody kształcenia dostosowane do potrzeb studentów oraz metody weryfikacji zdobywanych efektów kształcenia, które motywują do samodzielnego uczenia się. Opis zakresu materiału w ramach przedmiotu, forma oraz warunki zaliczenia są zawarte w sylabusach przedmiotów, które są przedstawiane przez nauczycieli akademickich na każdych pierwszych zajęciach z danego przedmiotu.

ZO PKA nie zgłasza zastrzeżeń do procesu dyplomowania.

Proces rekrutacji jest poprawnie zdefiniowany.

Zalecenia

- Sugeruje się opracowanie szczegółowych wytycznych zawierających wymagania redakcyjne i wskazówki dla autorów prac dyplomowych. W dokumencie powinny znaleźć się informacje na temat preferowanej stylistyki pracy (marginesy, czcionka, interlinia), wzory i przykłady poprawnego cytowania literatury oraz oczekiwane cechy tekstu wraz z przykładami. Dokument powinien zawierać również wytyczne dotyczące przygotowania dokumentacji zgodnej z zasadami inżynierii oprogramowania. Dokument powinien być udostępniony na stronie internetowej Wydziału.
- Zaleca się dokonanie korekty i uproszczenia sylabusów przedmiotów (są zbyt skomplikowane i zawierają zbyt dużo zbędnych treści) pod kątem formalnym i merytorycznym, gdyż stwierdzono w nich liczne braki i nieprawidłowości, w tym odnoszące się m.in. do efektów kształcenia, punktów ECTS oraz powtórzeń treści.

Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

3.1. Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia

3.2. Publiczny dostęp do informacji

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

3.1.

Senat Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi (WSIU) *Uchwałą nr 114a z dn. 22.06.2015r.* przyjął zmodyfikowany Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia (USZJK), a Rektor *Zarządzeniem z dn. 25.09.2015r.* przyjął szczegółowe zasady wdrażania USZJK. Rada Wydziału Informatyki i Zarządzania (RW) *Uchwałą nr 46/3 z dn. 30.11.2015r.* przyjęła Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK), a Dziekan *Zarządzeniem z dn. 20.12.2017r.* wprowadził wydanie Nr 3 Wydziałowej Księgi Jakości Kształcenia (WKJK), której załącznik stanowi Wydziałowa Księga Procedur (WKP). *Uchwałą nr 46/2 z dn. 30.11.2015r.* RW powołała Radę Programową Informatyki (RPI) w składzie: Przewodnicząca, Rektor, Sekretarz, przedstawiciel Biura Karier (odpowiedzialny za współpracę z otoczeniem gospodarczym, 2 przedstawicieli nauczycieli akademickich, 2 przedstawicieli studentów (I i II st.), 2 przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych (firmy: Transition Technologies, GFT Polska), a następnie *Uchwałą nr 50/4 z dn. 15.12.2017r.* powołała Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (WZZJK) w składzie: Dziekan, 4 Pełnomocników Dziekana (odpowiednio ds.: kierunków: Zarządzanie, Informatyka, Zapewniania Jakości Kształcenia, praktyk studenckich na kierunku Zarządzanie), przedstawiciel nauczycieli akademickich kierunku Zarządzanie.

ZO PKA zwraca uwagę, że w składzie WZZJK nie ma Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk studenckich na kierunku Informatyka oraz przedstawiciela nauczycieli akademickich kierunku Informatyka, co należy uzupełnić, aby zapewnić pełną reprezentatywność obu kierunków. Ponadto w składzie WZZJK nie ma także przedstawicieli studentów obu kierunków, co zdaniem ZO należy zmienić, gdyż studenci wnieśliby cenny wkład w prace Zespołu i mogli podczas posiedzeń zgłaszać wnioski i uwagi pozyskane od innych studentów.

Zasadniczymi celami WSZJK są m.in.:

- doskonalenie i podnoszenie poziomu jakości kształcenia i efektywności nauczania przez systematyczną analizę procesu dydaktycznego i podejmowanie działań doskonalących proces kształcenia;
- ciągła adaptacja treści i programów kształcenia do potrzeb regionalnego rynku pracy i współpraca ze środowiskiem lokalnym;
- monitorowanie i analiza procesu kształcenia, w tym weryfikacji efektów kształcenia.

Aby zapewnić realizację celów WSZJK (m.in. projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu kształcenia oraz monitorowaniu stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia) na ocenianym kierunku wdrożono (*WKP z dn. 20.12.2017r.*) następujące

procedury USZJK tj. Dokumentacja i zapisy USZJK-zasady opracowywania i nadzoru; Procedura tworzenia, likwidacja lub modyfikacji programu kształcenia kierunku/specjalności; Procedura okresowej oceny programów kształcenia; System dokumentowania i weryfikacji realizacji efektów kształcenia; System oceny nauczycieli akademickich oraz procedury WSZJK, tj. Regulamin i program praktyk – informatyka /zarządzanie, Regulamin procesu dyplomowania – informatyka/zarządzanie, Procedura przeprowadzania badań ankietowych, Procedura analizy prac dyplomowych, Procedura – Regulamin Rad Programowych dla kierunków prowadzonych na Wydziale, Procedura – System rozwiązywania sytuacji konfliktowych.

Podczas wizytacji Władze Wydziału wyjaśniły, że monitorowanie i przegląd programów kształcenia oraz efektów kształcenia, przy współpracy zarówno interesariuszy wewnętrznych (WZZJK systematycznie współpracuje z Samorządem Studenckim; studenci biorą czynny udział w pracach RW i RPI, opiniują plany zajęć, dokonują okresowej oceny zajęć i kadry uczestnicząc w anonimowej ankietyzacji), jak i zewnętrznych (opisana poniżej), odbywa się poprzez: stałe monitorowanie zgodności programów kształcenia z obowiązującymi przepisami prawa; ocenę przez RW stopnia realizacji zakładanych efektów kształcenia dokonywaną na podstawie oceniania poziomu osiągniętych efektów kształcenia przez studentów w procesie kształcenia oraz okresowy przegląd programów kształcenia (oraz ewentualną ich modyfikację) pod kątem zapewnienia możliwości realizacji przyjętych efektów kształcenia w wystarczającym stopniu (*przynajmniej raz w cyklu kształcenia*); ocenę przydatności zakładanych efektów kształcenia (oraz ewentualną ich modyfikację) na podstawie corocznej ankietyzacji studentów, absolwentów i pracodawców (*przynajmniej raz w cyklu kształcenia*); coroczną weryfikację i aktualizację sylabusów pod względem aktualizacji treści programowych, zgodności z obowiązującym planem studiów i modyfikację form weryfikowania osiągnięcia efektów kształcenia w celu zapewnienia ich skuteczności (*odpowiedzialni: Dziekan oraz Pełnomocnik Dziekana ds. Zapewniania Jakości Kształcenia*); ocenę poprawności realizowania i jakości praktyk studenckich na studiach I st. oraz osiągniętych dzięki temu zakładanych kierunkowych efektów kształcenia (*odpowiedzialni: Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk Studenckich oraz Akademickie Biuro Karier BAZa*); coroczną analizę poprawności planu studiów pod względem liczby przyznanych przedmiotom punktów ECTS (*odpowiedzialny: WZZJK*); systematycznie dokonywaną przez studentów ocenę prowadzonych przedmiotów (*za pomocą elektronicznej ankiety, umieszczonej w Wirtualnym Dzienniku*), której celem jest wskazanie mocnych i słabych stron prowadzonych zajęć, zrozumiałości, przejrzystości i oceny skuteczności w osiągnięciu efektów kształcenia.

Rektor WSIU Zarządzeniem z dn. 1.10.2013r. wprowadził „zasady i tryb zbierania opinii interesariuszy zewnętrznych przy doskonaleniu i tworzeniu programu kształcenia dla nowego kierunku studiów w WSIU” (cel: weryfikacja zakładanych efektów kształcenia; częstotliwość: co najmniej raz w roku; odpowiedzialność: kierownik Akademickiego Biura Karier BAZa; metoda: badanie ankietowe; efekt: raport zawierający przedmiot i zakres oceny oraz wnioski z przeprowadzonych analiz i ewentualne propozycje modyfikacji w zakresie zapewnienia

realizacji efektów kształcenia; wyniki dla każdego kierunku: omawiane są na spotkaniach z przedstawicielami studentów, interesariuszami zewnętrznymi oraz członkami WZZJK).

Podczas wizytacji przedłożono do wglądu dokumentację na potwierdzenie realizacji uczelnianych procedur (PU-2 Procedura tworzenia, likwidacja lub modyfikacji programu kształcenia kierunku/specjalności; PU-3 Procedura okresowej oceny programów kształcenia; PU-4 System dokumentowania i weryfikacji realizacji efektów kształcenia), tj. m.in.: *Raport roczny z przeglądu Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia r.a. 2016/17 WIZ* (dot. m.in. działań na rzecz WSZJK w pracach WZZJK, monitorowania i analizy procesu kształcenia, wniosków i rekomendacji działań korygujących i doskonalących WSZJK na następny r.a.); *Sprawozdanie roczne Rady Programowej Informatyki r.a. 2016/17 WIZ* (dot. m.in. modyfikacji aktualnego planu studiów I i II st. na kierunku „informatyka” w związku z planowaną zmianą profilu z ogólnoakademickiego na praktyczny); *Rekomendacje i propozycje uchwał WZZJK dla RW na r.a. 2016/17 i 2017/18* (np. umieszczenie sylabusów w formie elektronicznej na stronie internetowej Uczelni, opracowanie harmonogramu modyfikacji sylabusów w celu poprawy terminowości tych działań, wprowadzenie elektronicznej wersji formularzy recenzji/opinii pracy dyplomowej w celu zwiększenia ich czytelności i jakości); *Raport z analizy efektów kształcenia wśród studentów kier. informatyka (studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, I i II st.) w r.a. 2016/17* (cel - wyciągnięcie wniosków z przeprowadzonej analizy w celu udoskonalenia aktualnego programu studiów, zwłaszcza pod kątem zwiększenia szans absolwentów na rynku pracy); *Raport z weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia na kier. informatyka w latach 2014/15 - 2016/17* (zbiorcza ocena efektów kształcenia na studiach I i II st., analiza opinii prowadzących nt. prowadzonych zajęć, wnioski); *Opracowanie wycinkowe wyników weryfikacji i analizy osiągania założonych efektów kształcenia oraz innych działań dotyczących oceny jakości procesu kształcenia, kier. informatyka, r.a. 2017/18 WIZ* (wycinkowa analiza wyników ankiety dot. osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przyjętych w sylabusie przedmiotu/modułu (WEK) – studenci; badania częściowe dot. opinii studentów o jakości procesu kształcenia – analiza ankiet oceny zajęć dydaktycznych i wykładowców).

WIZ WSIU przedstawił także Raporty z ankietyzacji za r.a. 2016/17 zawarte w zbiorczym *Opracowaniu rocznym wyników weryfikacji i analizy osiągania założonych efektów kształcenia oraz innych działań dotyczących oceny jakości procesu kształcenia, kier. informatyka, r.a. 2016/17 WIZ* (analizy: wyników ankiety dot. osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przyjętych w sylabusie przedmiotu/modułu (WEK) – wypełniają kierownicy przedmiotów/modułów oraz studenci, struktury ocen semestralnych, jakości prac dyplomowych i wyników procesu dyplomowania, sylabusów, wyników ankietyzacji pracodawców, wyników oceny jakości praktyk i osiąganych efektów kształcenia, hospitacji zajęć dydaktycznych, ankiet oceny zajęć dydaktycznych i wykładowców - badania opinii studentów o jakości procesu kształcenia, ankiety dot. dostępności informacji; raport z badania opinii absolwentów nt. jakości kształcenia i monitoringu losu absolwentów; podsumowanie i rekomendacje działań korygujących i doskonalących na następny rok akademicki).

Wydział Informatyki i Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi oraz Akademickie Biuro Karier BAŻa stosują różnorodne formy współdziałania z absolwentami i pracodawcami, jak np.: ankietyzację absolwentów związaną z programem studiów i jakością kształcenia, ankietyzację pracodawców dot. poziomu wykształcenia absolwentów, współpracę z pracodawcami i związkami branżowymi, organizację i prowadzenie praktyk. WZZJK systematycznie współpracuje również z Samorządem Studenckim działającym w WSIU oraz Akademickim Inkubatorem Przedsiębiorczości działającym na terenie Uczelni (regularnie organizuje prelekcje informacyjne dla studentów WSIU; w 2017/18 odbyły się 3 spotkania). Informacje pozyskane od tych grup interesariuszy wykorzystuje następnie w procesie doskonalenia programów kształcenia.

Analiza wyników monitorowania i przeglądów programu kształcenia w latach 2012-2017 skutkowałą m.in. następującymi działaniami: w celu podniesienia atrakcyjności kształcenia na kierunku „informatyka” studenci I st. w latach 2012-2016 objęci byli programem dofinansowanym z UE – kierunek zamawiany „Informatyka - studia przyszłości”, w ramach którego: wprowadzono do programów kształcenia (z inicjatywy interesariuszy zewnętrznych) dodatkowe przedmioty; umożliwiono zdobycie dodatkowych kwalifikacji (certyfikaty); zwiększono liczbę godzin z języka obcego; oprócz praktyk studenckich w wymiarze 6 tyg. dla wszystkich studentów, studenci mieli również możliwość odbycia 3-miesięcznych płatnych staży (wszyscy studenci stacjonarni i 30% studentów niestacjonarnych). Na skutek decyzji Władz Uczelni o przejścia z profilu ogólnoakademickiego na praktyczny oraz wyników ankietyzacji pracodawców i absolwentów członkowie RPI podjęli konsultacje z pracodawcami w sprawie modyfikacji programu kształcenia studiów I st. kier. „informatyka”, co doprowadziło do wprowadzania zmodyfikowanego programu kształcenia na I st. od r.a. 2015/16. Następnie RPI nawiązała ponownie współpracę z pracodawcami w celu konsultacji dot. modyfikacji programu kształcenia studiów II st. pod kątem przejścia na profil praktyczny r.a. 2018/19. W konsultacjach wzięły udział następujące firmy: z umową o współpracy (Ericpol/Ericsson, Accenture, Transition Technologies, ZETO S.A., MakoLab, AMG.net, Wastelands Interactive, Liki Mobile Solutions, Rule Financial/GFT Polska, TOMTOM) oraz bez umowy o współpracy (STX Next Sp. z o.o., Sygnity, IBM, Fujitsu). W 2015r. wprowadzono nowy, udoskonalony wzór sylabusu, pozwalający na lepszą ocenę realizowanych efektów kształcenia. W 2017r. przeprowadzono dostosowanie programów kształcenia na studiach I st. w związku z nowymi regulacjami prawnymi wprowadzającymi Zintegrowany System Kwalifikacji, w tym PRK oraz nowym Rozporządzeniem MNiSW z dn. 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596).

ZO PKA zwraca uwagę, że sylabusy przedmiotów nadal wymagają korekty i uproszczenia (są zbyt skomplikowane i zawierają zbyt dużo zbędnych treści) pod kątem formalnym i merytorycznym, gdyż stwierdzono w nich liczne braki i nieprawidłowości, w tym odnoszące się m.in. do efektów kształcenia, punktów ECTS oraz powtórzeń treści.

3.2.

Strona internetowa (www.wsinf.edu.pl) Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi w sposób przejrzysty zapewnia publiczny i szeroki dostęp do informacji dotyczących wszystkich aspektów funkcjonowania WSIU. Zgodnie z potrzebami różnych grup odbiorców, oprócz bieżących istotnych wiadomości, treści umieszczone na stronie internetowej zostały podzielone na poszczególne strefy: **Oferta** - szczegółowo opisane informacje o prowadzonych kierunkach, poziomach kształcenia dostępnych specjalnościach, wykaz głównych przedmiotów realizowanych w programie kształcenia oraz wszelkich dodatkowych ofertach edukacyjnych; **Uczelnia** - ogólne wiadomości dotyczące struktury WSIU, wydziałów (w tym WZ w Bydgoszczy), kadry, infrastruktury, samorządu studenckiego i innych jednostek uczelni; **Kandydat** - informacje dot.: rekrutacji (prowadzonej również elektronicznie), w tym warunki umowy dydaktycznej, cenniki dotyczące czesnego i wymagane dokumenty; **Student** - informacje dot.: harmonogramu roku i planów zajęć, pomocy materialnej, praktyk studenckich, regionalnego rynku pracy, nt. działalności komórek organizacyjnych (dziekanat, biblioteka, akademik, ośrodek sportowy, Akademickie Biuro Karier BAZa). Studenci mają też dostęp do aktów prawnych WSIU (<http://wsinf.edu.pl/p-68-Dokumenty-wewnetrzne-pobierz>) - statut, regulamin studiów i inne regulaminy (Studiów Podyplomowych, praktyk, potwierdzania efektów uczenia się, zarządzania prawami autorskimi i prawami pokrewnymi, korzystania z infrastruktury badawczej) oraz druki administracyjne (np. Wytyczne dla studentów dot. pracy dyplomowej - wszystkie kierunki). Integralną częścią tej strefy jest Wirtualny Dziennik. Ponadto, każdy student może kontaktować się z wykładowcą za pomocą poczty elektronicznej - adresy pocztowe zostały zunifikowane (imie_nazwisko@wsinf.edu.pl), przez co są ogólnie znane wszystkim studentom; **Partnerzy** - informacje dot. firm zewnętrznych współpracującymi z WSIU, w tym o największych firm z sektora IT regionu łódzkiego i ich rekomendacje. Większość powyższych informacji dostępna jest również na tablicach informacyjnych umieszczonych w pomieszczeniach ogólnodostępnych.

ZO PKA zwraca uwagę, że strona internetowa Wydziału Informatyki i Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi (<http://wsinf.edu.pl/p-51-Wydzial-Informatyki-i-Zarządzania>) zawiera bardzo niewiele informacji, z których część jest nieaktywna/pusta, jak np. Dlaczego warto wybrać zarządzanie na naszej uczelni? (Dlaczego warto wybrać informatykę na naszej uczelni? – działa; stan na dzień 7.04.2018).

Na Uczelni i Wydziale prowadzona jest *ankieta dot. dostępności informacji o procesie kształcenia* (zawiera m.in. pytania nt.: organizacji roku akademickiego, zasad zaliczania semestrów, zasad zaliczania przedmiotów, systemu stypendialnego, organizacji studenckich, materiałów dydaktycznych on-line; dostępna w Wirtualnym Dzienniku dla każdego studenta w formie elektronicznej, w r.a. 2016/17 wypełniono 156 ankiet (średnia z ocen - 3,97). Ogólna ocena rośnie systematycznie i co roku jest wyższa (najwyżej oceniono kontakt z kadrą i administracją, a najniżej infrastrukturę). Opracowanie wyników nie zawiera zaleceń.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Rada Wydziału Informatyki i Zarządzania WSIU w Łodzi przyjęła i wdrożyła Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK) wraz z Wydziałową Księgą Jakości oraz Wydziałową Księgą Procedur. W skład gremiów kolegialnych wchodzi zarówno interesariusze wewnętrzni (WZZJK – *tylko nauczyciele akademicy, nie ma studentów*), jak i zewnętrzni (RPI – 2 przedstawicieli studentów i 2 przedstawicieli pracodawców), którzy w ramach posiedzeń ww. ciał uczestniczą w monitorowaniu, analizowaniu i doskonaleniu procesu kształcenia.

Zdaniem ZO PKA mocną stroną WSZJK są procedury i narzędzia (liczne ankiety i analizy) mające na celu zaangażowanie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w projektowanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia oraz ocenę publicznego dostępu do informacji (*ankieta dot. dostępności informacji o procesie kształcenia* zawiera m.in. pyt. o dostępność informacji nt. programu kształcenia i realizacji procesu kształcenia), którzy korzystają ze stworzonych im możliwości.

Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni mają dostęp do kompleksowych i aktualnych informacji, zgodnie z potrzebami różnych grup odbiorców, głównie na stronie internetowej Uczelni (www.wsinf.edu.pl), gdyż strona internetowa Wydziału (<http://wsinf.edu.pl/p-51-Wydzial-Informatyki-i-Zarzadzania>) zawiera bardzo niewiele informacji, z których część jest nieaktualna, co jest słabą stroną WSZJK.

Podsumowując, według ZO PKA obecnie funkcjonujący na Wydziale Informatyki i Zarządzania Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu kształcenia oraz publicznego dostępu do informacji jest skuteczny, ale w celu jego dalszego doskonalenia należy wprowadzić opisane poniżej zalecenia.

Dobre praktyki

Brak

Zalecenia

ZO PKA zaleca:

- korektę i uproszczenie sylabusów przedmiotów (są zbyt skomplikowane i zawierają zbyt dużo zbędnych treści) pod kątem formalnym i merytorycznym, gdyż stwierdzono w nich liczne braki i nieprawidłowości, w tym odnoszące się m.in. do efektów kształcenia, punktów ECTS oraz powtórzeń treści;
- uzupełnienie składu WZZJK, w celu zapewnienia pełnej reprezentatywności obu kierunków, o: Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk studenckich na kierunku Informatyka, przedstawiciela nauczycieli akademickich kierunku Informatyka oraz przedstawicieli studentów obu kierunków;

- gruntowne przebudowanie strony internetowej Wydziału Informatyki i Zarządzania (<http://wsinf.edu.pl/p-51-Wydzial-Informatyki-i-Zarzadzania>) oraz uzupełnienie jej większą ilością aktualnych informacji, przydatnych dla studentów, kandydatów oraz pozostałych grup odbiorców;
- utworzenie na stronie internetowej Wydziału Informatyki i Zarządzania zakładki „Jakość Kształcenia” i zamieszczenie tam pełnej i aktualnej informacji nt. USZJK i WSZJK, a także ogólnych zbiorowych opracowań dot. wyników ankiet studentów, absolwentów, pracowników i pracodawców oraz wdrożonych na ich podstawie działań naprawczych, w celu zachęcenia większej liczby respondentów do ich wypełniania, co zwiększy przydatność prowadzonych badań w wykorzystaniu ich wyników w procesie doskonalenia programu studiów.

Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia

- 4.1.Liczba, dorobek naukowy/artystyczny oraz kompetencje dydaktyczne kadry
- 4.2.Obsada zajęć dydaktycznych
- 4.3.Rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

4.1.

Uczelnia zgłosiła do minimum kadrowego ocenianego kierunku „informatyka”, prowadzonego na poziomie studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim, 14 nauczycieli akademickich, w tym 6 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 8 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora.

Ocenę spełnienia warunków określonych w §11 ust. 1, 2 Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596) Zespół Oceniający PKA przeprowadził z uwzględnieniem umiejscowienia ocenianego kierunku studiów w obszarach wiedzy oraz dziedzinach i dyscyplinach naukowych, określonych w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065).

Umiejscowienie ocenianego kierunku studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim w obszarach kształcenia określa Uchwała nr 90 Senatu Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi z dnia 25 czerwca 2012 r. Zgodnie z tą uchwałą oceniany kierunek „informatyka” przyporządkowany został do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny naukowej informatyka.

Uwzględniając wyniki analizy dorobku naukowego nauczycieli zgłoszonych przez Uczelnię do minimum kadrowego studiów I i II stopnia ocenianego kierunku można stwierdzić, że:

– w zakresie stopni naukowych:

- 6 nauczycieli (43,2%) posiada stopnie naukowe w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych i w dyscyplinie naukowej informatyka;
- 2 nauczycieli (14,2%) posiada stopnie naukowe w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych i w dyscyplinie naukowej elektrotechnika;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada stopnie naukowe w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych i w dyscyplinie naukowej mechanika;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada stopnie naukowe w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych i w dyscyplinie naukowej elektronika;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada stopnie naukowe w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych i w dyscyplinie naukowej automatyka i robotyka;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk ścisłych, dziedzinie nauk fizycznych i w dyscyplinie naukowej fizyka;

- 1 nauczyciel (7,1%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk ścisłych, dziedzinie nauk matematycznych i w dyscyplinie naukowej matematyka;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk społecznych, dziedzinie nauk ekonomicznych i w dyscyplinie ekonomia, nauki o zarządzaniu;

– w zakresie posiadanego dorobku publikacyjnego:

- 6 nauczycieli (43,2%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu informatyki;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu elektrotechniki oraz informatyki;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu elektroniki;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu mechaniki oraz zastosowań informatyki w obszarze mechaniki;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu ekonomii i zastosowań informatyki w obszarze ekonomii;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu elektrotechniki;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu automatyki i robotyki;
- 1 nauczyciel (7,1%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu fizyki
- 1 nauczyciel (7,1%) nie przedstawił dorobku publikacyjnego

Z powyższych danych wynika, że 7 nauczycieli akademickich zgłoszonych przez Uczelnię do minimum kadrowego studiów I i II stopnia posiada dorobek naukowy w zakresie dyscypliny naukowej informatyka, do której odnoszą się efekty kształcenia określone dla ocenianego kierunku, co oznacza spełnienie warunku określonego w §11 ust. 1 Rozporządzenia, zgodnie z którym „Nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego określonego kierunku studiów: 1) o profilu ogólnoakademickim - jeżeli posiada zapewniający realizację programu studiów dorobek naukowy lub artystyczny w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku”.

Natomiast 7 nauczycieli akademickich zgłoszonych przez Uczelnię do minimum kadrowego dla studiów I i II stopnia nie posiada dorobku naukowego w zakresie dyscypliny informatyka, co oznacza niespełnienie powyższego warunku.

ZO PKA zaliczył do minimum kadrowego kierunku „informatyka” studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim 7 nauczycieli akademickich, w tym 3 samodzielnych nauczycieli akademickich (3 profesorów tytularnych), oraz 4 nauczycieli ze stopniem naukowym doktora. Wobec powyższego Zespół Oceniający stwierdził, że przedstawione przez Uczelnię **minimum kadrowe studiów I stopnia** na ocenianym kierunku **nie spełnia wymagań** określonych w §12 ust. 1 p. 1a Rozporządzenia MNiSW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków

prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596), zgodnie z którym: „Minimum kadrowe na określonym kierunku studiów w przypadku studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim – stanowi co najmniej trzech samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora”.

ZO PKA zaliczył do minimum kadrowego kierunku „informatyka” studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim 7 nauczycieli akademickich, w tym 3 samodzielnych nauczycieli akademickich (3 profesorów tytularnych), oraz 4 ze stopniem naukowym doktora. Wobec powyższego Zespół Oceniający stwierdził, że przedstawione przez Uczelnię **minimum kadrowe studiów II stopnia** na ocenianym kierunku **nie spełnia wymagań** określonych w §12 ust. 1 p. 2 Rozporządzenia MNiSW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596), zgodnie z którym: „Minimum kadrowe na określonym kierunku studiów w przypadku studiów drugiego stopnia – stanowi co najmniej sześciu samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora”.

Z danych zawartych w Raporcie Samooceny (załącznik nr 4.2 „Obsada zajęć dydaktycznych”), uzupełnionych w trakcie wizytacji wynika, że na studiach I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim na ocenianym kierunku „informatyka” zajęcia dydaktyczne prowadzi 39 nauczycieli akademickich, w tym 7 zaliczonych przez Zespół Oceniający PKA do minimów kadrowych. Z analizy struktury kwalifikacji tej kadry wynika, że w grupie nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku jest 8 profesorów (20.5%), 2 doktorów habilitowanych (5.1%), 19 doktorów (48.7%) oraz 10 magistrów (25.7%), przy czym:

- 25 nauczycieli reprezentuje obszar i dziedzinę nauk technicznych, w tym: 18 nauczycieli reprezentuje dyscyplinę naukową informatyka, 1 – elektronika, 2 – mechanika, 2 – elektrotechnika, 2 – automatyka i robotyka,
- 5 nauczycieli reprezentuje obszar nauk ścisłych, w tym 4 nauczycieli reprezentuje dziedzinę nauk matematycznych i dyscyplinę naukową matematyka, 1 - dziedzinę nauk fizycznych i dyscyplinę naukową fizyka,
- 2 nauczycieli reprezentuje obszar i dziedzinę nauk humanistycznych oraz dyscyplinę językoznawstwo,
- 5 nauczycieli reprezentuje obszar nauk społecznych, dziedzinę nauk ekonomicznych i dyscyplinę ekonomia
- 1 nauczyciel reprezentuje obszar sztuki, dziedzinę sztuk plastycznych i dyscyplinę sztuki piękne,
- 1 nauczyciel reprezentuje obszar nauk medycznych, dziedzinę nauk o kulturze fizycznej.

W charakterystyce kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku zwraca uwagę różnorodność reprezentowanych obszarów i dyscyplin naukowych. Należy przy tym podkreślić, że część nauczycieli reprezentujących w tym zestawieniu inne dyscypliny niż informatyka poszerzyła zakres dorobku naukowego na obszar informatyki lub zastosowań

informatyki lub też zdobyła doświadczenie zawodowe poza uczelnią w tym obszarze. Uzasadnia to prowadzenie przez tych nauczycieli zajęć z zakresu informatyki.

Kadra naukowo-dydaktycznej ocenianego kierunku „informatyka” legitymuje się dorobkiem naukowym, wiążącym się z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych. Analiza dorobku naukowego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku pozwala wyróżnić m.in. następujące zakresy tematyczne, w powiązaniu z prowadzonymi przedmiotami i zakładanymi kierunkowymi efektami kształcenia:

- opracowywania nowych algorytmów stosowanych w procesie modelowania i symulacji oraz narzędzi programowania - tematyka dorobku powiązana z przedmiotem Architektury oprogramowania, zapewniającym możliwość osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia dotyczących m.in.: wiedzy w zakresie algorytmów i struktur danych i ich złożoności, języków i paradygmatów programowania;
- modelowanie i diagnostyka w medycynie i ochronie środowiska - tematyka powiązana z przedmiotem Programowanie aplikacji użytkowych, zapewniającym możliwość osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia dotyczących m.in.: wiedzy w zakresie algorytmów i struktur danych i ich złożoności, rozwiązywania zadań z zakresu projektowania i budowy systemów informatycznych, metodyk i technik programowania, wiedzy o testowaniu, pielęgnacji i cyklu życia oprogramowania, umiejętności posługiwania się właściwie dobranymi technikami tworzenia aplikacji i systemów informatycznych;
- bezprzewodowa transmisja informacji - tematyka powiązana z przedmiotem Telekomunikacja i transmisja danych, zapewniającym możliwość osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia dotyczących m.in.: wiedzy w zakresie podstawowych zjawisk fizycznych występujących w elementach i układach elektronicznych i teleinformatycznych, wiedzy z zakresu elektrotechniki, miernictwa i elektroniki niezbędnej do zrozumienia zasad funkcjonowania sieci bezprzewodowych, wiedzy z zakresu sieci komputerowych, umiejętności projektowania sieci bezprzewodowych;
- badania procesu kolejkowania w wielkich systemach - tematyka powiązana z przedmiotem Programowanie współbieżne i rozproszone, zapewniającym możliwość osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia dotyczących m.in.: wiedzy w zakresie systemów operacyjnych, języków i paradygmatów programowania, znajomości podstawowych metod, technik i narzędzi stosowanych przy budowie systemów rozproszonych, umiejętności planowania procesu realizacji systemu informatycznego.

Kadra prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku w trakcie realizacji wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych, projektów, w tym zespołowych, seminarium stosuje metody dydaktyczne ukierunkowane na zaangażowanie studentów w proces uczenia się, a także wykorzystanie nowych technologii w procesie kształcenia. ZO PKA ocenia pozytywnie kompetencje dydaktyczne kadry prowadzącej zajęcia.

Podsumowując, liczba i dorobek naukowy, a także doświadczenie dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku „informatyka” zapewniają realizację programu kształcenia na studiach I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia.

4.2.

Analiza danych dotyczących obsady zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku zawartych w Raporcie samooceny, a także dodatkowych danych uzyskanych w trakcie wizytacji o dorobku publikacyjnym oraz doświadczeniu dydaktycznym i zawodowym prowadzących zajęcia, pozwala pozytywnie ocenić zgodność dorobku nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych przedmiotów z programami tych przedmiotów i powiązanymi z nimi efektami kształcenia.

W trakcie wizytacji członkowie Zespołu Oceniającego PKA przeprowadzili hospitacje kilku zajęć na ocenianym kierunku „informatyka”. Z hospitacji tych wynika, że nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia byli do nich dobrze przygotowani, a poziom merytoryczny i metodyczny tych zajęć nie budził zastrzeżeń. Przeprowadzone hospitacje pozwalają na pozytywną ocenę kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach hospitowanych przedmiotów.

Analiza dorobku naukowego i doświadczenia dydaktycznego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku „informatyka” pozwala na stwierdzenie, że kadra dydaktyczna tego kierunku:

- posiada dorobek naukowy z zakresu informatyki lub jej zastosowań, wiążący się z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych,
- dorobek nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych przedmiotów jest zgodny z programami tych przedmiotów i powiązanymi z nimi efektami kształcenia,
- część kadry, poza dorobkiem naukowym, posiada również doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, zgodne z zakresem prowadzonych zajęć oraz praktycznymi umiejętnościami wskazanymi w opisie efektów kształcenia dla ocenianego kierunku,
- gwarantuje realizację przyjętych programów studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych kierunkowych efektów kształcenia.

4.3.

Polityka kadrowa jest prowadzona na Wydziale Informatyki i Zarządzania WSIU w Łodzi według ogólnych zasad określonych w Statucie Uczelni, w którym zawarto szczegółowe wymagania kwalifikacyjne, tryb zatrudniania i zwalniania pracowników. Przyjęty w Statucie tryb zatrudniania pracowników na stanowisku profesora zwyczajnego i nadzwyczajnego (§83)

wymaga spełnienia określonych kryteriów (spełnienie wymagań ustawowych, pozytywna opinia Senatu, pozytywne recenzje dorobku naukowego i dydaktycznego dwóch samodzielnych pracowników naukowych (w przypadku profesora nadzwyczajnego)). Tryb zatrudniania pracowników na stanowisku asystenta bez doktoratu i adiunkta bez habilitacji (§84) wymaga uzyskania pozytywnej oceny wydziałowej komisji oceniającej w związku z zaawansowaniem pracy doktorskiej lub rozprawy habilitacyjnej. W obu przypadkach tryb ten umożliwia pozyskanie pracowników o oczekiwanych kompetencjach.

Ważnym elementem polityki kadrowej jest okresowa ocena kadry naukowo-dydaktycznej. Jej zasady określa Statut WSIU (§85 - §91). Podstawą oceny nauczyciela akademickiego są jego osiągnięcia naukowe (publikacje, udział w konferencjach, aktywność w pozyskiwaniu grantów), dydaktyczne (jakość prowadzonych zajęć, autorstwo podręczników) oraz organizacyjne (pełnione funkcje, udział w kształceniu kadr, recenzowanie prac, działalność popularyzatorska). Przy ocenie wyników dydaktycznych uwzględniane są opinie studentów wyrażone w ankietach ewaluacyjnych, a także wyniki hospitacji zajęć prowadzonych przez ocenianych pracowników.

W ocenie studentów, obecnych na spotkaniu z ZO PKA, pytania w ankietach są sformułowane w sposób poprawny i umożliwiają wyrażenie opinii na temat jakości prowadzonych zajęć i postawy prowadzącego. Studenci mają jednak wrażenie braku uwzględniania swoich ocen zawartych w ankietach. W ich opinii wypełnianie ankiet jest niepotrzebne, ponieważ nie zaobserwowali po poprzednich ocenach żadnych zmian w procesie kształcenia i obsadzie zajęć dydaktycznych. Zwrotność ankiet oscyluje na niskim poziomie i wynosi około 10 %. Podczas spotkania ZO PKA ze studentami zgłoszone zostały uwagi dotyczące problemów technicznych przy wypełnianiu ankiet.

Członkowie ZO PKA zapoznali się z udostępnionymi przez władze Wydziału analizami jakości procesu dydaktycznego, które zostały przeprowadzone na Wydziale w ostatnim roku. Z analizy ankiet dotyczących ocen wykładowców (opracowanej przez Prodziekana ds. kierunku Informatyka) wynika, że studenci oceniali m.in. stopień przygotowania nauczyciela do zajęć, umiejętność przekazywania wiedzy studentom, merytoryczny poziom wiedzy przekazywanej studentom, zgodność tematyki zajęć z programem przedmiotu i założonymi efektami kształcenia. Z analizy wyników ankiety dotyczącej osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia (opracowanej przez Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia) wynika, że studenci oceniali m.in. metody dydaktyczne stosowane w ramach realizacji przedmiotów, odpowiadali na pytanie, czy treści programowe przedmiotów pozwalały na osiągnięcie efektów kształcenia, oceniali zrozumiałość efektów kształcenia. Członkowie ZO PKA zapoznali się również z innymi przeprowadzonymi analizami procesu dydaktycznego, w tym analizą struktury ocen semestralnych studentów, analizą jakości prac dyplomowych, oceną jakości praktyk, analizą hospitacji zajęć dydaktycznych.

Pracownicy Wydziału Informatyki i Zarządzania WSIU mogą się zapoznać ze swoimi ocenami w ankietach studenckich oraz analizami wykonywanymi przez władze dziekańskie

i stanowi to dla nich istotny czynnik mobilizujący. Studenci kierunku „informatyka” mają dostęp do zbiorczych analiz wyników ankiet.

Podsumowując, kompleksowość i wieloaspektowość oceny jakości kadry prowadzącej zajęcia na opiniowanym kierunku nie budzi zastrzeżeń.

Uczelnia wspiera w pewnym zakresie rozwój naukowy i zawodowy zatrudnionej kadry. Na spotkaniu z Władzami Wydziału oraz na spotkaniu z nauczycielami akademickimi podano m.in. następujące przykłady projakościowej polityki kadrowej:

- organizacja seminariów dla osób kończących doktorat,
- udział Uczelni w zorganizowaniu Platformy Informatycznej TEWI (Technologia, Edukacja i Badania, Wiedza, Innowacja - ponadregionalna sieć badawcza), umożliwiającej pracownikom uczestnictwo we współpracy badawczej z innymi uczelniami,
- organizacja i współfinansowanie specjalistycznych kursów języka angielskiego dla zainteresowanych pracowników.

Uczelnia wspiera również prowadzenie badań własnych. Ich efektem było m.in. 41 publikacji uzyskanych w ostatnich 3 latach przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku „informatyka”.

Podsumowując, przyjęcie przez Wydział Informatyki i Zarządzania WSIU w Łodzi odpowiednich kryteriów zatrudniania umożliwia pozyskiwanie pracowników spełniających ustalone wymagania, natomiast poprzez różne formy zachęty i motywacji Wydział wspiera w pewnym zakresie rozwój naukowy i zawodowy zatrudnionej kadry.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Zespół Oceniający PKA stwierdził, że minimum kadrowe ocenianego kierunku studiów „informatyka”, prowadzonego na poziomie studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim, nie spełnia wymagań określonych w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596).

Zespół Oceniający PKA zaliczył do minimum kadrowego ocenianego kierunku „informatyka” o profilu ogólnoakademickim dla studiów I stopnia 7 nauczycieli akademickich, w tym 3 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 4 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora. Siedmiu nauczycieli akademickich spośród zgłoszonych przez Uczelnię nie zostało zaliczonych do minimum kadrowego.

Zespół Oceniający PKA stwierdził, że minimum kadrowe ocenianego kierunku studiów „informatyka”, prowadzonego na poziomie studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim, nie spełnia wymagań określonych w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596).

Zespół Oceniający PKA zaliczył do minimum kadrowego ocenianego kierunku „informatyka” o profilu ogólnoakademickim dla studiów II stopnia 7 nauczycieli akademickich, w tym 3 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 4 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora. Siedmiu nauczycieli akademickich spośród zgłoszonych przez Uczelnię nie zostało zaliczonych do minimum kadrowego.

Zatem w minimum kadrowym studiów I stopnia brak jest 2 doktorów, a w minimum kadrowym studiów II stopnia 3 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 2 doktorów.

Inne wymagania dotyczące dorobku naukowego oraz kompetencji dydaktycznych kadry prowadzącej zajęcia na kierunku studiów „informatyka” Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi uzyskały pozytywną ocenę ZO PKA. Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku zapewniają właściwą realizację programu i zakładanych efektów kształcenia.

Wyniki badań naukowych prowadzonych przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku „informatyka” są wykorzystywane w doskonaleniu programów kształcenia na ocenianym kierunku oraz w ich realizacji.

Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje również nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych

Dobre praktyki

Brak.

Zalecenia

- Wydział Informatyki i Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi powinien pilnie uzupełnić skład minimum kadrowego, a w odpowiedniej perspektywie dostosować go do wymogów profilu praktycznego, z uwzględnieniem wygasającego profilu ogólnoakademickiego
- .

Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Jednostka współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie konsultacji z pracodawcami programów nauczania, realizacji praktyk studenckich, angażując się w inicjatywy środowiska społeczno-gospodarczego oraz współorganizując wydarzenia tematyczne. Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności ma kilkanaście takich porozumień zawartych m.in. z: Ericsson (Ericpol), Accenture, Transition Technologies, Asseco, MakoLab, Compal, Muwo.pl, GFT (Rule Finance), SoftSystems.pl, ATOS, Tom Tom, CD 3D, . Liki Mobile Solutions

Konsultacje z regionalnymi pracodawcami odbywają się w ramach funkcjonującej na Wydziale Rady Programowej – firmy, które uczestniczyły w pracach modyfikacyjnych to : AMG.net/Atos Polska, Transition Technologies, Ericpol Sp z.o.o., GFT Polska. Pracodawcy oraz przedstawiciele regionalnych instytucji otoczenia biznesu (izby, klastry) uczestniczący w spotkaniu z ZO PKA wskazali na fakt, że Władze Wydziału podejmują aktywny dialog z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Udostępniona przez Uczelnię dokumentacja wskazywała na to, że spotkania konsultacyjne były realizowane i pracodawcy zgłaszali uwagi. Niemniej na podstawie udostępnionej dokumentacji nie można było jednoznacznie określić jak te ustalenia ostatecznie przekładały się na wprowadzanie zmian w programie kształcenia.

Praktyki zawodowe realizowane są przez studentów w oparciu o porozumienia zawarte pomiędzy Uczelnią i pracodawcami.

Uczelnia aktywnie podejmuje działania w lokalnym środowisku społeczno-gospodarczym. Przedstawiciele Uczelni uczestniczyli w utworzenie regionalnego klastra GameDev, co przekłada się na angażowanie studentów kierunku informatyka w prace na rzecz lokalnych firm informatycznych i producentów gier komputerowych. Uczelnia zaangażowała się we wsparcie rozwoju kompetencji nauczycieli szkół podstawowych w zakresie zdobycia umiejętności niezbędnych do nauczania programowania. Tym samym Uczelnia bezpośrednio wywarła pozytywny wpływ na otoczenie społeczno-gospodarcze w regionie.

Niecodzienną formą współpracy uczelni z biznesem jest łódzki TestIT, w którym od 3 lat biorą udział również studenci ocenianego kierunku, jako przedstawiciele jedynej uczelni niepublicznej w Łodzi. Organizatorami testu są łódzkie firmy z sektora IT - Accenture Services sp. z o.o., AMG.net SA/Atos Polska, Comarch SA, Cybercom Poland sp. z o.o., Ericsson, GFT, Teleca Poland sp. z o.o., Transition Technologies SA. oraz Politechnika Łódzka. Uczelnia angażując się w promowanie inicjatywy TestIT oraz motywowanie studentów kierunku informatyka do udziału w przedmiotowym teście znajomości technologii informatycznych dba o budowanie trwałej obecności studentów kierunku w otoczeniu społeczno-gospodarczym.

Uczelnia organizuje cykliczne wydarzenie o charakterze targów pracy połączonych z wykładami tematycznymi. Jest to cykliczna impreza organizowana na uczelni „Dzień IT – ID”. Podczas dwudniowych spotkań ze studentami, przedstawiciele firm przekazują wiedzę opartą

o najnowsze technologie oraz przekazują aktualne wiadomości o nowych trendach w świecie IT. Wykłady w czasie tych wydarzeń prowadzą przedstawiciele firmy partnerskich Uczelni i zakres merytoryczny tych wykładów wpisuje się w program kształcenia na ocenianym kierunku. Idea wykładów przeprowadzanych przez pracowników firmy jest stosowana również w trakcie roku akademickiego. Takim przykładem może być cykl wykładów, który realizowany był przez pracowników firmy Ericsson, pod tytułem *Jakość Oprogramowania*. Zajęcia były wpisane w plan zajęć jako obowiązkowe dla III i V sem. studiów I stopnia oraz dla III semestru II stopnia studiów niestacjonarnych. Pozostali studenci również mogli uczestniczyć w zajęciach – wykład miał charakter otwarty.

Jednostka stwarza także możliwości bezpośrednich spotkań studentów z pracownikami firm. Często są to rozmowy o możliwościach podjęcia pracy, staży czy praktyk oraz poznania ogólnych warunków współpracy w danej firmie.

Jedna z firm partnerskich w latach 2014/2015 poprowadziła także cykl dedykowanych wykładów realizowanych przez praktyków i z zakończonych testem dla studentów. Formuła wykładów prowadzonych przez praktyków i skorelowanych z programem kształcenia nie była kontynuowana.

Przedstawione powyżej działania podejmowane przez Uczelnie w zakresie współpracy z Pracodawcami należy ocenić pozytywnie.

Obecna współpraca z Pracodawcami nie ma jednak charakteru systemowego umożliwiającego systematyczny i stabilny wpływ na proces kształcenia, rozwój kierunku informatyka. I tak na przykład, tylko nieliczne prace dyplomowe realizowane są we współpracy i na potrzeby firm sektora IT, a wykłady specjalistyczne realizowane przez pracodawców w ramach programu kształcenia nie są trwałą praktyką. Na przykład wykłady specjalistyczne przedstawicieli firmy Ericsson prowadzone w roku 2015 nie były kontynuowane. Włączenie wykładów praktyków w ramach realizowanych zajęć dydaktycznych nie jest obecnie praktykowane.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Do mocnych stron współpracy Wydziału Informatyki i Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi należy zaliczyć utrzymywanie bezpośrednich kontaktów z kadrą kierowniczą przedsiębiorstw w regionie w ramach Rady Programowej w celu konsultacji programów kształcenia oraz realizację praktyk studenckich w oparciu o umowy z wybranymi pracodawcami i współorganizację wydarzeń tematycznych.

Jednostka podejmuje działania w lokalnym środowisku społeczno-gospodarczym, np. przedstawiciele Uczelni zaangażowali się w utworzenie regionalnego klastra GameDev.

Uczelnia organizuje cykliczne wydarzenie o charakterze targów pracy połączonych z wykładami tematycznymi.

Natomiast do słabych stron Jednostki należy zaliczyć fakt, że przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego nie są systemowo włączeni w proces dydaktyczny (np. przez udział w wykładach specjalistycznych) oraz brak współpracy w zakresie prac badawczych i wdrożeniowych i tematów prac dyplomowych. Wykłady specjalistyczne realizowane przez pracodawców w ramach programu kształcenia nie są trwałą praktyką.

W świetle powyższych informacji wpływ współpracy z otoczeniem społeczno – gospodarczym na program i realizację procesu kształcenia na ocenianym kierunku, w tym osiąganie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, ZO PKA ocenia pozytywnie, natomiast wpływ tej współpracy na działalność naukową jednostki w zakresie informatyki – negatywnie.

Dobre praktyki

Brak.

Zalecenia

- Należy podjąć działania mające na celu nawiązanie współpracy z otoczeniem społeczno – gospodarczym w zakresie realizacji wspólnych prac badawczych / wdrożeniowych i dyplomowych.
- Rozwijać formy współpracy z sektorem IT właściwe dla profilu praktycznego umożliwiające przygotowanie zawodowe studentów do oczekiwań rynku pracy.
- Należy zintensyfikować działania mające na celu włączenie przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w realizację programu nauczania (np. wykłady gościnne).

Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Wydział Informatyki i Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi stwarza studentom ocenianego kierunku „informatyka” możliwość uzyskania umiejętności posługiwania się językiem angielskim na poziomie B2 na studiach I stopnia oraz B2+ - na studiach II stopnia, co stanowi podstawę do korzystania z międzynarodowej wymiany studentów. Studenci studiów I i II stopnia mają odpowiednią liczbę godzin lektoratu, w ramach którego studenci uczą się języka angielskiego technicznego z branży IT. Kierowanie do odpowiednich grup odbywa się na podstawie testu poziomującego. W tym kontekście można uznać, że Jednostka w podstawowym zakresie stwarza studentom możliwości do uczenia się języków obcych, wspierając w ten sposób międzynarodową mobilność studentów ocenianego kierunku.

Oferta kształcenia nie przewiduje zajęć w języku angielskim (wykłady / ćwiczenia / laboratoria) oraz zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich z zagranicy.

Wydział Informatyki i Zarządzania WSzliU w Łodzi nie przystąpił do programu Erasmus+, i co za tym idzie nie są realizowane wyjazdy studentów do uczelni zagranicznych. To samo dotyczy przyjazdów studentów na Wydział. Natomiast Uczelnia posiada ok. 30 uczelni partnerskich na Ukrainie oraz umowy o współpracy między innymi z uczelniami w Indiach i Turcji, np.: Hacettepe University, Ankara, Turkey; FPT University, Hanoi, Vietnam; Nguyen Trai University; Ata Institute of Engineering & Technology Wazibarad (AIET), Wazibarad, Pakistan; Odeski Narodowy Uniwersytet Politechniczny (ONUP), Odesa, Ukraina; Państwowa Akademia Finansowa , Dniepropietrowska, Ukraina; Tarnopolski Narodowy Uniwersytet Techniczny im. Iwana Puluja, Tarnopol, Ukraina; Kirowogradski Narodowy Uniwersytet Techniczny, Kirowograd, Ukraina; Doniecki Państwowy Uniwersytet Zarządzania, Donieck. Nie przedstawiono informacji z iloma z tych uczelni realizowana jest współpraca w zakresie informatyki.

Kierunek „informatyka” został akredytowany przez ASIIN - Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik.

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku „informatyka” praktycznie nie prowadzą badań i nie współpracują z uczelniami zagranicznymi. Podsumowując ten aspekt oceny, skala, zakres oraz zasięg mobilności międzynarodowej studentów i nauczycieli akademickich są niezadawalające.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość rozwijania umiejętności językowych na poziomie B2 i B2+ – język angielski z branży IT, co może stanowić podstawę do korzystania z

międzynarodowej wymiany studentów. Do mocnych stron jednostki należy zaliczyć również przygotowanie studentów do prowadzenia prezentacji w języku angielskim.

Mocną stroną ocenianego kierunku jest jego akredytacja przez ASIIN - Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik.

Oferta kształcenia w języku angielskim oraz zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich z zagranicy nie została opracowana.

Wydział Informatyki i Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi nie przystąpił do programu Erasmus+.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku „informatyka” w ramach Wydziału Informatyki i Zarządzania Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności w Łodzi nie prowadzą badań i nie współpracują z uczelniami zagranicznymi.

Dobre praktyki

Brak.

Zalecenia

- Jednostka powinna zintensyfikować działania mające na celu opracowanie i realizację oferty kształcenia w języku angielskim oraz zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich z zagranicy.
- Sugeruje się rozważenie przystąpienia do programu Erasmus+.

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia

7.1. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa

7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne

7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

7.1.

Studenci kierunku „informatyka” Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności odbywają zajęcia dydaktyczne w dwóch budynkach w Łodzi przy ul. Rzgowskiej 17a. W budynku A (5297 m²) znajdują się m.in.: 4 aule (2 x 250, 2 x 106 miejsc), 7 sal wykładowych (od 20 do 36 miejsc), w tym 3 sale językowe, 7 sal lekcyjnych oraz 22 laboratoria, a ponadto serwerownia, pomieszczenia biblioteki, pracownie wykorzystywane przez studentów innych kierunków studiów i pomieszczenia administracyjne.

W budynku B (3450 m²) znajdują się: 1 aula (204 miejsca), 4 sale wykładowe (po 100 miejsc), 5 mniejszych sal (2 x 70, 50, 2 x 30 miejsc), a ponadto: Rektorat, Dziekanat, Kwestura, pomieszczenia administracyjne, Dział Promocji i Rozwoju, Biuro Karier BAZA, sala konferencyjna i pomieszczenia poszczególnych katedr. Główne aule w obu budynkach posiadają nagłośnienie i zainstalowane projektory multimedialne. W pozostałych salach można wykorzystywać sprzęt przenośny, dostępny na portierniach: w budynku A - 8 projektorów multimedialnych, 2 laptopy i 2 rzutniki pisma oraz w budynku B - 3 projektory multimedialne.

Laboratoria komputerowe i pracownie specjalistyczne obejmują w sumie ponad 320 komputerów. W każdym laboratorium lub pracowni stworzono 15 stanowisk, wyposażonych w komputery klasy PC z procesorami Intel i3, i5 lub Intel Core2 Duo. Komputery te posiadają pamięć operacyjną od 2 GB do 16 GB oraz dyski twarde o pojemności od 160 GB do 2 TB. Standardem są 19-calowe monitory kolorowe LCD. Wszystkie komputery w pracowniach są podłączone do wewnętrznej uczelnianej sieci LAN, pracującej w standardzie 1 Gb/s. Teren kampusu objęty jest zasięgiem sieci bezprzewodowej pracującej w standardzie 802.11g/n.

Szkielet sieci komputerowej działającej na terenie kampusu składa się z łączy światłowodowych w topologii gwiazdy łączących wszystkie budynki WSIU z Centrum Komputerowym. W centrum na potrzeby dydaktyki i administracji pracuje w sieci Uczelni szereg serwerów uruchomionych w środowisku wirtualizacji Hyper-V. Serwery realizują usługi katalogowe oraz pełnią rolę centralnego systemu uwierzytelniania i umożliwiają zarządzanie stacjami roboczymi. Wytworzone i zainstalowane oprogramowanie wspomaga komunikację studentów z dziekanatem i pracownikami dydaktycznymi oraz realizuje funkcje związane z rekrutacją studentów i rozliczeniami finansowymi.

Dla potrzeb wirtualizacji do centrum komputerowego zakupiony został serwer kasetowy firmy Dell z zainstalowanymi pięcioma serwerami Blade M610. Podstawowym zasobem

pamięci masowej jest macierz SAN PV MD3000i External iSCSI RAID z redundantnym kontrolerem SCSI wyposażona w 15 dysków twardych SAS o pojemności 500 GB każdy, umożliwiającą przechowywanie plików maszyn wirtualnych studentów. Podstawowym zadaniem serwera jest realizacja wirtualizacji na potrzeby zajęć dydaktycznych prowadzonych na kierunku Informatyka oraz innych kierunkach. Wirtualizacja jest realizowana za pomocą oprogramowania VMware ESXi 4.0 dającego możliwość tworzenia i zarządzania maszynami wirtualnymi studentów, przydzielania im zasobów systemowych pamięci RAM, procesorów, dostępu do macierzy SAN.

Głównym łączem Uczelni z Miejską Siecią Komputerową LODMAN, i dalej ze szkieletem sieci PIONIER, jest bezprzewodowe łącze symetryczne o przepustowości 160 Mb/s.

W laboratoriach komputerowych na stacjach są uruchamiane systemy operacyjne stosownie do potrzeb realizowanych zajęć: Windows 10, Windows 7, Windows Server 2012 lub Linux Debian bądź Ubuntu. W przypadku potrzeby odtworzenia pierwotnej wersji systemów operacyjnych i oprogramowania użytkowego przyjęto technikę odtwarzania oprogramowania z obrazów dysków przechowywanych na serwerach uczelni.

W ramach zawartej z firmą Microsoft umowy o przystąpieniu do programu Microsoft Imagine Premium studenci i pracownicy dydaktyczni WSIU mają możliwość pobrania i użytkowania do celów dydaktycznych i naukowych, oprogramowania firmy Microsoft w różnych wersjach językowych i na różne platformy sprzętowe. Poza tym w laboratoriach komputerowych zainstalowano również inne oprogramowanie pokrywające potrzeby przedmiotów w zakresie nauki programowania, inżynierii oprogramowania, baz danych, systemów operacyjnych, zapewniające osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia z tych przedmiotów.

Studenci mają nieograniczony dostęp do sieci WIFI na terenie całej uczelni. Jednocześnie poza zajęciami możliwy jest dostęp do pracowni komputerowych po wcześniejszym umówieniu się z pracownikami obsługującymi sprzęt informatyczny lub z wykładowcami.

Poza ogólnymi laboratoriami komputerowymi studenci kierunku „informatyka” mają do dyspozycji kilka specjalistycznych laboratoriów i pracowni.

Laboratorium sieci komputerowych obejmuje dwie wyspecjalizowane pracownie wyposażone w sprzęt zgodny z wymaganiami Akademii Cisco. Każda z pracowni wyposażona jest w 10 stacji roboczych oraz urządzenia sieciowe takie jak: routery serii 2800 i przełączniki Catalyst serii 2900, koncentratory wraz z dodatkowym osprzętem (zaciskarki, mierniki, testery okablowania), pozwalające na budowę środowisk sieci lokalnych i rozległych. Konfiguracja taka pozwala na przeprowadzanie zajęć dydaktycznych dotyczących mediów transmisyjnych (tworzenie i weryfikacji połączeń), zagadnień związanych z warstwą sieci modelu ISO/OSI (adresacja IP, routingu statyczny oraz dynamiczny), usług sieciowych (instalacja i konfiguracja serwerów usług – DHCP, DNS, HTTP, FTP). Pewnym niedostatkiem laboratorium był fakt wykorzystywania jeszcze na kilku stanowiskach komputerowych przestarzałych już kineskopowych monitorów CRT.

Laboratorium telekomunikacji zostało wyposażone w sprzęt taki jak: centrale telefoniczne

(analogowa i cyfrowa), urządzenia do realizacji usług telefonicznych w sieciach pakietowych – VoIP, modemy na łącza komutowane i stałe, urządzenia ISDN, kamery, mikrofony modemy DSL, urządzenia łączności bezprzewodowej bliskiego (BlueTooth, IrDA) i dalekiego zasięgu oraz specjalizowane stacje robocze.

Laboratorium sieci bezprzewodowych obejmuje serwer oraz 15 stacji roboczych, z których każda jest wyposażona w kartę sieci bezprzewodowej standardu 802.11b/g/n oraz sześć punktów dostępowych o różnej dodatkowej funkcjonalności pracujących pod kontrolą systemu MikroTik.

Laboratorium elektroniki, elektrotechniki i miernictwa zostało wyposażone w specjalizowane pulpity umożliwiające wykonywanie pomiarów i wyznaczenie parametrów prostych elementów i układów elektronicznych. Stanowiska laboratoryjne umożliwiają też badanie układów cyfrowych, począwszy od prostych bramek cyfrowych, poprzez dzielniki częstotliwości a skończywszy na rejestrach przesuwnych. Dodatkowo studenci mają do dyspozycji oprogramowanie ICAP/4 firmy Intusoft, umożliwiające wykonywanie symulacji pracy układów elektronicznych, w tym budowę schematów, analizę układów i obwodów, prezentowanych podczas wykładów. Ponadto studenci wykonują ćwiczenia wykorzystując wirtualne przyrządy pomiarowe, to znaczy urządzenia elektroniczne, sterowane za pomocą programu komputerowego, spełniające rolę mierników (woltomierz) oraz analizatorów (oscylloskop oraz analizator widma). Sterowany oprogramowaniem TiePie SCOPE przetwornik elektroniczny, posiadający własną sondę pomiarową, umożliwia rejestrację wybranych przebiegów, które studenci mogą zapisywać w plikach zewnętrznych i poddawać je analizie programowej. Elektroniczny przyrząd pomiarowy PenScopeDAQ, sterowany programowo, umożliwia, oprócz pomiarów podstawowych parametrów sygnałów (częstotliwości, amplitudy itd.), wykonanie analizy widmowej sygnału. Jedno stanowisko badawcze wyposażone jest w studencką wersję programu TINA, umożliwiającego symulację pracy układów elektronicznych i wykorzystanie wirtualnych przyrządów pomiarowych takich jak: multimetr, generator funkcyjny, oscylloskop, analizator sygnału, analizator widma sygnału.

Laboratorium grafiki komputerowej wykorzystuje 15 stacji roboczych o podwyższonych parametrach: procesory Intel i5, 16 GB pamięci RAM, karta grafiki Nvidia GeForce GT 730 z własną pamięcią RAM, dyski twarde 1 TB, monitory LCD 22" IPS oraz oprogramowanie ADOBE, Autodesk, CorelDRAW Graphics Suite, ESCO. W laboratorium dostępne są dodatkowe urządzenia peryferyjne takie jak: skaner, drukarka, cyfrowa kamera wideo oraz cyfrowy aparat fotograficzny z możliwością wykorzystania profesjonalnego oświetlenia studyjnego i zestawu statywów.

Laboratorium systemów wbudowanych wykorzystuje 15 platform Raspberry Pi z modułami PiFace, umożliwiającymi połączenie platform z układami wejścia/wyjścia. Stanowią je, zaprojektowane specjalnie do realizacji zajęć, dodatkowe moduły wyposażone w wyświetlacz, przełączniki stabilne i niestabilne, przekaźniki i listwy przyłączeniowe. Moduły umożliwiają podłączenie czujników poprzez szyny SPI I2C oraz podłączenie elementów wykonawczych.

Podsumowując, laboratoria specjalistyczne, w których odbywają zajęcia studenci kierunku „informatyka” są dobrze wyposażone i zapewniają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA przedstawili opinię, że udostępniony w laboratoriach sprzęt jest wystarczający do realizacji zadań w ramach zajęć laboratoryjnych. Studenci wskazali przy tym, że prowadzący zajęcia wyrażają zgodę na korzystanie przez nich z własnych laptopów, co studenci oceniali pozytywnie.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, z której korzystają studenci kierunku „informatyka” WSIU w Łodzi spełnia wymogi przepisów BHP. Budynki uczelni są przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych (windy, toalety, pochylnie, podjazdy). Szatnia, portiernia, i część biur administracji umiejscowiono są na parterze, co ułatwia dostęp studentom z dysfunkcjami narządu ruchu.

Analiza dokumentacji przebiegu praktyk wskazała, że infrastruktura w miejscach realizacji praktyk zawodowych jest wystarczająca do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Wymaganie to jest uwzględniane w porozumieniach zawieranych z pracodawcami, a także jest kontrolowane w trakcie weryfikacji przez Wydział przebiegu praktyk zawodowych.

7.2

WSIU w Łodzi posiada własną bibliotekę, której zbiory liczą prawie 22 000 woluminów, z czego ponad 700 tytułów (ponad 1800 egzemplarzy) dotyczy informatyki. Zbiór czasopism liczy ponad 2000 woluminów, przy czym na bieżąco jest prenumerowanych 15 tytułów, z czego 4 z zakresu informatyki.

Studenci korzystają z wypożyczalni (5 stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu, przeznaczonych dla czytelników) i czytelni (16 miejsc do pracy dla czytelników, w tym 5 stanowisk z komputerami podłączonymi do Internetu). Komputerowy system obsługi biblioteki jest włączony do uczelnianej sieci komputerowej, co zapewnia swobodny dostęp do zasobów bibliotecznych i możliwość wypożyczania on-line.

Zakres tematyczny monografii i podręczników dostępnych w bibliotece odpowiada programowi studiów. Za pośrednictwem Wirtualnej Biblioteki Nauki, w oparciu o Krajową Licencję Akademicką, biblioteka WSIU zapewnia bezpłatny dostęp do pełnotekstowych baz bibliograficznych, w tym m.in.: Elsevier, Springer, Web of Knowledge, Nature i Science. W razie potrzeby pracownicy biblioteki zapewniają studentom pomoc w poszukiwaniach bibliograficznych i rzeczowych, drukowanych i elektronicznych źródeł informacji.

Biblioteka oferuje możliwość wypożyczenia książki z innych bibliotek w przypadku, gdy dana pozycja jest niedostępna na uczelni. Studenci mają również możliwość przeglądania zbiorów polskich bibliotek naukowych za pośrednictwem Katalogu Rozproszonych Bibliotek Polskich. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA nie zgłaszali zastrzeżeń co do liczebności i dostępności zasobów biblioteki.

W trakcie wizytacji sprawdzono w bibliotece dostępność pozycji literatury wskazanych w kilku losowo wybranych sylabusach przedmiotów prowadzonych na kierunku „informatyka” - spośród książek wskazanych w wybranych sylabusach tylko około połowy było w posiadaniu biblioteki.

Zapotrzebowanie na czasopisma, które należy zaprenumerować na następny rok akademicki, są zbierane co roku w kwietniu. Propozycje zakupu nowych książek nauczyciele akademicki składają przez cały rok i zbiory biblioteczne uzupełniane są na bieżąco. Studenci również mają możliwość wnioskowania o zakup książek – kilka takich wniosków zrealizowano w trakcie bieżącego roku akademickiego.

Pomieszczenia biblioteki są dostępne dla osób niepełnosprawnych ruchowo (jest winda). Czytelnik niepełnosprawny ma możliwość skorzystania z pomocy pracownika biblioteki, który oferuje mu pomoc przy przemieszczaniu się po bibliotece i korzystaniu z dostępnych urządzeń. Bibliotekarz dostarcza potrzebne materiały bez konieczności osobistego wyjmowania ich z półek. Studenci niepełnosprawni są obsługiwani poza kolejnością. Biblioteka nie dysponuje jednak specjalistycznym sprzętem wspierającym osoby z niepełnosprawnościami narządów słuchu oraz wzroku.

7.3.

Wydział Informatyki i Zarządzania WSIU monitoruje na bieżąco stan infrastruktury dydaktycznej i naukowej. Procedura monitorowania i rozwoju infrastruktury obejmuje m.in. następujące działania:

- aktualizacja oprogramowania w miarę pojawiania się nowych wersji, z ewentualnym wnioskowaniem o rozbudowę sprzętu stosownie do wymagań nowego oprogramowania,
- sprawdzanie stanu sprzętu w laboratoriach i salach dydaktycznych i ewentualne wnioskowanie o jego modernizację,
- przygotowanie wniosku do władz uczelni (Dziekana, a następnie Kanclerza) o stosowne zakupy sprzętu; w procesie przygotowania wniosku samorząd uczelni jest proszony o wyrażenie swej opinii.

Działania określone w powyższej procedurze są wykonywane co najmniej dwukrotnie: po zakończeniu zajęć semestru letniego w czerwcu (z terminem przywrócenia pełnej funkcjonalności laboratoriów we wrześniu) oraz w lutym, po zakończeniu semestru zimowego. Studenci mają również możliwość oceny infrastruktury oraz zgłaszania propozycji zmian przy okazji rozmów z pracownikami biblioteki i władzami dziekańskimi.

Bieżąca konserwacja i przywracanie niezbędnej funkcjonalności pracowni komputerowych jest realizowana w sposób ciągły poprzez nadzór techników i zgłaszanie problemów przez studentów i pracowników z wykorzystaniem podanego we wszystkich pracowniach numeru telefonu komórkowego lub poprzez zgłoszenie problemów za pomocą poczty elektronicznej.

Wykonywane są przeglądy tygodniowe - w każdy piątek sprawdzana jest podstawowa

funkcjonalność stanowisk komputerowych i realizowane aktualizacje systemu operacyjnego i oprogramowania. Za realizację przedstawionych wyżej zadań jest odpowiedzialne Centrum Komputerowe WSIU.

Wydział Informatyki i Zarządzania rozbudowuje i stale unowocześnia infrastrukturę naukową i dydaktyczną. Przykładowo, we wrześniu 2017 wykonano następujące prace:

- zakupiono dodatkowe dyski twarde do macierzy dyskowej, co pozwala na sprawne tworzenie backupów danych,
- zakupiono płyty główne, procesory, pamięci RAM i zasilacze dla potrzeb stworzenia nowych serwerów wirtualizacji,
- rozbudowano router Crux stanowiący łącznik między siecią Domu Studenta a siecią uczelni.

Podsumowując, na Wydziale Informatyki i Zarządzania WSIU w Łodzi funkcjonują mechanizmy monitorowania stanu infrastruktury dydaktycznej i naukowej i są one wykorzystywane do stymulowania rozwoju infrastruktury.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Studenci kierunku „informatyka” WSIU w Łodzi korzystają z dobrej bazy laboratoryjnej, obejmującej typowe laboratoria komputerowe z oprogramowaniem systemowym, narzędziowym i aplikacyjnym oraz dobrze wyposażone laboratoria specjalistyczne. Laboratoria te zapewniają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia i nabycie przez studentów umiejętności praktycznych.

Studenci ocenianego kierunku „informatyka” mają możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych uczelnianej biblioteki oraz mają dostęp do elektronicznych baz danych, w tym do zasobów elektronicznych Wirtualnej Biblioteki Nauki. Zasoby biblioteki nie w pełni jednak gwarantują dostęp do literatury podstawowej w sylabusach poszczególnych przedmiotów.

Infrastruktura dydaktyczna Uczelni jest w podstawowym zakresie przystosowana do wymagań osób niepełnosprawnych.

Uczelnia wypracowała odpowiednie mechanizmy monitorowania stanu infrastruktury dydaktycznej i naukowej i na bieżąco rozbudowuje i unowocześnia tę infrastrukturę. Studenci mają możliwość zgłaszania uwag i propozycji dotyczących infrastruktury dydaktycznej oraz zasobów biblioteki, brak jednak systemowych mechanizmów zbierania i analizy takich propozycji.

Dobre praktyki

Brak.

Zalecenia

- Sugeruje się rozbudowanie ankiety semestralnej udostępnianej za pomocą systemu

„Wirtualny Dziennik” o pytania, przy pomocy których studenci dokonają oceny infrastruktury technicznej, naukowej i dydaktycznej.

- Należy zapewnić pełną dostępność w bibliotece pozycji literatury wskazanych jako literatura podstawowa w sylabusach prowadzonych przedmiotów.

Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia

8.1. Skuteczność systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągnięcia efektów kształcenia

8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

8.1

Studenci są motywowani do osiągnięcia efektów kształcenia poprzez funkcjonujący na uczelni system stypendiów i nagród. Oprócz stypendiów wymienionych w art. 173 ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym z 2005 roku najlepsi studenci mogą liczyć na listy gratulacyjne od Władz Uczelni oraz ulgi w opłatach czesnego na zasadach określonych w Regulaminie Opłat. Jedną z form motywowania studentów do osiągnięcia wysokich wyników w nauce jest możliwość indywidualizacji programu studiów. Studenci szczególnie wyróżniający się w nauce mogą wystąpić do dziekana o zgodę na Indywidualny Plan i Program Studiów, na co pozwala § 27 Regulaminu Studiów. Rozwiązanie to zapewnia indywidualny dobór przedmiotów i harmonogramu ich realizacji dostosowany do predyspozycji i zainteresowań studenta. Osobę opiekuna dydaktycznego oraz szczegółowe zasady organizacji indywidualnego planu i programu studiów określa Rada Wydziału. Obecnie na kierunku informatyka nie ma studentów korzystających z prawa do Indywidualnego Planu i Programu Studiów. Studenci znajdujący się w trudnej sytuacji życiowej mogą wystąpić do Dziekana z pismem o zgodę na Indywidualną Organizację Studiów. Rozwiązanie to polega na określeniu przez Dziekana indywidualnego sposobu realizacji i rozliczania programu studiów w danym roku akademickim. W porozumieniu z kierownikami jednostek dydaktycznych odpowiedzialnych za poszczególne przedmioty ustalony jest sposób uczestnictwa studenta w zajęciach dydaktycznych oraz formy ich zaliczania, sposoby odbywania praktyk zawodowych oraz realizowania innych obowiązków studenckich. Indywidualna organizacja studiów nie oznacza zwolnienia studenta z obowiązku uzyskiwania zaliczeń i składania egzaminów. Wśród studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA znajdowały się osoby korzystające z prawa do indywidualnej Organizacji Studiów. Działanie i kryteria przyznawania tego elementu wsparcia zostały ocenione pozytywnie.

Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA pozytywnie zaopiniowali formy wsparcia i opieki ze strony nauczycieli akademickich. Szczególnie podkreślali indywidualne podejście do każdego ze studentów w czasie zajęć oraz możliwość szybkiego kontaktu z wykładowcami za pomocą poczty elektronicznej. Wsparcie nauczycieli akademickich polega przede wszystkim na pomocy w doborze własnej ścieżki naukowej, prowadzeniu badań w laboratoriach, opieki nad tworzeniem pracy dyplomowej, oraz bieżącej ocenie stopnia osiągnięcia efektów kształcenia za pomocą form weryfikacji. Nauczyciele są do dyspozycji studentów na cotygodniowych konsultacjach, o których studenci są informowani w czasie zajęć.

System składania skarg i sugestii zmian jest niesformalizowany. Studenci mają możliwość rozmowy z Władzami Dziekańskimi, pracownikami Dziekanatu oraz z prowadzącymi poszczególnych przedmiotów. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA korzystali z tej możliwości sporadycznie. Twierdzili, że skargi zostały przyjęte i w ciągu 30 dni otrzymali z uczelni pismo w którym ustosunkowano się do ich sugestii i przedstawiano wdrożone rozwiązania zgłoszonych problemów.

Kryteria wyboru promotora pracy dyplomowej nie są określone w sposób formalny i zależą od zasad określonych przez samego promotora. Z uwagi na dużą liczbę pracowników pod nadzorem których możliwe jest wykonanie pracy dyplomowej, nie powinny występować problemy wynikające z obciążenia promotora zbyt dużą liczbą dyplomantów. W czasie spotkania ZO PKA ze studentami nie stwierdzono obecności uczestników seminariów dyplomowych, przez co niemożliwe było zbadanie ich opinii na temat form opieki ze strony promotorów.

W czasie spotkania ZO PKA z kołami naukowymi obecni byli przedstawiciele jednego koła naukowego – NeuronAI. Praca koła skupia się przede wszystkim na prowadzeniu działalności badawczej, praktycznej oraz promocyjnej. Jako przykłady wykonywanych obecnie projektów studenci wymienili prace nad stworzeniem systemu pomiaru czynników pogodowych i zanieczyszczeń powietrza, projekt aplikacji zdolnej do rozpoznawania emocji i twarzy na podstawie źródeł wizualnych, tworzenie aplikacji dla biblioteki, która będzie zbierać i analizować dane o książkach oraz tworzenie algorytmów sztucznej inteligencji dla gier komputerowych. Nad działaniem koła czuwa opiekun powołany z grona pracowników uczelni, którego działalność skupia się przede wszystkim na doradzaniu w kwestiach merytorycznych oraz organizacyjnych. Studenci pozytywnie ocenili formy wsparcia i współpracy z opiekunem koordynującym działania koła naukowego. Członkowie koła naukowego nie uczestniczą w konferencjach naukowych i nie wiedzą o możliwościach przedstawienia wyników swojej pracy na arenie międzyuczelnianej.

Studenci kierunku mają swoich przedstawicieli w Uczelnianym Organie Samorządu Studenckiego. Działania Samorządu skupiają się przede wszystkim na reprezentowaniu studentów przed władzami Wydziału i Uczelni, animowaniu życia studenckiego oraz prowadzeniu działalności mającej na celu promocję Podstawowej Jednostki Organizacyjnej. Współpraca z władzami polega na delegowaniu przedstawicieli do Rady Wydziału i Komisji Programowych, gdzie reprezentują zdanie środowiska studenckiego. Członkowie Samorządu zasiadają również w Komisji Dyscyplinarnej oraz Komisji Stypendialnej gdzie stanowią większość składu. Samorządu co roku współorganizuje dzień IT/ID, który jest okazją do wymiany zdań pomiędzy studentami, a otoczeniem społeczno-gospodarczym Uczelni. Samorząd nie podejmuje się organizacji dużych przedsięwzięć i akcji o zasięgu większym niż uczelniany, przez co niemożliwe było pełne zbadanie skuteczności systemu wsparcia inicjatyw studenckich.

Na uczelni funkcjonuje system wsparcia osób niepełnosprawnych. Powołany został Pełnomocnik ds. Osób Niepełnosprawnych, który jest do dyspozycji studentów na

cotygodniowych dyżurach. Studenci z orzeczeniem o niepełnosprawności mogą korzystać z infrastruktury dostosowanej do ich potrzeb i liczyć na przyznanie Indywidualnej Organizacji Studiów, stypendium specjalnego oraz na pomoc ze strony tłumacza języka migowego. Nie zaobserwowano innych form wsparcia osób niepełnosprawnych. W dniu wizytacji na kierunku Informatyka studiowało 25 osób z orzeczeniem o niepełnosprawności. W czasie spotkania ZO PKA ze studentami, nie stwierdzono obecności osób niepełnosprawnych, przez co niemożliwe było zbadanie ich opinii na temat systemu wsparcia.

Za aktywizację i doradztwo zawodowe odpowiada Akademickie Biuro Karier - BAZa. Zadaniem jednostki jest pozyskiwanie ofert pracy dla studentów, organizacja spotkań studentów z doradcami zawodowymi oraz przeprowadzanie szkoleń z zakresu nabywania kompetencji miękkich. Biuro karier organizuje również cykliczne spotkania studentów z pracodawcami, w czasie których przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego uczelni informują studentów o aktualnie pożądanym na rynku pracy kompetencjach. Wstęp na zorganizowane spotkania, szkolenia i warsztaty jest bezpłatny. W ostatnim czasie Biuro zorganizowało program edukacyjny „Youth Empowered”, który miał na celu pomóc studentom w odnalezieniu ich potencjału zawodowego. Biuro organizuje coroczny dzień ID/IT w czasie którego dochodzi do spotkania środowiska uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, a studenci mają możliwość zdobyć informacje o cechach pożądanym na rynku pracy. Biuro karier zorganizowało również cykl szkoleń nt. programowania i kodowania we współpracy z firmą Ericsson. Studenci obecni na spotkaniach z ZO PKA nie byli dostatecznie poinformowani nt. działań prowadzonych przez Biuro Karier.

Godziny otwarcia są identyczne dla wszystkich jednostek administracji i zależą od dnia tygodnia. Z pomocy kadry wspierającej proces kształcenia studenci mogą korzystać w poniedziałki i czwartki w godzinach 8:00 – 12:00, wtorki i piątki w godzinach 13:00 – 17:00, oraz soboty w godzinach 8:00 – 15:00. Studenci wyrazili pozytywne opinie na temat ram czasowych w których dostępna jest obsługa administracyjna. Pozytywnie oceniona została również życzliwość pracowników.

8.2

Studenci mogą korzystać z dostępnych źródeł informacji takich jak: strona internetowa, Platforma Wirtualny Dziennik, portale społecznościowe, ogłoszenia i plakaty oraz tablice informacyjne. Stosowane są również przekazy słowne podczas prowadzenia zajęć lub spotkań ze studentami.

Ocena systemu wsparcia możliwa jest za pomocą nieformalnych metod ewaluacji. Należą do nich: bezpośrednie zgłaszanie uwag i opinii do pracowników uczelni oraz przekazanie uwag i spostrzeżeń za pośrednictwem Samorządu Studenckiego. Nie zaobserwowano sformalizowanych form ewaluacji systemu wsparcia i motywowania studentów.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Mała liczba studentów pozwala wykładowcom na indywidualne podejście do każdego z interesariuszy. Studenci otrzymują informacje zwrotne w przypadku składania skarg lub sugestii zmian. Godziny otwarcia jednostek administracji są dostosowane do potrzeb studentów. Osoby działające w kołach naukowych nie prezentują wyników swoich działań na arenie międzyuczelnianej. Studenci nie są dostatecznie poinformowani na temat form i metod wsparcia jakie oferuje im uczelnia.

Dobre praktyki

Brak

Zalecenia

- W celu doskonalenia form wsparcia i motywowania studentów zaleca się stworzenie formalnego systemu ich ewaluacji na przykład poprzez uzupełnienie ankiet studenckich o pytania za pomocą których studenci wyrażą swoją opinię na temat jakości obsługi administracyjnej i innych form wsparcia.
- Zaleca się. przy współpracy z Samorządem Studenckim, podjęcie cyklicznej kampanii informacyjnej, w czasie której studenci otrzymają z różnych źródeł informacje nt. oferowanych form wsparcia i działań Biura Karier.

8. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny

PKA po raz kolejny będzie oceniała jakość kształcenia na tym kierunku. Poprzednio, Prezydium Komisji pozytywnie oceniło jakość kształcenia *Uchwałą Nr 985/2011 z dn. 24.11.2011 r.* W uchwale wskazano następujące zalecenia: „Prezydium PKA zwraca uwagę na potrzebę dalszego wzmocnienia minimum kadrowego tego kierunku poprzez pozyskanie kolejnych osób posiadających dorobek naukowy z zakresu „informatyki” potwierdzony uzyskanymi stopniami naukowymi lub tytułem naukowym, oraz przekazania Komisji informacji o wprowadzonych zmianach nie później niż do 1 października 2014 roku”.

Zalecenie z raportu ZO PKA z wizytacji w 2011r.	Charakterystyka działań doskonalących oraz ocena ich skuteczności
1. Wg ZO PKA Obowiązujące w WSIU wewnętrzne akty prawne zostały wprowadzone, ale ich realizacja budzi liczne zastrzeżenia. Skład Senatu nie jest zgodny z przepisami statutu. Uchwały Senatu nie są numerowane. Rada Wydziału Technicznego została powołana w sposób niezgodny ze statutem, gdyż brak jest co najmniej 20% udziału przedstawicieli studentów.	Pierwsze z zaleceń wyniknęło z faktu wliczenia przez ZO PKA rektora honorowego jako członka Senatu. W trakcie r.a. 2010/11 nastąpiła zmiana w pełnieniu funkcji Rektora, którą to funkcję objęła inna osoba. Rektor honorowy jest zapraszany na posiedzenia Senatu jako gość bez prawa głosu. Tak więc liczba członków Senatu wynosiła czterdzieści i została zachowana odpowiednia liczba studentów - dokładnie 20%. Nieprawidłowości w składzie Rady WliZ wyniknęły z faktu ukończenia studiów przez jednego ze studentów, będących przedstawicielami w Radzie Wydziału. Uczelnia spełniła postulaty ZO PKA. Wraz z końcem czerwca 2011 r., w ramach podkreślonej przez ZO PKA konieczności odmłodzenia kadry, pracę w WSIU zakończyło czterech członków Rady WliZ, a dołączył do niej nowy Rektor. Skład Rady w czerwcu 2011 r. spełniał zatem wymogi określone w statucie Uczelni.
2. ZO PKA uważa, iż nie są spełnione wymagania określone w standardach dla kierunku „informatyka” oraz że plany studiów i programy kształcenia nie do końca umożliwiają osiągnięcie deklarowanych celów edukacyjnych sformułowanych w opisie sylwetki absolwenta.	Zgodnie z zaleceniami po wizytacji PKA, w r.a. 2012/13 dokonano następujących zmian w planach studiów: Zgodnie z wtedy obowiązującym planem zajęć i siatką godzin zajęcia z <i>Fizyki</i> były prowadzone w układzie 30 godz. wykład i 30 godz. ćwiczenia, w tym 15 godz. laboratorium (dla studiów niestacjonarnych proporcjonalnie mniej). Ćwiczenia miały na celu podbudowę matematyczną do samodzielnego opracowania wyników pomiarów podczas ćwiczeń praktycznych wykonywanych w laboratoriach. Taki układ realizacji programu pozwalał na opanowanie przez studentów podstaw metodyki pomiarów. Podobna uwaga dotyczy przedmiotu <i>Systemy wbudowane</i>. Jednak dostosowując się do postulatów ZO PKA zostały poddane korekcie plany i programy kształcenia, zwracając uwagę na postulowaną przez ZO PKA sekwencję przedmiotów: Przedmiot <i>Inżynieria oprogramowania</i> został przeniesiony z sem.6 (na studiach

	niestacjonarnych z sem.7) na sem.5, natomiast <i>Projekt programistyczny</i> został umieszczony na sem.6 zarówno na studiach stacjonarnych jak i niestacjonarnych. W związku z tym przedmiot <i>Sztuczna inteligencja</i> został przeniesiony z sem.5 na sem.7. Przedmioty <i>Podstawy elektroniki</i> oraz <i>Podstawy miernictwa i elektrotechniki</i> zostały umieszczone w semestrach, odpowiednio 3 i 4, czyli bezpośrednio po ukończeniu przedmiotu <i>Fizyka</i>. Przedmiot <i>Architektura systemów komputerowych</i> został przeniesiony z sem.1 na sem.3, przedmiot <i>Telekomunikacja i transmisja danych</i> pozostała na sem.5. W związku z tym przedmiot <i>Języki programowania</i> został przeniesiony z sem.3 na sem.1. Zaplanowano laboratorium z przedmiotu <i>Fizyka</i> zamiast ćwiczeń zarówno na studiach stacjonarnych jak i niestacjonarnych. Zaplanowano laboratorium z przedmiotu <i>Systemy wbudowane</i> na studiach stacjonarnych - 15 godz. wykładu i 15 godz. laboratorium. W celu zapewnienia ścisłego przestrzegania przez wykładowców planu zajęć, 4.10.2011r. Rektor wystosował pismo zobowiązujące Dziekanów wszystkich wydziałów WSIU do kontrolowania wykładowców w tym zakresie. Powyższe działania są kontynuowane do dnia dzisiejszego. Aktualnie od r.a. 2015/16 obowiązuje zmodyfikowany plan studiów, który uwzględnia wszystkie uwagi ZO PKA.
3. ZO PKA uważa za celowe podjęcie działań w celu poprawy realizacji prac dyplomowych. Należy zadbać o poziom prac inżynierskich zarówno pod względem merytorycznym, jak i edytorskim.	W Uczelni podjęto wieloaspektowe działania na rzecz dbałości o prace dyplomowe. W wyniku zaleceń ZO PKA, podjęto dalsze działania na rzecz „monitorowania” jakości prowadzonych prac dyplomowych, uszczegóławiając zarządzenie dziekana określające wzór prac dyplomowych i zwracając uwagę na obowiązek opisu rozwiązań realizacyjnych poprzez załączanie pełnych dokumentacji (składowe dokumentacji realizacji zadania: projektowej, programowej, użytkowania, rozpowszechniania). Powołano Kierunkowe Zespoły Oceniające, które systematycznie, corocznie oceniają jakość wybranych losowo prac dyplomowych i rekomendują na bieżąco działania naprawcze. Ponadto prace dyplomowe realizowane na bardzo wysokim poziomie, były prezentowane na prestiżowych konferencjach krajowych, m.in. w ramach organizowanych z udziałem WSIU Międzyuczelnianych Krajowych Konferencji Studenckich Kół Naukowych (corocznie od roku 2008, m.in. w ramach Konferencji Okrągłego Stołu: Polska w drodze do społeczeństwa informacyjnego).
4. ZO PKA uważa, że należy podjąć działania celem wyeliminowania zgłaszanych	Sylabusy budzące zastrzeżenia ZO PKA zostały uzupełnione i/bądź rozszerzone oraz ich treść jest na bieżąco

niedoskonałości systemu oraz treści sylabusów.	korygowana, zgodnie z opracowaną procedurą. Sylabusy są dostępne w wersji elektronicznej i papierowej w Dziekanacie dla każdego zainteresowanego interesariusza wewnętrznego i zewnętrznego, szczególnie w procesie rekrutacji. Od r.a. 2018/19, w momencie przejścia na profil praktyczny, dostępna będzie wersja on-line nowo opracowanych sylabusów na stronie internetowej Uczelni, pozwalająca również na ich bieżącą aktualizację przez koordynatorów modułów i zgłaszanie uwag przez zainteresowanych.
5. Wg ZO PKA rozwój naukowy kadry akredytowanego kierunku jest bardzo słaby. Minimum kadrowe dla WSIU na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku „informatyka” nie jest spełnione. Konieczne jest również odmłodzenie samodzielnej kadry wchodzącej w skład minimum kadrowego na tym kierunku.	Zgodnie z zaleceniami po wizytacji, od r.a. 2012/13, dokonywano zmian kadrowych uwzględniających uwagi ZO PKA. Rektor Uczelni pismem z dn. 3.03.2015r., kierowanym do Sekretarza PKA, przestał stosowne wyjaśnienie i informacje dotyczące zatrudnionej w tym czasie kadry. W r.a. 2011/2012 skład minimum kadrowego w WliZ WSIU na kierunku „informatyka” znacznie wzbogacono, zwracając uwagę na zatrudnianie kadry o odpowiednich kwalifikacjach. W skład minimum kadrowego wchodził: 1. Prof. dr hab. (nauki techniczne, informatyka, publikacje w tematyce: koncepcji modeli struktur informatycznych), 2. Prof. dr hab. inż. (nauki techniczne, informatyka, publikacje w tematyce: systemy eksperckie, sztuczna inteligencja, bioinformatyka, inteligentne metody obliczeniowe), 3. Prof. dr hab. (matematyka, informatyka, publikacje w tematyce: inteligentne metody obliczeniowe w technice i medycynie), 4. Dr hab. inż. (nauki techniczne, informatyka, publikacje w tematyce: systemy ekspertowe, systemy wspomagania decyzji, systemy informacyjne), 5. Prof. dr hab. inż. (nauki techniczne, informatyka, publikacje w tematyce: konstrukcja matematyczno-obliczeniowych przyrządów), 6. Prof. dr hab. inż. (nauki techniczne, publikacje w tematyce: sztuczna inteligencja, systemy ekspertowe, systemy wspomagania decyzji, reprezentacja wiedzy, niepewność, systemy wieloagentowe), 7. Prof. dr hab. inż. (nauki techniczne, informatyka, publikacje w tematyce: programowa implementacja algorytmów genetycznych), 8. Prof. dr hab. inż. (nauki techniczne, odlewnictwo, publikacje w tematyce: wykorzystania systemów wieloagentowych w przemyśle oraz ontologicznej

	reprezentacji wiedzy), 9. Prof. dr hab. inż. (nauki techniczne, biocybernetyka, publikacje w tematyce: bioinformatyka, inżynieria medyczna), 10. Prof. dr hab. inż. (nauki techniczne, metalurgia, zastosowania informatyki, promotorstwo prac doktorskich i publikacje w tematyce: zastosowania informatyki w przedsiębiorstwie produkcyjnym oraz metod sztucznej inteligencji wspomagających projektowanie i zarządzanie), 11. Dr inż. (nauki techniczne, informatyka, publikacje w tematyce: bezpieczeństwo danych), 12. Dr inż. (nauki techniczne, informatyka, publikacje w tematyce: rozpoznawanie mowy), 13. Dr inż. (nauki techniczne, informatyka, publikacje w tematyce: algorytmy ilościowego modelowania obrazów), 14. Dr inż. (nauki techniczne, elektronika, informatyka, publikacje w tematyce: bazy danych i zasoby cyfrowe), 15. Dr inż. (matematyka, specjalność algorytmika, publikacje w tematyce: technologie informacyjno-komunikacyjne), 16. Dr (fizyka, publikacje w tematyce: kanałowanie wiązek wodorowych), 17. Dr (nauki techniczne, informatyka stosowana, publikacje w tematyce: stochastyczne sieci czynności). Aktualny stan minimum kadrowego na wspomnianym kierunku WliZ WSIU zawarł w bieżącym raporcie samooceny.
6. Wg ZO PKA brakuje laboratorium z <i>Fizyki</i>, zaś w pozostałych laboratoriach specjalistycznych (z <i>Podstaw Elektroniki</i> oraz <i>Systemów Wbudowanych</i>) ćwiczenia odbywane są na programowych symulatorach, co ogranicza możliwość wykształcenia właściwych umiejętności inżynierskich.	Uczelnia dokładała i dokłada nadal wszelkich starań, by zapewnić możliwość realizacji ćwiczeń laboratoryjnych w wymienionych przedmiotach, uruchamiając zakupione już wyposażenie. W obecnym programie <i>Fizyka</i> zgodnie z założeniami programu kształcenia, jest wprowadzeniem teoretyczno-rachunkowym do innych modułów, w ramach których odbywają się zajęcia laboratoryjne, w szczególności <i>Wstępu do elektroniki i elektrotechniki</i> - laboratorium z ostatniego zostało zmodernizowane. Powstały również nowe laboratoria, m.in. nowa pracownia do <i>Sieci Komputerowych</i> i stanowiska laboratoryjne do przedmiotu <i>Systemy Wbudowane</i>.
7. Wg ZO PKA Uczelnia stwarza możliwości do rozwoju samorządności studenckiej, jednak znacznym ułatwieniem byłoby biuro samorządu oraz budżet na	Władze Uczelni starają się uwzględniać w miarę możliwości postulaty studentów, przedstawione przez Samorząd Studencki Uczelni. Problem miejsc parkingowych i automatów z napojami został rozwiązany

bieżącą działalność. Problemem jest niewystarczająca liczba miejsc parkingowych w otoczeniu Wydziału, jak również odpłatność za nie. Studenci zgłosili potrzebę zainstalowania automatu z napojami.	pozytywnie.
---	-------------

Wnioski: Władze Uczelni i Wydziału podjęły skuteczne działania doskonalące w obszarach objętych zaleceniami z poprzedniej oceny PKA, przede wszystkim: związane z odpowiednim składem osobowym Senatu i Rady Wydziału; poddano korekcie plany i programy kształcenia, zwracając uwagę na postulowaną sekwencję przedmiotów (obowiązujący od r.a. 2015/16 zmodyfikowany plan studiów uwzględnia wszystkie uwagi ZO PKA); podjęto wieloaspektowe działania na rzecz dbałości o prace dyplomowe, np. uszczegóławiając zarządzenie Dziekana określające wzór prac dyplomowych i zwracając uwagę na obowiązek opisu rozwiązań realizacyjnych poprzez załączanie pełnych dokumentacji; sylabusy budzące zastrzeżenia zostały uzupełnione i/bądź rozszerzone, a ich treść jest na bieżąco korygowana, zgodnie z opracowaną procedurą; skład minimum kadrowego znacznie wzbogacono, zwracając uwagę na zatrudnianie kadry o odpowiednich kwalifikacjach (7 osób (prof. dr hab. inż.), 2 osoby (prof. dr hab.), 1 osobę (dr hab.), 5 osób (dr inż.) oraz 2 osoby (dr)); zmodernizowano i utworzono nowe laboratoria; problem miejsc parkingowych i automatów z napojami został rozwiązany pozytywnie.

