

RAPORT Z WIZYTACJI
(profil ogólnoakademicki)

dokonanej w dniach 18-19 listopada 2018

na kierunku „informatyka”

prowadzonym na Wydziale Studiów Międzynarodowych

i Informatyki

Spółecznej Akademii Nauk 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.....	8
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni.....	8
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1	8
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	16
Dobre praktyki	17
Zalecenia	17
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.....	18
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2.....	18
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	28
Dobre praktyki	28
Zalecenia	28
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	30
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3.....	30
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	34
Dobre praktyki	35
Zalecenia	35
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	36
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4.....	36
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	39
Dobre praktyki	40
Zalecenia	40
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia.....	41
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5.....	41
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	42
Dobre praktyki	42
Zalecenia	42
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	43
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6.....	43
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	44

Dobre praktyki	44
Zalecenia	44
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	45
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7	45
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	48
Dobre praktyki	49
Zalecenia	49
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia	50
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8	50
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	52
Dobre praktyki	53
Zalecenia	53
8. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny	53
Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia..	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 4. Wykaz modułów zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. Zbyszko Królikowski, Członek PKA,

członkowie:

1. prof. dr hab. Jarosław Stepaniuk, Ekspert PKA,
2. dr hab. inż. Andrzej Żak, Ekspert PKA,
3. Marcin Wojtkowiak, Ekspert reprezentujący pracodawców,
4. Izabela Kwiatkowska-Sujka – Ekspert ds. postępowania oceniającego,
5. Olga Janiszewska – Ekspert PKA ds. studenckich.

1.2. Informacja o procesie oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku „informatyka” prowadzonym na Wydziale Studiów Międzynarodowych i Informatyki Społecznej Akademii Nauk w Łodzi została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2018/2019. Dotychczas PKA nie dokonała oceny na kierunku „informatyka” prowadzonym na Wydziale w Łodzi.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez władze Wydziału. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni oraz Wydziału, dalszy przebieg wizytacji odbywał się zgodnie z ustalonym harmonogramem. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, pracownikami Wydziału, z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, za prowadzenie kierunku studiów, praktyki, a także z przedstawicielami Samorządu Studentów, Biura Karier. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej i socjalnej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodniczący Zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram 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)	studia pierwszego i drugiego stopnia	
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i 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 (100% ECTS)	
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	studia pierwszego stopnia , – 7 semestrów – 210 punktów ECTS studia drugiego stopnia 3 semestry – 90 punktów ECSTS	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	Studia pierwszego stopnia Sieci i systemy komputerowe Grafika komputerowa i aplikacje internetowe Technologie programowania Studia drugiego stopnia Integracja systemów otwartych Systemy wizualizacji i zarządzania informacją	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	Studia pierwszego stopnia – inżynier Studia drugiego stopnia – magister inżynier	
Liczba studentów kierunku	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
	Studia pierwszego stopnia 33 Studia drugiego stopnia 0	Studia pierwszego stopnia 134 Studia drugiego stopnia 30

Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	Studia pierwszego stopnia	Studia drugiego stopnia
	2879	1242

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	W pełni
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 6. Umiedzynarodowienie procesu kształcenia	W pełni
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.

Tabela 1

Kryterium	Ocena spełnienia kryterium ¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny	

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

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 związanej z kierunkiem studiów
- 1.3. Efekty kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

1.1

W Misji i Strategii Rozwoju Społecznej Akademii Nauk w Łodzi oraz Wydziału Studiów Międzynarodowych i Informatyki dominujące znaczenie ma kształcenie konkurencyjnych i pożądaných na rynku pracy, wrażliwych na problemy współczesnego świata i wartości ogólnoludzkie, odpowiedzialnych społecznie profesjonalistów, zdolnych sprostać wymaganiom rynku pracy XXI wieku, przygotowanych do aktywnego i twórczego projektowania oraz wdrażania innowacyjnych technologii informacyjnych. Cele strategiczne na lata 2017-2022 obejmują m.in. rozwój współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, która w przypadku ocenianego kierunku najpełniej realizuje się poprzez proces dydaktyczny z udziałem dydaktyków ze znaczącym i aktualnym doświadczeniem zawodowym zdobytym poza uczelnią oraz zaangażowaniem pracodawców w kształtowanie koncepcji kształcenia i programu studiów.

Koncepcja kształcenia na kierunku „informatyka” w Społecznej Akademii Nauk jest skorelowana z misją i strategią rozwoju Uczelni i Wydziału Studiów Międzynarodowych i Informatyki. Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada kształcenie wysokiej klasy specjalistów na potrzeby zarówno lokalnego jak i krajowego rynku pracy. Koncepcja kształcenia odnosi się również do ścisłej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym Uczelni. Podejście takie ma na celu nieustanne dostosowywanie oferty edukacyjnej do potrzeb lokalnego sektora IT. Realizowane działania mają na celu z jednej strony dostosowanie programu kształcenia do potrzeb rynku pracy, z drugiej zaś zwiększenie szans absolwentom poprzez kształtowanie w nich takich umiejętności i kompetencji, które są zgodne z oczekiwaniami nieustannie rozwijającego się sektora usług informatycznych.

Koncepcja kształcenia jest oparta na przedmiotach nauczania związanych z dyscypliną naukową *informatyka* znajdującą się w obszarze nauk technicznych w dziedzinie nauk technicznych.

Celem kształcenia jest zdobycie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy oraz w dalszej edukacji. Koncepcja kształcenia uwzględnia i realizuje te cele w zakresie przyjętych efektów kształcenia, programu studiów i organizacji procesu kształcenia nie odbiega od standardów w tych kwestiach realizowanych na innych tego typu uczelniach w kraju.

W zakresie budowania koncepcji kształcenia Uczelnia wskazała na konsultacje prowadzone z kilkoma przedstawicielami potencjalnych pracodawców regularnie współpracujących z Wydziałem i Instytutem Technologii Informatycznych. Mimo, że oceniany kierunek jest prowadzony w oparciu o profil ogólnoakademicki, to należy również podkreślić jego aplikacyjny i praktyczny charakter.

Koncepcja kształcenia na drugim stopniu jest rozwinięciem i uzupełnieniem założeń stanowiących podstawę koncepcji na pierwszym stopniu studiów dającym możliwość uzyskania tytułu inżyniera. W przypadku obu stopni zakłada się oferowanie studentom aktualnej wiedzy branżowej, jak też kształtowanie umiejętności projektowania i programowania systemów informatycznych oraz nabywania i rozwijania ważnych w środowisku pracy inżyniera informatyka kompetencji społecznych.

Na pierwszym stopniu studiów studenci kierunku mają do wyboru trzy specjalności:

- sieci i systemy informatyczne,
- grafika komputerowa i aplikacje internetowe,
- technologie programowania.

Na drugim stopniu studiów studenci mają do wyboru dwie specjalności:

- integracja systemów otwartych,
- systemy wizualizacji i zarządzania informacją.

Poszczególne specjalności stanowią odpowiedź na różnorodne oczekiwania branżowego rynku pracy. Zgodnie z założeniami absolwent kierunku powinien być przygotowany do pracy w krajowych i międzynarodowych firmach informatycznych projektujących systemy przeznaczone dla różnych branż oraz firmach wdrażających i eksploatujących systemy informatyczne, jednostkach administracji publicznej, sklepach internetowych, firmach konsultingowych, instytucjach finansowych, pracowniach projektowych i agencjach reklamowych.

W planach rozwoju koncepcji kształcenia uwzględniono postęp w dyscyplinie *informatyka* z której kierunek się wywodzi, jak również umiędzynarodowienie procesu kształcenia.

1.2

Spółeczna Akademia Nauk należy do grupy uczelni niepublicznych, posiadających uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w dyscyplinie „informatyka”. Wydział Studiów Międzynarodowych i Informatyki SAN otrzymał uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w dyscyplinie informatyka (w dziedzinie nauk technicznych) we wrześniu 2012 roku. Działalność naukowo badawcza powiązana z kierunkiem „informatyka” osadzona jest na współpracy z przemysłem oraz w pracach wykorzystujących wiedzę dla nowych technologii i innowacji wdrożeniowych. Działalność naukowa Wydziału koncentruje się w Instytucie Technologii Informatycznych i jego zakładach. Instytut Technologii Informatycznych powstał jako jednostka organizacyjna WSMiI SAN w Łodzi w 2008 roku. Zgodnie z profilem naukowym kierunku, Instytut realizuje badania nawiązujące do najnowszych trendów badawczych w obszarze rozwijania i wdrażania nowoczesnych technologii informatycznych, zogniskowane w następujących obszarach tematycznych:

- Inżynieria oprogramowania (projektowanie, badanie i wdrażanie aplikacji biznesowych (desktopowych i sieciowych) z wykorzystaniem współczesnych środowisk dla języków: C++, C#, Java, Closure, Python, PHP, Pearl; badanie, projektowanie i wdrażanie systemów informatycznych (zintegrowanych i rozproszonych); opracowywanie systemów wspomagania badań naukowych i zarządzania badaniami w oparciu o nowe metody i narzędzia informatyczne; rozwijanie nowoczesnych systemów wspomagających nauczanie; projektowanie, badanie i wdrażanie systemów zarządzania informacją w oparciu technologie semantyczne; projektowanie i wdrażanie nowych systemów przetwarzania, analizy i kodowania danych obrazowych i dźwiękowych; zastosowanie metod reprezentowania wiedzy do analiz oprogramowania).
- Eksploracja dużych zbiorów danych (zastosowanie nowoczesnych metod analizy danych i wnioskowania wykorzystujących wybrane metody sztucznej inteligencji i niekonwencjonalnych metod – analiza multifrakalna; projektowanie systemów ekspertowych ze szczególnym uwzględnieniem struktury i właściwości dedykowanych do nich baz reguł (baz wiedzy); projektowanie i aplikacja systemów bazodanowych (desktopowych i rozproszonych); projektowanie i aplikacja spójnych systemów analizy danych (regularnych, nieregularnych i niepewnych).

- Projektowanie, badania i wdrażanie interfejsów użytkownika systemów informatycznych – zintegrowanych i rozproszonych (projektowanie, badanie i aplikacja nowoczesnych technologii grafiki komputerowej jako narzędzia do budowy interfejsów użytkownika systemów informatycznych; projektowanie, badanie i aplikacja nowoczesnych i responsywnych interfejsów zdalnych (witryn internetowych); projektowanie, badanie i aplikacja dedykowanych interfejsów użytkownika systemów komputerowych ze szczególnym uwzględnieniem grup społecznych zagrożonych wykluczeniem cyfrowym; projektowanie, badanie i wdrażanie interfejsów użytkownika i aplikacji wspierających e-nauczanie).
- Projektowanie i administracja systemami komputerowymi i sieciowymi (badania w zakresie nowoczesnych technologii sieciowych i wdrażania systemów otwartych; projektowanie sieci komputerowych w oparciu o nowoczesne technologie sieciowe).
- Badania z zakresu technologii społeczeństwa informacyjnego (zagadnienia wykluczenia cyfrowego; wdrażanie technologii informatycznych wspierających zarządzanie jakością; wdrażanie technologii informatycznych w administracji publicznej; zastosowanie nowoczesnych technologii informatycznych w geodezji i kartografii).

W latach 2013-2018 były realizowane następujące tematy badawcze:

- Nowa metoda kodowania obrazów cyfrowych. Celem badań było opracowanie nowego formatu kodowania obrazów, w założeniach różniącego się od stosowanych metod. Sposób zapisu obrazu pozwala zmniejszyć rozmiar pliku wynikowego, co ma istotne znaczenie przy archiwizacji obrazów cyfrowych oraz transmisji danych multimedialnych. Opracowywana metoda pozwala zapisać obraz cyfrowy w pliku, którego wielkość jest o kilkadziesiąt % mniejsza niż przy kompresji najbardziej wydajnymi metodami (jpg) przy zachowaniu podobnej jakości odtwarzanego obrazu. Ma to duże znaczenie przy archiwizacji obrazów cyfrowych i transmisji danych obrazowych (statycznych i video).
- Automatyzacja wyboru indywidualnej ścieżki kształcenia w oparciu o dedykowany system ekspertowy. Celem badań było opracowanie dla potrzeb e-learningu wstępnej koncepcji regułowego systemu ekspertowego pozwalającego na podstawie osiąganych przez studenta wyników kształcenia, tempa przyswajania wiedzy oraz predyspozycji osobowych, kształtować indywidualną ścieżkę nauczania. Przy masowym, w chwili obecnej, wykorzystywaniu metod e-learningu, koniecznym staje się indywidualizacja procesu kształcenia. Opracowany system pozwoli w sposób wszechstronny z uwzględnieniem najważniejszych czynników kształtujących przyswajanie wiedzy i umiejętności przez studenta optymalizować ten proces. Student będzie mógł w odpowiednim dla niego tempie i na właściwym poziomie realizować cele programowe z zachowaniem odpowiedniej satysfakcji podczas studiowania.
- Regułowe bazy wiedzy i ich implementacja w systemach wspomagających zarządzanie jakością kształcenia. Celem prowadzonych badań było opracowanie dedykowanych reguł dla baz wiedzy systemów wspomagających zarządzanie jakością kształcenia. Z informatycznego punktu widzenia, problem implementacji takich reguł (najczęściej dobrze zdefiniowanych z punktu widzenia pedagogiki, psychologii i socjologii) polega na odpowiednim wyborze reprezentacji parametrów w nich występujących. W projekcie zaproponowano reprezentację parametrów opartą na zbiorach rozmytych i reguły wykorzystujące logikę rozmytą. Opracowane reguły zostały zaimplementowane w systemach wspomagających zarządzanie jakością kształcenia dla wybranych jednostek edukacyjnych.
- Projekt kokpitu edukacyjnego wspomagającego zarządzanie wiedzą i trenowanie umiejętności. Badania zakładają projekt multimedialnego systemu informatycznego

wspomagającego różne formy prowadzenia zajęć szkoleniowych na wzór kokpitów menadżerskich oraz technologii jego wykorzystania, jednoczesną pracę na komputerze z trzema rzutnikami multimedialnymi. W przeciwieństwie do popularnych systemów informatycznych LMS (Learning Management System) ukierunkowanych na kursy, zaprojektowany system informatyczny pozwoli zarządzać wiedzą kierunkową i trenować umiejętności w postaci różnych form zajęć.

- Zastosowanie metod fraktalnych w kodowaniu i kompresji obrazów cyfrowych. Celem zadania jest analiza możliwości wykorzystania w różnych dyscyplinach nauki nowo opracowanej w Instytucie Technologii Informatycznych SAN metody kodowania obrazów cyfrowych. Opracowana w Instytucie Technologii Informatycznych nowa metoda kodowania obrazów cyfrowych w oparciu o fraktalne spliny bazowe pozwala w wielu przypadkach uzyskiwać o wiele mniejszy plik wynikowy aniżeli inne najbardziej nawet zaawansowane metody kompresji, przy czym im rozdzielczość obrazu wyższa tym bardziej rośnie efektywność pojemnościowa kodowania. Ma to ogromne znaczenie w przypadku obrazów gigapikselowych, np. w medycynie, geodezji i kartografii, obserwacjach satelitarnych itp. Możliwe jest nawet wykorzystanie metody w strumieniowaniu danych video.
- Spójny system analizy danych nieregularnych. Opracowanie dla potrzeb analizy zbiorów danych wielokryterialnego, komplementarnego systemu metod pozwalającego efektywnie budować modele danych nieregularnych dla potrzeb ich analizy i predykcji. Rozwój nowych metod analizy danych pozwala obecnie konstruować o wiele bardziej zaawansowane i efektywne modele niż kilkanaście lat temu szczególnie, jeśli chodzi o dane silnie nieregularne. Metody wywodzące się z analizy multifraktalnej pozwalają opisywać złożone zachowania skomplikowanych systemów, opisywać ich właściwości i prognozować zachowanie w średnim horyzoncie czasowym, co dotąd w wielu przypadkach było niemożliwe. Z wielu jednak przyczyn metody te nie są powszechnie wykorzystywane – brak wiedzy w tym zakresie, dobrych narzędzi informatycznych oraz fragmentaryczność stosowanych metod. Celem badań jest opracowanie systemu pozwalającego efektywnie stosować tego typu metody z możliwością wyboru sposobu podejścia w zależności od specyfiki rozwiązywanego problemu.
- Wspomaganie aktywizacji zawodowej osób 45+ w oparciu o narzędzia i metody informatyczne. Celem jest ocena sytuacji badanej grupy na rynku pracy i zebranie informacji pozwalających opracować optymalne metody i narzędzia komputerowe umożliwiające dopasowanie kompetencji osób 45+ do zmieniającego się rynku pracy opartych w dużej mierze na technologiach i systemach informatycznych zapewniających automatyzację całego procesu.
- Struktura bazy wiedzy systemów wspomagających zarządzanie jakością kształcenia. Celem prowadzonych prac jest opracowanie projektu struktury bazy wiedzy zawierającej opracowane w poprzednich etapach prac reguły dedykowane dla systemu wspomagającego zarządzanie jakością kształcenia w jednostce edukacyjnej. Pozwoli to częściowo zautomatyzować działanie systemów wspomagających ten proces w jednostkach edukacyjnych i eksplorację rozproszonych w tych systemach dużej ilości danych (najczęściej nieregularnych). W efekcie powinno to umożliwić synchronizację programów kształcenia z zapotrzebowaniem rynku pracy lub rynku usług edukacyjnych (dalszych etapów kształcenia). Opracowane struktury zostaną zaimplementowane w wybranych systemach wspomagających zarządzanie jakością kształcenia i wykorzystane do podniesienia ich efektywności w obszarze dostosowania programów kształcenia do potrzeb rynku pracy i rynku edukacyjnego.

- Zastosowanie metod reprezentowania wiedzy do analiz oprogramowania. Wypracowanie metod i algorytmów pozwalających na efektywne gromadzenie faktów o oprogramowaniu badanym z wykorzystaniem analizy statycznej. Opracowane mechanizmy i ich implementacje powinny umożliwić szybkie tworzenie analizatorów statycznych zgodnych ze specyfikacjami języków programowania oraz stanowić grunt pod konstrukcję solidnych metod wydobywania wiedzy o oprogramowaniu. Elementem tego przedsięwzięcia jest implementacja transakcyjnej realizacji algorytmu Rete oraz opracowanie sposobu jego użycia do gromadzenia faktów o badanym oprogramowaniu. W dalszej kolejności planowane jest opracowanie grafowej reprezentacji specyfikacji języka Java na podbudowie istniejącego systemu zarządzania wymaganiami. Sugerowane jest wykorzystanie metod analizy języka naturalnego oraz klasteryzacji kategoriowej. Opracowywane metody mają umożliwić badanie istniejących systemów informatycznych ze szczególnym uwzględnieniem ich jakości, podatności na testowanie i modyfikowanie. Mają również pozwolić na skuteczne przeprowadzanie niektórych analiz w warunkach braku pełnej informacji o badanych obiektach.

ZO PKA stwierdza różnorodność i aktualność kierunków badań prowadzonych w jednostce, w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku. Prowadzone badania naukowe przekładają się na proponowanie studentom interesujących 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.

Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA rezultaty prac naukowo-badawczych prowadzonych przez pracowników są wykorzystywane do aktualizacji i unowocześniania treści kształcenia niektórych przedmiotów i wpływają w pewnym stopniu na doskonalenie programu studiów.

Przykładem na studiach I stopnia mogą być przedmioty: Komputerowe wspomaganie nauczania, Algorytmy i złożoność, Wybrane środowiska programowania, Podstawy grafiki komputerowej, Problemy społeczne i zawodowe informatyki, Języki i paradygmaty programowania, Bazy danych, Podstawy sztucznej inteligencji, Komunikacja człowiek komputer.

Na studiach II stopnia można wskazać wpływ pracy badawczej pracowników Wydziału na zakres i realizację następujących przedmiotów i specjalności: Zastosowania informatyki w edukacji, Analiza i modelowanie systemów komputerowych, Metody sztucznej inteligencji, Systemy baz danych, Grafika komputerowa i wizualizacja, Techniczne podstawy Internetu Rzeczy i przetwarzania sygnałów.

1.3.

Efekty kształcenia dla kierunku „informatyka”, studia pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim, zostały zatwierdzone Uchwałą Senatu nr 30 z dnia 13 czerwca 2012 roku oraz uchwałą Senatu Uczelni nr 31 z dnia 13 czerwca 2012 r. w sprawie określenia (zatwierdzenia) efektów kształcenia dla programu kształcenia na studiach drugiego stopnia na kierunku „informatyka” o profilu ogólnoakademickim w formie stacjonarnej i niestacjonarnej we wszystkich jednostkach organizacyjnych Uczelni prowadzących ten kierunek. Są one spójne z efektami kształcenia zdefiniowanymi dla obszaru kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do którego kierunek ten został przyporządkowany. Uwzględniają wszystkie efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, odpowiednio do poziomu i profilu kształcenia, zgodnie z Krajowymi Ramami Kwalifikacji.

Na studiach I stopnia przyjęte efekty kształcenia obejmują 11 efektów w zakresie wiedzy, 23 efekty w zakresie umiejętności oraz 6 efektów w zakresie kompetencji społecznych.

Kierunkowe i przedmiotowe efekty kształcenia zostały sformułowane w jasny i zrozumiały sposób, pozwalający na utworzenie systemu ich weryfikacji. Obejmują one między innymi:

- w zakresie wiedzy:

K_W05 (*ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie algorytmów i ich złożoności, systemów operacyjnych, technologii sieciowych, języków i paradygmatów programowania, grafiki i technologii multimedialnych, komunikacji człowiek-komputer, sztucznej inteligencji, baz danych, inżynierii oprogramowania oraz bezpieczeństwa systemów informatycznych*) – efekt ten jest prawidłowo uszczegóławiany na przedmiotach kierunkowych (np. Podstawy programowania, Technologie internetowe, Algorytmy i złożoność, Systemy operacyjne, Sieci komputerowe, Języki i paradygmaty oprogramowania, Wybrane środowiska programowe, Komunikacja człowiek-komputer, Podstawy sztucznej inteligencji, Bazy danych), fakultatywnych (np. Inżynieria oprogramowania) oraz na wszystkich przedmiotach, związanych z prowadzeniem badań naukowych, w ramach specjalności „grafika komputerowa i aplikacje internetowe”, „sieci i systemy komputerowe” oraz „technologie programowania”;

- w zakresie umiejętności:

K_U17 (*potrafi analizować sposoby działania nieskomplikowanych systemów informatycznych i oceniać istniejące realizacje takich systemów przynajmniej w zakresie ich funkcjonalności*) – efekt ten znajduje swoje uszczegółowienie na przedmiotach kierunkowych i fakultatywnych (np. Systemy operacyjne, Systemy rozproszone, Komunikacja człowiek-komputer, Wstęp do informatyki, Komputerowe wspomaganie nauczania, Oprogramowanie użytkowe);

K_U20 (*mając daną specyfikację prostego systemu informatycznego projektuje, implementuje i testuje ten system używając właściwych metod, technik i narzędzi*) – efekt ten znajduje swoje rozwinięcie w przedmiotowych efektach kształcenia na przedmiotach kierunkowych i fakultatywnych (np. Architektura systemów komputerowych, Systemy operacyjne, Sieci komputerowe, Wybrane środowiska programowania, Oprogramowanie użytkowe, Elementy programowania w językach skryptowych);

- w zakresie kompetencji społecznych:

K_K02 (*ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka, w tym wpływ tej działalności na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje*), który znajduje swoje rozwinięcie w ramach większości realizowanych przedmiotów, w tym na: przedmiotach ogólnouczeniowych (np. Projekt własnego przedsięwzięcia, Elementy prawa i ochrona własności intelektualnej), podstawowych (np. Fizyka, Nauki techniczne, Modelowanie i symulacja komputerowa), kierunkowych (np. Technologie internetowe, Algorytmy i złożoność, Architektura systemów komputerowych, Sieci komputerowe, Systemy operacyjne, Systemy rozproszone, Języki i paradygmaty programowania, Podstawy grafiki komputerowej), fakultatywnych (Oprogramowanie użytkowe, Projektowanie graficzne, Elementy programowania w językach skryptowych, Inżynieria oprogramowania) oraz na wszystkich przedmiotach, związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi, w ramach specjalności „Grafika komputerowa i aplikacje internetowe” i „Sieci i systemy komputerowe”;

K_K05 (*jest gotów działać i myśleć w sposób przedsiębiorczy*) – efekt ten znajduje swoje odzwierciedlenie w realizacji przedmiotowych efektów kształcenia na przedmiotach ogólnouczeniowych (np. Podstawy zarządzania, Projekt własnego przedsięwzięcia) i kierunkowych (np. Algorytmy i złożoność, Bazy danych).

W zbiorze efektów kształcenia uwzględniono efekty w zakresie znajomości języka obcego np. na studiach I stopnia efekt K_U05 (posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem instrukcji obsługi sprzętu komputerowego i narzędzi informatycznych oraz podręczników i innej literatury z zakresu informatyki i nauk pokrewnych, na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego). Na studiach II stopnia przyjęte efekty kształcenia obejmują 11 efektów w zakresie wiedzy, 19 efektów w zakresie umiejętności na studiach II stopnia oraz 6 efektów w zakresie kompetencji społecznych uwzględniając wszystkie efekty określone w KRK dla obszaru nauk technicznych dla studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim.

Kierunkowe i przedmiotowe efekty kształcenia zostały sformułowane w jasny i zrozumiały sposób, pozwalający na utworzenie systemu ich weryfikacji. Obejmują one między innymi:

- w zakresie wiedzy:

K2_W06 (*zna metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań informatycznych z zakresu projektowania, budowy i implementacji systemów informatycznych, systemów przetwarzania i transmisji danych, systemów wizualizacji i zarządzania informacją, systemów eksploracji danych, systemów wspomagania decyzji, w tym także metod sztucznej inteligencji oraz zasad bezpieczeństwa systemów informatycznych*) – efekt ten znajduje swoje rozwinięcie na przedmiotach kierunkowych związanych z prowadzeniem badań naukowych (np. Analiza i modelowanie systemów informatycznych, Metody sztucznej inteligencji, Systemy baz danych), fakultatywnych związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi (np. Elementy metodyki badań naukowych), oraz na przedmiotach, związanych z prowadzeniem badań naukowych, w ramach specjalności Integracja systemów otwartych (np. Integracja środowiska sieciowego, Wdrożenie wirtualizacyjnych systemów komercyjnych, Systemy Sieciowe Microsoft, Usługi sieciowe, Bezpieczeństwo w systemach otwartych, Wykorzystanie systemów otwartych w sieciach WAN), oraz specjalności Systemy wizualizacji i zarządzania informacją (np. Projektowanie aplikacji graficznych, Technologie multimedialne, Metody przetwarzania danych statystycznych/ Modelowanie i symulacja komputerowa, Wybrane technologie wizualizacji 3D, Systemy przetwarzania danych/Projektowanie systemów wirtualnej rzeczywistości, Montaż filmów cyfrowych);

- w zakresie umiejętności:

K2_U10 (*potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi informatycznych oraz wybrać i zastosować odpowiednie metody i narzędzia do typowych i nowych problemów informatycznych oraz ocenić koszty ich zastosowania*) – efekt ten znajduje swoje rozwinięcie na przedmiotach kierunkowych i fakultatywnych powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi (np. Analiza i modelowanie systemów informatycznych, Metody sztucznej inteligencji, Systemy baz danych, Projekt grupowy, Grafika komputerowa i wizualizacja, Techniczne podstawy Internetu rzeczy i przetwarzania sygnałów) oraz na wszystkich przedmiotach, związanych z prowadzeniem badań naukowych, w ramach specjalności „integracja systemów otwartych” i „systemy wizualizacji i zarządzania informacją”;

- w zakresie kompetencji społecznych:

K2_K01 (*rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych*) – efekt ten znajduje swoje rozwinięcie w ramach większości realizowanych przedmiotów, w tym na: przedmiotach ogólnouczeniowych (np. Elementy zarządzania własną firmą), podstawowych (np. Elementy metodyki badań naukowych), kierunkowych (np. Systemy baz danych);

K2_K04 (*ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania*), który znajduje swoje odzwierciedlenie w realizacji przedmiotowych efektów kształcenia na przedmiotach ogólnouczeniowych (np. Elementy zarządzania własną firmą) i kierunkowych (np. Analiza i modelowanie systemów informatycznych, Grafika komputerowa i wizualizacja, Techniczne podstawy Internetu rzeczy i przetwarzania sygnałów).

W zbiorze efektów kształcenia uwzględniono efekty w zakresie znajomości języka obcego np. na studiach II stopnia efekt K2_U19 (*posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem instrukcji obsługi sprzętu komputerowego i narzędzi informatycznych oraz podręczników i innej literatury z zakresu informatyki (na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego)*).

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

Kluczowe kompetencje inżynierskie zdefiniowane w ramach efektów kształcenia dla poziomu studiów I stopnia kierunku „informatyka” związane są z oczekiwaniami i zapotrzebowaniem na rynku pracy. W opisie kierunkowych efektów kształcenia zostały uwzględnione wszystkie efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich. Przykładowe efekty kształcenia dla kompetencji inżynierskich:

- efekt z zakresu wiedzy prowadzący do uzyskania kompetencji inżynierskich InzA_W02 (*zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów*) realizowany jest w ramach efektu kierunkowego z zakresu wiedzy: K_W07 (*zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu nieskomplikowanych zadań informatycznych z zakresu analizy, projektowania i budowy systemów informatycznych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i systemów rozproszonych, grafiki i systemów multimedialnych, sztucznej inteligencji, baz danych, inżynierii oprogramowania oraz bezpieczeństwa systemów informatycznych*);
- efekt z zakresu umiejętności prowadzący do uzyskania kompetencji inżynierskich InzA_U06 (*potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów*) realizowany jest w ramach następujących efektów kierunkowych z zakresu umiejętności: K_U14 (*ma umiejętność instalacji i posługiwania się systemami operacyjnymi na poziomie API*), K_U18 (*ma umiejętność formułowania specyfikacji nieskomplikowanych systemów informatycznych obejmującą sprzęt, oprogramowanie i funkcjonalność*), K_U21 (*potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów realizacji zadania informatycznego, oraz potrafi zastosować przynajmniej jedną metodę szacowania pracochłonności wytwarzania oprogramowania*);
- efekt z zakresu kompetencji społecznych prowadzący do uzyskania kompetencji inżynierskich InzA_K01 (*ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje*) realizowany jest w ramach następujących efektów kierunkowych z zakresu kompetencji społecznych: K_K02 (*ma świadomość*

ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka, w tym wpływ tej działalności na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje) oraz K_K03 (ma świadomość ważności zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur).

Na studiach II stopnia, przykładowo efekt z zakresu wiedzy prowadzący do uzyskania kompetencji inżynierskich InzA_W05 (*zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów*) realizowany jest w ramach efektu kierunkowego z zakresu wiedzy: K2_W04 (*ma wiedzę na temat projektowania i implementacji, analizy oraz specyfikacji oprogramowania metodami obiektowymi; ma wiedzę o testowaniu, pielęgnacji i cyklu życia oprogramowania*), K2_W06 (*zna metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań informatycznych z zakresu projektowania, budowy i implementacji systemów informatycznych, systemów przetwarzania i transmisji danych, systemów wizualizacji i zarządzania informacją, systemów eksploracji danych, systemów wspomagania decyzji, w tym także metod sztucznej inteligencji oraz zasad bezpieczeństwa systemów informatycznych*).

Efekty kształcenia przyjęte dla ocenianego kierunku uwzględniają pełny zakres efektów kształcenia dla studiów o profilu ogólnoakademickim, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Analiza kompetencji kluczowych przeprowadzona dla kierunku „informatyka” wskazuje na uwzględnienie w programie kształcenia w tym w efektach kształcenia potrzeb rynku pracy oraz umożliwienie studentom kontynuacji nauki na poziomie studiów II lub odpowiednio III stopnia. Efekty kształcenia zakładają, iż studenci zdobywają zarówno wszystkie określone w KRK kompetencje inżynierskie (o charakterze aplikacyjnym), jak i kompetencje naukowe (umiejętności badawcze) na odpowiednim poziomie.

ZO PKA stwierdza spójność kierunkowych efektów kształcenia z efektami kształcenia dla obszaru kształcenia, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, do których kierunek jest przyporządkowany. Spójne są też efekty kształcenia zdefiniowane dla modułów zajęć tworzących program studiów, w tym dla praktyk zawodowych, z efektami kształcenia określonymi dla kierunku „informatyka”.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Koncepcja kształcenia jest powiązana z Misją, Strategią oraz Polityką Jakości Uczelni, uwzględnia potrzeby rynku pracy. Zidentyfikowany i potwierdzony przykładami jest udział interesariuszy zewnętrznych w planowaniu i rozwoju koncepcji kształcenia.

Rezultaty prowadzonych badań naukowych w znaczącym stopniu znajdują odzwierciedlenie w koncepcji kształcenia i realizacji programu kształcenia przyczyniając się do bardziej skutecznego przygotowania studentów do wymogów dynamicznie rozwijającego się sektora informatyki oraz rynku pracy.

Zachowano spójność efektów kształcenia z efektami kształcenia dla obszaru kształcenia, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, do których kierunek jest przyporządkowany. Spójne są też efekty kształcenia zdefiniowane dla modułów zajęć tworzących program studiów, w tym dla praktyk zawodowych, z efektami kształcenia określonymi dla kierunku „informatyka”. W zbiorze efektów kształcenia uwzględniono efekty związane ze zdobywaniem pogłębionej wiedzy oraz umiejętności badawczych, odpowiadających kierunkowi „informatyka”, a także kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy oraz w dalszej edukacji. Efekty kształcenia sformułowano w sposób jasny i zrozumiały. Istnieje realna

możliwość osiągnięcia przez studentów kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia, a także możliwość sprawdzenia stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

Dobre praktyki

Zalecenia

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

Kluczowe treści programu kształcenia na kierunku „informatyka” pozwalają na ukierunkowanie rozwoju studenta, przygotowując go do funkcjonowania w otoczeniu gospodarczo-przemysłowym i społeczeństwie oraz wyposażając studenta w kompetencje badawcze. Temu podporządkowane są moduły kształcenia, kompetencje nauczycieli akademickich oraz badania naukowe. Program i plan studiów odpowiada też zapotrzebowaniu rynku pracy odnośnie zawodu informatyka. Plan studiów został poprawnie skonstruowany, prawidłowo określono wymiar godzinowy przedmiotów.

Program studiów I stopnia obejmuje ogółem 5310 godzin łącznej pracy studenta (w tym 60 godzin wychowania fizycznego na studiach stacjonarnych), którym przypisano 210 punktów ECTS, przy czym liczba godzin kontaktowych na studiach stacjonarnych wynosi 2879 (w tym 150 godzin praktyk zawodowych), a na niestacjonarnych – 1987 (w tym 150 godzin praktyk zawodowych). Na studiach stacjonarnych zajęciom dydaktycznym wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów przypisano 112,5 punktów ECTS (co stanowi 53,6% ogólnej liczby punktów ECTS), a na studiach niestacjonarnych 80,5 punktów ECTS (co stanowi 38,3% ogólnej liczby punktów ECTS). Studia I stopnia trwają 7 semestrów i dają możliwość osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów a także realizacji treści kształcenia w czasie przewidzianym na realizację programu studiów.

Program studiów II stopnia obejmuje ogółem 2250 godzin, którym przypisano 90 punktów ECTS, przy czym liczba godzin kontaktowych na studiach stacjonarnych wynosi 1242 (w tym 163 godziny przewidziane na realizację pracy dyplomowej), a na niestacjonarnych 982 (j.w.). Na studiach stacjonarnych zajęciom dydaktycznym wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów przypisano 49,6 punktów ECTS (co stanowi 55%) 39,2 punktów ECTS na studiach niestacjonarnych (co stanowi 43,5%). Studia II stopnia trwają 3 semestry i dają możliwość osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów a także realizacji treści kształcenia w czasie przewidzianym na realizację programu studiów.

Struktura programu studiów I stopnia uwzględnia 560 godzin przedmiotów ogólnouczelnianych (500 bez wychowania fizycznego na studiach niestacjonarnych), co stanowi 20 punktów ECTS, 750 godzin przedmiotów podstawowych, którym przypisano 30 punktów ECTS, 2500 godzin przedmiotów kierunkowych (100 punkty ECTS) oraz 2450 godzin zajęć do wyboru, tj. 98 punktów ECTS (co stanowi 46,7% ogólnej liczby punktów ECTS), w tym: 1050 godzin zajęć specjalnościowych, 425 godzin bloku przedmiotów fakultatywnych, 300 godzin seminarium dyplomowego i projektu dyplomowego, 250 godzin języka obcego, 250 godzin zajęć z modułu przedmiotów humanistyczno-społecznych oraz 100 godzin z grupy przedmiotów podstawowych (Wprowadzenie do metod numerycznych/Podstawy matematyczne kryptografii) oraz 225 godzin z grupy przedmiotów kierunkowych. Grupom tym, jak i poszczególnym przedmiotom przypisano odpowiednią liczbę punktów, przyjmując zasadę, iż 1 pkt ECTS odpowiada 25 godzinom pracy studenta, jest to miara średniego nakładu pracy osoby uczącej się, niezbędnego

do uzyskania zakładanych efektów kształcenia. ZO PKA stwierdza, że jednostka prawidłowo szacuje nakład pracy studenta.

Struktura programu studiów II stopnia uwzględnia 100 godzin przedmiotów ogólnouczelnianych, co stanowi 4 punkty ECTS, 225 godzin przedmiotów podstawowych, którym przypisano 9 punktów ECTS, 550 godzin przedmiotów kierunkowych tj. 22 punktów ECTS, oraz 1600 godzin zajęć do wyboru, tj. 64 punkty ECTS (co stanowi 71,1% ogólnej liczby punktów ECTS), w tym: 975 godzin zajęć specjalnościowych, 150 godzin zajęć z bloku przedmiotów podstawowych, 75 godzin z bloku przedmiotów kierunkowych oraz 400 godzin seminarium dyplomowego i pracy dyplomowej.

Przedmioty ogólnouczelniane służą wszechstronnemu rozwojowi intelektualnemu studentów i obejmują takie przedmioty jak: na studiach I stopnia: Elementy socjologii/Podstawy psychologii/Podstawy filozofii, Podstawy ekonomii/Podstawy zarządzania, Bezpieczeństwo i higiena pracy, Podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej, Projekt własnego przedsięwzięcia, Wychowanie fizyczne (w przypadku studiów stacjonarnych), a także lektoraty z języków obcych (do wyboru); na studiach II stopnia: Język angielski i Elementy zarządzania własną firmą.

Moduł przedmiotów podstawowych obejmuje na studiach I stopnia 7 przedmiotów obowiązkowych o istotnym znaczeniu dla studiowanego kierunku, tj.: Analiza matematyczna i algebra liniowa, Matematyka dyskretna, Metody probabilistyczne i statystyka, Fizyka, Nauki techniczne, Wprowadzenie do metod numerycznych/ Podstawy matematyczne kryptografii (do wyboru) oraz Komputerowe wspomaganie nauczania; na studiach II stopnia: 3 przedmioty fakultatywne: Zastosowanie informatyki w medycynie/Zastosowanie informatyki w edukacji, Badania operacyjne/Metody numeryczne w inżynierii/Business intelligence oraz Elementy metodyki badań naukowych. W skład modułu przedmiotów kierunkowych na studiach I stopnia wchodzi 20 przedmiotów obowiązkowych, m.in. Podstawy programowania, Algorytmy i złożoność, Podstawy grafiki komputerowej, Systemy rozproszone, Podstawy modelowania i symulacji komputerowej itd., na studiach II stopnia: Analiza i modelowanie systemów informatycznych, Metody sztucznej inteligencji, Systemy baz danych/Introduction to data science.

W ramach modułu przedmiotów specjalnościowych studenci studiów I stopnia po ukończeniu III semestru mają do wyboru 3 specjalności: Sieci i systemy komputerowe, Grafika komputerowa i aplikacje internetowe oraz Technologie programowania. W ich ramach, na V, VI oraz VII semestrze, studenci realizują dziesięć przedmiotów (łącznie nakład pracy studenta wynosi 1050h) ściśle związanych z problematyką właściwą dla wybranej specjalności i pogłębiających wiedzę, jak i rozwijających umiejętności z zakresu informatyki. Seminarium dyplomowe + projekt dyplomowy prowadzone jest w trakcie VI i VII semestru. Studenci studiów II stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych wybierają jedną spośród 2 specjalności: Integracja systemów otwartych lub Systemy wizualizacji i zarządzania informacją (8 przedmiotów - łączny nakład pracy studenta wynosi 975 h), Seminarium dyplomowe oraz projekt dyplomowy realizowany jest na II i III semestrze.

Czas trwania kształcenia (7 semestrów na studiach I stopnia, 3 semestry na studiach II stopnia) umożliwia realizację treści programowych oraz zdobycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych założonych w programie kształcenia, zarówno w czasie zajęć zorganizowanych, jak i indywidualnej pracy każdego studenta, w liczbie godzin odpowiedniej do przypisanych punktów ECTS. W sylabusach przedmiotów zawarte są informacje dotyczące nakładu pracy studenta, niezbędnych do realizacji zajęć dydaktycznych, zgodnie z zasadami Europejskiego Systemu Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS). Nakład pracy studenta uwzględnia liczbę godzin kontaktowych (w tym konsultacji), godzin indywidualnej pracy własnej potrzebnych na

wykonanie prac cząstkowych, w tym projektowych, przygotowanie się do zaliczeń i egzaminu oraz do samodzielnego uzupełniania i utrwalania wiedzy i studiowania literatury. Analiza wybranych sylabusów wykazała, że podawana w nich literatura jest, w niektórych przypadkach przestarzała.

Treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia uwzględniają kluczowe zagadnienia z zakresu współczesnej wiedzy w dyscyplinie informatyka, tj. Architektura systemów komputerowych (np. tematy: Dobieranie procesorów do konkretnych zastosowań i wymagań użytkowników, Dobieranie modułów pamięci operacyjnej do specyficznych zastosowań, Systemy zintegrowane i dedykowane grafiki), Inżynieria oprogramowania (np. tematy: Analiza i projektowanie procesów biznesowych oraz analiza i projektowanie systemów teleinformatycznych, Diagramy BPMN 2.0, Projektowanie i implementacja oprogramowania, Testowanie, pielęgnacji i cyklu życia oprogramowania), Wybrane środowiska programowania (np. tematy: Porównanie wybranych środowisk IDE, Analiza najbardziej popularnych środowisk programowania, Dalszy rozwój środowisk programowania), Sieci komputerowe (np. tematy: Analiza działania sieci z wykorzystaniem analizatora protokołów, np. *wireshark*, Administrowanie sieci z zasobami internetowymi, Zabezpieczanie danych w sieci) oraz automatyką i robotyką (przedmioty: Oprogramowanie użytkowe (np. tematy: Przykłady oprogramowania użytkowego, Edytory graficzne, oprogramowanie do grafiki wektorowej i rastrowej, Oprogramowanie do analizy i eksploracji danych, np. STATISTICA), Systemy wbudowane (np. tematy: Problematyka sterowania i regulacji, Charakterystyki regulatorów i ich dobór, Komputerowe systemy sterowania, Oprogramowanie komputerowych systemów sterujących), Bazy danych (np. tematy: Systemy zarządzania bazami danych, Business Intelligence i metody sztucznej inteligencji w zastosowaniu do baz danych, Hierarchiczne i sieciowe bazy danych), Podstawy sztucznej inteligencji (np. tematy: Praktyczne aspekty zastosowań sztucznej inteligencji - systemy ekspertowe, Reprezentacja wiedzy w sztucznej inteligencji, m.in. ramy, sieci semantyczne, drzewa decyzyjne, reguły, Deep learning), a także uwzględniają badania prowadzone w tych dyscyplinach przez kadrę akademicką kierunku. Treści kształcenia na studiach II stopnia uwzględniają w module Metody sztucznej inteligencji tematykę: systemy ekspertowe, sieci neuronowe, logika rozmyta, a w module Systemy baz danych tematykę: systemy i zasoby informacyjne, model relacyjny, model obiektowy.

Zdaniem ZO PKA wymiar godzinowy przedmiotów ich sekwencja w planie studiów oraz przypisana liczba punktów ECTS są prawidłowe. Realizowane treści programowe są zgodne z aktualnym stanem wiedzy, zostały dobrane w sposób właściwy w odniesieniu do efektów kształcenia.

Opinia ZO PKA na temat programu i planu studiów jest generalnie pozytywna. Na wizytowanym kierunku stosowane są różne formy zajęć, takie jak ćwiczenia, konwersatoria, lektoraty, laboratoria, wykłady i seminaria, które mają charakter zarówno indywidualny, jak i grupowy. Metody kształcenia stosowane na kierunku „informatyka” pozwalają studentom na zdobywanie założonych efektów kształcenia. Przed rozpoczęciem zajęć ćwiczeniowych, prowadzący przedstawia wiedzę w formie podającej podczas wykładu i prezentacji bądź też filmu instruktażowego. Podczas zajęć dydaktycznych na kierunku „informatyka” wykorzystywane są aktywizujące metody kształcenia. Studenci ocenianego kierunku nabywają kompetencji, związanych z prowadzeniem własnej działalności oraz przedsiębiorczością podczas zajęć dydaktycznych. Studenci często sami proponują tematy projektów, realizowanych podczas zajęć dydaktycznych. W przypadku projektów zespołowych, każdy ze studentów musi wykazać swój wkład w projekt oraz zaprezentować wykonywaną część. Grupy ćwiczeniowe liczą maksymalnie 25 osób, natomiast grupy laboratoryjne i projektowe maksymalnie 16 osób.

Określone w sposób precyzyjny zostały efekty kształcenia dla praktyk, które stanowią uszczegółowienie wybranych kierunkowych efektów kształcenia i są z nimi w pełni zgodne. W

sylabusach wskazano także adekwatne metody weryfikacji poszczególnych efektów. Praktyka na ocenianym kierunku obejmuje 150 godzin i 6 punktów ECTS tylko na pierwszym stopniu studiów, realizowana jest w różnego rodzaju podmiotach o jasno określonym oraz precyzyjnie opisanym profilu, zgodnym z kierunkiem studiów, umożliwiając osiągnięcie założonych w programie efektów kształcenia. Za organizację, weryfikację miejsc praktyk i opiekunów reprezentujących zewnętrzne instytucje odpowiada formalnie Biuro Karier.

Regulamin praktyk na kierunku obejmuje zasady realizacji, cele praktyk, podstawowe zadania i obowiązki studenta, zadania organizacji/instytucji przyjmującej na praktykę, zasady zaliczania praktyk na podstawie pracy zawodowej (wymagana jest weryfikacja osiągnięcia założonych efektów kształcenia na wzorach dokumentów stanowiących załączniki do regulaminu), zasady zaliczania praktyk. Warunkiem zaliczenia praktyk jest osiągnięcie założonych i wskazanych w sylabusie dla praktyk efektów kształcenia, udokumentowane wpisem w dzienniczku praktyk oraz oświadczeniach dokonanych przez opiekunów praktyk. Wzory poszczególnych dokumentów odwołują się do efektów kształcenia (dotyczy to także zaliczeń na podstawie pracy zawodowej). Dokumentacja związana z zaliczeniem praktyk jest prowadzona rzetelnie, nie stwierdzono uchybień i nieprawidłowości. Na podstawie analizy dokumentacji stwierdzono jedynie jeden przypadek, w którym podstawą zaliczenia praktyki była prowadzona działalność gospodarcza, a jedynym dokumentem służącym weryfikacji efektów kształcenia było zaświadczenie studenta z CEIDG, które należy uznać za niewystarczający dokument (w takich przypadkach rekomenduje się uzupełnienie dokumentacji o np. portfolio studenta i/lub referencje otrzymane od klientów bądź zleceniodawców).

Merytoryczny nadzór nad praktykami sprawuje uczelniany Opiekun Praktyk, który w ramach swoich obowiązków nie tylko weryfikuje osiągnięte efekty kształcenia (uwzględniając bezpośrednią obserwację wykonywanych przez studenta precyzyjnie określonych zadań dokonywaną przez opiekuna praktyk z ramienia instytucji, w której się ona odbywa), ale weryfikuje także miejsca odbywania praktyk oraz dokonuje hospitacji części z nich. Zasady odbywania praktyk, sposób monitorowania i weryfikacji efektów kształcenia są zawarte zarówno w regulaminie dla kierunku, jak też w obowiązującej w ramach WSZJK procedurze P-11. Wskazano w nich m.in. obowiązek hospitacji nie mniej niż 20% praktyk realizowanych w danym roku akademickim.

Ewaluacja praktyk opiera się zasadniczo tylko na rozmowach podczas zaliczenia. Należy dodać, że specyfika studiów niestacjonarnych powoduje, że większość studentów zalicza praktyki na podstawie pracy zawodowej, dzięki uznaniu uzyskanych w ten sposób efektów uczenia się. Weryfikacja uzyskania tych efektów jest rzetelna i dobrze udokumentowana.

Lista miejsc, w których odbywają się praktyki obejmuje ponad 100 podmiotów, których profil pozwala na osiągnięcie efektów kształcenia przypisanych praktykom. Z poszczególnymi podmiotami spisane są ogólne porozumienia w przedmiocie prowadzenia praktyk, a każdorazowo podpisywane są umowy o realizację praktyki.

Monitoring losów absolwentów, który z założenia powinien pozwalać na weryfikację i ewentualną modyfikację programu studiów, obejmuje 2 etapy: kwestionariusz elektroniczny po roku i po trzech latach od ukończenia studiów. Zakres narzędzia badawczego obejmuje m.in. następujące obszary: aktywność zawodową, charakterystykę zatrudnienia, ocenę studiów w SAN i nabytych kompetencji oraz ich przydatność w pracy zawodowej, stopień przygotowania do pracy zawodowej. Pytania nie odnoszą się do programu kształcenia i kierunkowych efektów kształcenia. Wyniki monitoringu są jednak opracowywane dla poszczególnych kierunków w formie tabelarycznej oraz opisowej i przekazywane komisjom programowym. Ponadto procedura P-13 (Śledzenie losów zawodowych absolwentów i zasady monitorowania rynku pracy) oprócz badań kwestionariuszowych wśród absolwentów zakłada także regularny

monitoring rynku pracy poprzez badanie opinii pracodawców oraz analizę danych zastanych dot. rynku pracy i potrzeb pracodawców, nie wskazując jednak dokładnej metodologii tych badań. ZO PKA stwierdza, że wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne zgodnie z założeniami w koncepcji kształcenia są przydatne na rynku pracy i w dalszej edukacji.

W świetle powyższych informacji trafność doboru, skuteczność, kompleksowość i różnorodność metod kształcenia w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich zakładanych efektów kształcenia ZO PKA ocenia pozytywnie.

Studenci podczas zajęć są niejednokrotnie zachęcani przez swoich nauczycieli akademickich do udziału w prowadzeniu badań, jednak niewielu studentów korzysta z takiej możliwości. Jest to spowodowane aktywnością zawodową większości studentów oraz innego indywidualnego rozłożenia priorytetów. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA stwierdzili, że podczas zajęć nauczyciele niejednokrotnie opowiadają o prowadzonych badaniach w danej dziedzinie. Jest to rozwiązanie, które w pełni odpowiada potrzebom studentów. W tym kontekście, osiągnięcie przez studentów efektów kształcenia obejmujących przygotowanie do prowadzenia badań naukowych jest możliwe.

Tak więc 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.

Harmonogram zjazdów na studiach niestacjonarnych oraz plan zajęć jest ogłaszany studentom przed rozpoczęciem każdego semestru. Studenci przyznali, że zdarzają się sporadyczne zmiany planu zajęć wynikające z sytuacji losowych, jednak odpowiednio wcześniej dostają taką wiadomość za pośrednictwem poczty elektronicznej, a odrabianie zajęć nie powoduje trudności. ZO PKA jak i studenci kierunku pozytywnie oceniają organizację roku akademickiego oraz sprawy związane z informowaniem o planie studiów i pojedynczych zmianach harmonogramu. W opinii ZO PKA i studentów proporcja zajęć teoretycznych do praktycznych jest właściwa i zapewnia zdobycie wiedzy i umiejętności potrzebnych na rynku pracy.

Studenci kierunku „informatyka” uczestniczą w lektoratach języka obcego. Na studiach I stopnia lektorat obejmuje 150 godz. ćwiczeń (na studiach niestacjonarnych 100 godz.) oraz 10 godz. konsultacji. W ramach studiów II stopnia przewidziany jest lektorat w wymiarze 30 godz. ćwiczeń (20 godz. na studiach niestacjonarnych) oraz 2 godz. konsultacji. Studenci kierunku „informatyka” na spotkaniu z ZO wskazali, że lektoraty języka obcego odbywają się w piątki i ze względu na konieczność dojazdu, część z nich ten moduł zajęć realizuje w formie zajęć online. Zajęcia polegają na odbyciu poszczególnych lekcji za pomocą platformy e-learningowej. Nie ma konieczności realizacji poszczególnych lekcji na bieżąco – można je zrealizować pod koniec semestru. Taka forma nie motywuje studentów do systematycznej pracy, a w przypadku realizacji zbyt dużej liczby zajęć w jednym czasie, uniemożliwia uzyskanie efektów kształcenia związanych z tym przedmiotem. Co więcej, stosowanie jedynie takiej formy zajęć ogranicza możliwość nabycia przez studentów efektów kształcenia, związanych ze swobodną komunikacją w dyskusji w języku obcym. Oprócz lektoratów języka obcego w ramach, których studenci realizują zajęcia online, platforma e-learningowa jedynie wspomaga udostępnianie materiałów online.

2.2

Zasady związane z oceną efektów kształcenia określone są w Regulaminie Studiów. Określa on w szczególności prawa i obowiązki studenta związane z zaliczaniem przedmiotów, zdawaniem egzaminów, zaliczaniem etapów studiów i zakończeniem procesu kształcenia. W sytuacjach problematycznych student może wystąpić o egzamin komisyjny. Regulamin Studiów określa, że: „Na pisemny wniosek studenta, w którym student zgłasza uzasadnione zastrzeżenia co do

bezsronności, formy, trybu bądź przebiegu zaliczenia przedmiotu lub egzaminu, Dziekan zarządza egzamin komisyjny”.

Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia weryfikowana jest poprzez bieżącą ocenę wyników uczenia się studentów, praktyki zawodowe, proces dyplomowania, śledzenie losów zawodowych absolwentów, opinie pracodawców a także samoocenę studentów dokonywaną na koniec semestru, po sesji egzaminacyjnej. Efekty przedmiotowe i ich weryfikacja dokumentowana jest między innymi pracami etapowymi, które są archiwizowane. Studenci otrzymują informację zwrotną dotyczącą swoich prac w terminie 7 dni, co zapewnia przejrzystość systemu oceniania.

Formy i warunki zaliczenia przedmiotu są zróżnicowane i dostosowane do poszczególnych efektów oraz umożliwiają ich weryfikację. Szczegółowe sposoby weryfikacji efektów kształcenia zawarte są w sylabusach. Ponadto każdy nauczyciel akademicki zobowiązany jest do przedstawienia warunków zaliczenia modułu i sposobów weryfikacji efektów na pierwszych zajęciach. Stosowane na Uczelni metody weryfikacji osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów kształcenia to: egzamin pisemny w formie testu, egzamin pisemny w formie opisowej, egzamin pisemny (opisowy lub testowy) z dostępem i bez dostępu do pomocy dydaktycznych, egzamin ustny, okresowe prace kontrolne – kolokwia ustne lub pisemne, projekt przygotowany indywidualnie lub w grupie - w tym projekt inżynierski, referat, raport, prezentacja przygotowana indywidualnie lub w grupie, rozwiązanie zadania problemowego, case study, obserwacja aktywności i wypowiedzi na zajęciach, przygotowanie pracy dyplomowej, inne – dobrane indywidualnie przez nauczyciela akademickiego.

W przypadku każdego modułu metody weryfikacji są dobierane indywidualnie w zależności od sposobu sformułowania poszczególnych efektów kształcenia: W zakresie weryfikacji wiedzy stosuje się najczęściej formę egzaminu/zaliczenia ustnego lub pisemnego oraz przygotowanie projektu, jak np. na przedmiotach: Technologie internetowe, Sieci komputerowe, Systemy operacyjne, Systemy rozproszone, Ochrona danych i bezpieczeństwo systemów informatycznych, co w konsekwencji weryfikuje efekt K_W07 (zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu nieskomplikowanych zadań informatycznych z zakresu analizy, projektowania i budowy systemów informatycznych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i systemów rozproszonych, grafiki i systemów multimedialnych, sztucznej inteligencji, baz danych, inżynierii oprogramowania oraz bezpieczeństwa systemów informatycznych); w zakresie umiejętności dominują metody pozwalające sprawdzić czy student umie zastosować posiadaną wiedzę w rozwiązaniu prostego problemu informatycznego/inżynierskiego oraz w ocenie i analizie problemów, poprzez realizację projektów, prezentacji, zadania zespołowe, czy analizę przypadku jak np. na przedmiotach: Specjalistyczny projekt grupowy, Systemy operacyjne, Sieci komputerowe, Podstawy grafiki komputerowej, Bazy danych, Projektowanie sieci komputerowych, co w konsekwencji realizuje efekt kierunkowy K_U03 (potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania informatycznego i przygotować i przedstawić tekst oraz prezentację zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania zarówno w języku polskim, jak i angielskim); zaś w zakresie kompetencji – z uwagi na specyfikę tej grupy efektów najczęściej stosowaną metodą jest obserwacja i ocena pracy oraz wypowiedzi/aktywność studenta na zajęciach, jak również efekty osiągnięte przez realizację projektu oraz zadania zespołowego jak np. na przedmiotach: Systemy wbudowane, Techniki pozyskiwania i przetwarzania obrazu rastrowego, Interakcja w aplikacjach multimedialnych Analiza ruchu sieciowego, Projektowanie zabezpieczeń sieci komputerowych, realizujących efekt kierunkowy K_K02 (ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka, w tym wpływ tej działalności na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje).

Zasady dokumentowania i archiwizowania efektów kształcenia osiągniętych przez studentów określa procedura P-10 (Określenie efektów kształcenia, monitorowanie i weryfikacja osiąganych przez studentów efektów kształcenia). Zgodnie z nią, prace etapowe/zaliczeniowe/egzaminacyjne studentów są archiwizowane przez okres nie krótszy niż jeden semestr po realizacji efektów kształcenia przypisanych dla danego przedmiotu w tzn. teczkę przedmiotu. Prace mogą być przechowywane w wersji papierowej lub elektronicznej. Teczka przedmiotu zawiera: zestawienie ocen, sylabus przedmiotu, test/zestaw pytań z przyjętą punktacją/kryteriami oceny, prace studentów potwierdzające realizację na zajęciach efektów kształcenia opisanych w sylabusach oraz wypełniony arkusz WEK (arkusz weryfikacji efektów kształcenia), wraz z rekomendacjami dotyczącymi np. sposobu weryfikacji efektów kształcenia, treści kształcenia, wymagań dotyczących zaliczenia przedmiotu. W przypadku zaliczeń i egzaminów ustnych nauczyciel akademicki przygotowuje wykaz zadawanych pytań zgodnych z założeniami opisanymi w sylabusie i treściami kształcenia danego przedmiotu oraz arkusz obserwacji egzaminu ustnego.

Metodyka oceny prac etapowych i egzaminacyjnych jest powiązana z wyżej wymienionymi metodami, a w przypadku przedmiotów dotyczących języków programowania, w głównej mierze obejmuje poprawność działania programu, zgodność ze specyfikacją, jakość wykonania, samodzielność wykonania oraz styl programowania. Zespół Oceniający PKA dokonał oceny kilkunastu prac etapowych, stwierdzając, że ich dokumentacja nie zawsze jest kompletna. Zauważono również, że w przypadku wybranych egzaminów (np. Systemy operacyjne, Bazy danych) pytania egzaminacyjne były wyjątkowo proste i było ich niewiele – można mieć zastrzeżenia, czy taka forma egzaminu zapewnia weryfikację wszystkich efektów kształcenia przypisanych do tych przedmiotów.

Generalnie, stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia i umożliwiają ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w zakresie umiejętności prowadzenia badań. Szczególnie przydatna jest wykorzystywana na wybranych przedmiotach metoda projektów. W trakcie realizacji projektu studenci formułują i analizują problemy badawcze, dobierają metody i narzędzia badawcze, opracowują i prezentują wyniki badań.

Sposób oceniania prac zaliczeniowych, egzaminów i innych form weryfikowania osiągniętych efektów kształcenia uzależniony jest od specyfiki przedmiotu i w zasadzie jest zgodny z wpisem w sylabusie. W procedurze weryfikacji efektów kształcenia istotną rolę odgrywają studenci Wydziału, którzy swoje uwagi dotyczące weryfikacji założonych efektów kształcenia mogą wyrazić w anonimowych ankietach oraz na spotkaniach z dziekanami wydziałów. ZO PKA pozytywnie ocenia trafność doboru nauczycieli akademickich przeprowadzających sprawdzanie i dokonujących oceny osiągnięcia efektów kształcenia do celu, przedmiotu i zakresu oceny.

Efekty końcowe (w tym kompetencje inżynierskie) weryfikowane są w procesie dyplomowania i obejmują: realizację seminarium dyplomowego, przygotowanie i ocenę pracy dyplomowej, egzamin dyplomowy. Praca dyplomowa podlega recenzji opiekuna pracy i recenzenta, jej oryginalność natomiast weryfikowana jest systemem antyplagiatowym.

Proces dyplomowania weryfikuje z jednej strony zdobytą przez studenta wiedzę, a z drugiej strony umiejętności integrowania tej wiedzy z zadaniami środowiska pracy właściwymi dla studiowanej specjalności. Kluczowym kryterium w doborze tematu pracy dyplomowej, przy zachowaniu inicjatywy ich przyszłych autorów, jest wymagany związek z problematyką informatyczną oraz z wybraną przez studenta specjalnością. Ustalenie tematu pracy jest dokonywane wspólnie przez promotora i dyplomanta w trakcie pierwszego semestru seminarium dyplomowego. Duże znaczenie ma doradztwo na seminarium dyplomowym i dodatkowo na konsultacjach pod kątem wynikającego z tematu zakresu tematycznego i dostępności źródeł, aby zachęcać do wyboru tematów aktualnych dla środowiska pracy informatyków, co może

wspomagać studenta w wejściu na rynek pracy, odpowiadających zainteresowaniom studenta ale i zawsze możliwych do zrealizowania. Po zakończeniu procesu wyboru tematu prac dyplomowych w danej grupie seminaryjnej, promotor składa dziekanowi listę tematów prac dyplomowych, zaakceptowaną przez kierownika katedry (zakładu). Przedłożone tematy prac dyplomowych podlegają zatwierdzeniu przez Radę Wydziału.

Studenci ocenianego kierunku wskazali, że mogą poprawiać oceny ze wszystkich form zaliczenia, w tym kartkówek i kolokwiów. W przypadku każdego modułu zajęć, metody weryfikacji stopnia osiągnięcia zakładanych dla danego modułu efektów kształcenia są dobierane odpowiednio do sposobu sformułowania poszczególnych efektów kształcenia.

W opinii studentów obecnych na spotkaniu z ZO, zasady zaliczania poszczególnych form zajęć umożliwiają dokonywanie obiektywnych i sprawiedliwych ocen stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia – w ogólności ZO PKA podziela ten pogląd, z wyjątkiem kilku przypadków egzaminów wspomnianych powyżej. W przypadku studentów z niepełnosprawnościami, istnieje możliwość adaptacji form weryfikacji osiągania efektów kształcenia, np. poprzez przygotowanie arkuszy egzaminacyjnych z większą czcionką w przypadku studentów słabo widzących. Studenci ocenianego kierunku na spotkaniu z ZO przyznali, że czują się oceniani obiektywnie i rzetelnie przez prowadzących zajęcia. Studenci mają możliwość obejrzenia swojej pracy i omówienia popełnionych błędów wraz z wykładowcą na jego dyżurze. W sytuacjach konfliktowych student ma możliwość ubiegania się o możliwość przystąpienia do egzaminu komisyjnego w celu ponownej weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia. W opinii studentów liczba punktów ECTS, przypisana do poszczególnych modułów zajęć jest adekwatna do nakładu pracy koniecznego do osiągnięcia modułowych efektów kształcenia. Prezentacje, przedstawiane podczas wykładów, są udostępniane studentom po zajęciach w formie elektronicznej.

W świetle informacji przedstawionych powyżej, bezstronność, rzetelność oraz przejrzystość procesu sprawdzania i oceny efektów kształcenia oraz wiarygodność i porównywalność wyników oceny, warunki równego traktowania studentów w procesie sprawdzania i oceniania efektów kształcenia, oraz sposoby i terminy informowania studentów o kryteriach i metodach oceny oraz dostarczania studentom informacji zwrotnej o wynikach sprawdzenia i oceny osiągniętych efektów kształcenia, zdaniem Zespołu Oceniającego należy ocenić pozytywnie.

2.3

Zasady i procedury dotyczące rekrutacji, w tym na kierunek „informatyka” są corocznie określone odpowiednią Uchwałą Senatu SAN w Łodzi (np. w sprawie zasad rekrutacji na studia stacjonarne i niestacjonarne w roku akademickim 2018/2019 zostały określone w Uchwale Senatu SAN w Łodzi Nr 1 z dnia 12 grudnia 2017 roku). W postępowaniu rekrutacyjnym na studia I stopnia brane są pod uwagę wyniki egzaminów maturalnych z przedmiotów: matematyka, fizyka, informatyka, język obcy nowożytny. Jeśli egzamin z danego przedmiotu zdawany był na dwóch poziomach, pod uwagę brany jest wynik korzystniejszy.

Kandydat na studia II stopnia na kierunku „informatyka” musi posiadać kwalifikacje I stopnia lub studiów wyższych magisterskich oraz kompetencje niezbędne do kontynuowania kształcenia na studiach II stopnia na tym kierunku. W szczególności powinien posiadać kompetencje obejmujące:

- wiedzę i umiejętności z zakresu matematyki, fizyki oraz nauk technicznych potrzebne do zrozumienia techniki cyfrowej i zasad funkcjonowania systemów i sieci komputerowych oraz urządzeń z nimi współpracujących;
- umiejętność wykorzystania metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych do formułowania i rozwiązywania zadań z dziedziny informatyki;
- umiejętności z zakresu interpretacji, prezentacji i dokumentacji zadania o charakterze projektowym.

Kompetencje te są weryfikowane poprzez analizę dokumentacji potwierdzającej ukończenie studiów wyższych (dyplom, suplement) oraz w uzasadnionych przypadkach rozmowę kwalifikacyjną. Osoba, która w wyniku ukończenia studiów wyższych nie uzyskała części wymienionych kompetencji, może podjąć studia II stopnia na kierunku „informatyka”, jeżeli uzupełnienie luk kompetencyjnych może być zrealizowane przez zaliczenie zajęć w wymiarze nieprzekraczającym 30 punktów ECTS.

Osoba, która ukończyła studia I stopnia z liczbą 180 punktów ECTS (6 - semestralne, najczęściej kończące się tytułem licencjata) zobowiązana jest do zdobycia na studiach II stopnia 120 punktów ECTS, co wiąże się z koniecznością wypełnienia programu studiów czterosemestralnych, w których umieszczono w programie nauczania przedmioty pozwalające uzupełnić luki kompetencyjne opisane wcześniej. Uzupełnieniu wymagają kompetencje, które decydują o osiągnięciu w pełni obszarowych efektów kształcenia zapisanych pod symbolami: T2A_W01 i T2A_W02, którym odpowiadają kierunkowe efekty kształcenia zapisane pod symbolami: K2_W01 i K2_W02. Luki kompetencyjne są uzupełniane w trybie indywidualnym według IPS ustalonego przez Dziekana.

W przypadku przekroczenia liczby kandydatów w stosunku do przyjętego przez Senat limitu miejsc przeprowadza się rozmowę kwalifikacyjną, ze wszystkimi kandydatami, weryfikującą ich predyspozycje do studiowania na określonym kierunku. Kandydaci powinni przejawiać otwartość na innowacyjność i kreatywność, a także wartości humanistyczne, wrażliwość na społeczne aspekty gospodarki rynkowej. Dotychczas nie zdarzyła się sytuacja, w której liczba chętnych przekroczyłaby zakładane maksymalne liczby kandydatów. W opinii ZO PKA zasady rekrutacji są właściwe i umożliwiają podjęcie studiów wszystkim chętnym, natomiast weryfikacja ich możliwości oraz predyspozycji następuje na pierwszym roku studiów. Studenci podkreślali, że w trakcie procedury rekrutacyjnej mogli liczyć na kompetentną pomoc pracowników, którzy wyjaśniali wszystkie wątpliwości.

Postępowanie rekrutacyjne ma charakter jawny, a wyniki rekrutacji ustalane są na podstawie kolejności zgłoszeń. 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.

W opinii ZO PKA jak i studentów wizytowanego kierunku, warunki stawiane kandydatom ubiegającym się o przyjęcie są sprawiedliwe, a zasady rekrutacji sformułowane w sposób spójny i przejrzysty.

Zasady wpisu na kolejny semestr, powtarzania semestru, zaliczenia semestru oraz ukończenia studiów zostały określone w §32-33 oraz §51 Regulaminu Studiów Społecznej Akademii Nauk z siedzibą w Łodzi. Studenci podczas spotkania z ZO przyznali, że zasady zaliczenia kolejnych etapów studiów są im znane i są na bieżąco przedstawiane przez pracowników dziekanatu. Szczegółowe informacje mogą też znaleźć na tablicach ogłoszeniowych w budynku Wydziału. Zasady uznawania efektów kształcenia uzyskanych na innych kierunkach studiów lub w innej uczelni określono w Uchwale Senatu nr 14 z dnia 4 października 2011 r. Społecznej Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania z siedzibą w Łodzi. Student składa w dziekanacie podanie skierowane do Dziekana o przepisaniu ocen z określonych przedmiotów, z których uzyskał zaliczenie. Do podania należy dołączyć kopię strony z indeksu potwierdzającą tożsamość studenta, oraz stron z wpisami zaliczeń. Ponadto informację o formie, wymiarze czasowym i zdobytych punktach ECTS. Przepisywanie ocen z przedmiotów o tożsamych lub zbliżonych i porównywalnych treściach i efektach kształcenia oraz liczbie realizowanych godzin zajęć wymaga zatwierdzenia przez Dziekana jednostki przyjmującej. W przypadku przedmiotów o nie w pełni zgodnych treściach i efektach kształcenia, niezgodności w zakresie wymiaru

godzinowego oraz trybu zaliczania zajęć (egzamin lub zaliczenie) Dziekan może wystąpić z prośbą o zaopiniowane podania przez nauczyciela odpowiedzialnego za przedmiot.

Kwestie związane z potwierdzaniem efektów uczenia się na kierunku „informatyka” określa Regulamin potwierdzenia efektów uczenia się w SAN przyjęty uchwałą Senatu z dnia 24.03.2015 r. wdrożony z dniem 1.10.2015 r. oraz funkcjonująca w ramach WSZJK procedura P-19. Określają one zasady potwierdzania posiadanych kwalifikacji i kompetencji wnioskodawców, procedury związane z weryfikacją i potwierdzaniem efektów uczenia się zdobytych poza szkolnictwem wyższym oraz wskazują organy do tego uprawnione. Zgodnie z Regulaminem przyjętym w SAN, do potwierdzenia efektów uczenia się na danym kierunku, poziomie i profilu kształcenia uprawniona jest jednostka, która posiada co najmniej pozytywną ocenę programową na danym kierunku, poziomie i profilu kształcenia lub w przypadku nieprzeprowadzenia na kierunku studiów oceny programowej, podstawowa jednostka organizacyjna uczelni posiadająca uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w zakresie obszaru kształcenia i dziedziny, do których przyporządkowany jest ten kierunek studiów. Dotychczas nikt nie wnioskował o potwierdzenie posiadanych kwalifikacji i kompetencji.

ZO PKA stwierdza, że uregulowania prawne funkcjonujące w Uczelni dotyczące identyfikacji efektów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym są kompletne, przejrzyste i precyzyjne oraz dostępne na stronie internetowej Jednostki – stwarzają one w pełni możliwość identyfikacji tych efektów.

Regulamin Studiów stanowi, że ukończenie studiów następuje w dniu złożenia egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym. Warunki ukończenia studiów i uzyskania dyplomu określa program studiów. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest:

- uzyskanie zaliczeń przedmiotów i zdanie egzaminów ze wszystkich przedmiotów określonych w planie studiów i programie kształcenia,
- wypełnienie zobowiązań wobec uczelni udokumentowanych kartą obiegową,
- otrzymanie pozytywnej oceny pracy dyplomowej, wystawionej przez promotora i recenzenta,
- zdobycie 210 punktów ECTS na studiach I stopnia oraz 90 punktów ECTS na studiach II stopnia.

Na dyplomie ukończenia studiów wyższych wpisuje się ostateczny wynik studiów wyliczony według sumy następujących składników: 60 % średniej arytmetycznej ocen z toku studiów, 10 % oceny z pracy dyplomowej wystawionej przez promotora, 10 % oceny z pracy dyplomowej wystawionej przez recenzenta, 20 % oceny z egzaminu dyplomowego. Wynik wyrównuje się do pełnej oceny zgodnie z zasadą: do 3,25 – dostateczny, od 3,26 do 3,60 – dostateczny plus, od 3,61 do 4,10 – dobry, od 4,11 do 4,60 – dobry plus, od 4,61 do 5,00 – bardzo dobry.

Analiza prac dyplomowych wykonana przez ZO PKA wskazuje, że nie zawsze spełniają one wymagania prac inżynierskich, albo spełniają je w minimalnym stopniu. Należy zatem zadbać, aby prace dyplomowe miały charakter projektu inżynierskiego. Prace te powinny zawierać elementy projektowania, implementowania, testowania lub eksperymentów oraz fizycznych realizacji. Wynikiem pracy powinien być działający prototyp, system, oprogramowanie. Należy zwracać uwagę na przygotowanie dokumentacji projektu inżynierskiego zgodnie z zasadami inżynierii oprogramowania, w tym na solidną analizę wymagań w czasie realizacji projektu. Należy wyeliminować prace o charakterze przeglądowym oraz wszelkiego rodzaju odtwórcze przewodniki.

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 żadnych zastrzeżeń.

W opinii ZO PKA, zasady rekrutacji są właściwe i umożliwiają podjęcie studiów wszystkim chętnym, natomiast weryfikacja ich możliwości oraz predyspozycji następuje na pierwszym roku studiów. Zdaniem ZO PKA i studentów w trakcie procedury rekrutacyjnej kandydaci mogli liczyć na kompetentną pomoc pracowników, którzy wyjaśniali wszystkie wątpliwości. Podczas spotkania z ZO studenci poinformowali, że zasady zaliczenia kolejnych etapów studiów są im znane i są na bieżąco przedstawiane przez pracowników dziekanatu. Szczegółowe informacje mogą też znaleźć na tablicach ogłoszeniowych w budynku Wydziału.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Zespół Oceniający PKA stwierdza, że program i plan studiów dla ocenianego kierunku „informatyka” oraz formy i organizacja zajęć, a także czas trwania kształcenia umożliwia studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Zachowana jest spójność treści kształcenia, w tym przewidzianych dla języka obcego z zakładanymi efektami kształcenia kierunku „informatyka”.

Zachowana jest zgodność treści programowych z zakresem kierunku „informatyka”, aktualnym stanem wiedzy i badaniami prowadzonymi na Wydziale w zakresie dyscypliny informatyka, 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 kartach przedmiotów, które są przedstawiane przez nauczycieli akademickich na każdych pierwszych zajęciach z danego przedmiotu. ZO PKA pozytywnie ocenia sposoby weryfikacji efektów kształcenia.

Dobre praktyki

Zalecenia

- Analiza wybranych sylabusów wykazała, że podawana w nich literatura nie jest aktualna. Zaleca się uaktualnienie literatury.
- Ponieważ analiza prac dyplomowych wykonana przez ZO PKA wskazała, że nie zawsze spełniają one wymagania prac inżynierskich, albo spełniają je w minimalnym stopniu, to należy zatem zadbać, aby wszystkie prace dyplomowe miały charakter projektu inżynierskiego. Prace te powinny zawierać elementy projektowania, implementowania, testowania lub eksperymentów oraz fizycznych realizacji. Wynikiem pracy powinien być działający prototyp, system, oprogramowanie. Należy zwracać uwagę na przygotowanie dokumentacji projektu inżynierskiego zgodnie z zasadami inżynierii oprogramowania, w tym na solidną analizę wymagań w czasie realizacji projektu. Należy wyeliminować prace o charakterze przeglądowym oraz wszelkiego rodzaju odtwórcze przewodniki. Przy ocenianiu prac należy zwrócić uwagę, żeby oceny recenzenta i promotora nie były zawyżone.
- Uczelnia powinna podjąć działania zachęcające studentów do osobistego udziału w lektoratach języka obcego, ewentualnie wprowadzić rozwiązania, które wymuszałyby

systematyczne przyswajanie materiału objętego lektoratami za pośrednictwem platformy e-learning.

- Należy zapewnić by przyjęte formy egzaminów zapewniały weryfikację wszystkich efektów kształcenia przypisanych do przedmiotów – ZO PKA zauważył, że w przypadku wybranych egzaminów pytania egzaminacyjne były wyjątkowo proste i było ich niewiele – można mieć wątpliwości, czy taka forma egzaminu zapewnia weryfikację wszystkich efektów kształcenia przypisanych do tych przedmiotów.

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

Zasady projektowania, zatwierdzania, monitorowania i doskonalenia programów kształcenia określono w obowiązujących w Uczelni w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia procedur P-02 (Tworzenie i doskonalenie programów kształcenia oraz obsada zajęć dydaktycznych) oraz P-10 (Określenie efektów kształcenia). Program kształcenia w tym efekty kierunkowe oraz program studiów zatwierdza odpowiednio: Senat Uczelni i Rada Wydziału. Rolę opiniodawczą w przypadku pełni Komisja Programowa, która zgłasza rekomendacje w tym zakresie. Posiedzenia Komisji zwoływane są przynajmniej raz w semestrze i są protokołowane.

Zgodnie z procedurą autorami projektu programu kształcenia mogą być pracownicy naukowo-dydaktyczni i naukowci, co najmniej ze stopniem naukowym doktora lub tytułem naukowym profesora oraz przedstawiciele otoczenia gospodarczego. W opracowanie koncepcji i programu kształcenia są włączani także studenci oraz interesariusze zewnętrzni, którzy uczestniczą w spotkaniach Komisji Programowej. Ponadto program i plan studiów jest każdorazowo opiniowany przez Samorząd Studencki.

Podstawowym celem przeglądu programu kształcenia jest ocena i zapewnienie spójności między efektami kształcenia a programem studiów. Wydziałowa Komisja Programowa, dokonując przeglądu programu studiów, uwzględnia rekomendacje z arkuszy weryfikacji efektów kształcenia, opinie pracodawców, opinie kadry, opinie studentów wyrażone między innymi w badaniach ankietowych oraz opinie absolwentów. Na podstawie tych danych formułowane są wnioski w zakresie m.in. luk kompetencyjnych pomiędzy kompetencjami nabytymi w toku studiów, a kompetencjami wymaganymi przez pracodawców. Ponadto Komisja Programowa dokonując przeglądu programu studiów bierze pod uwagę zalecenia Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, dot. analizowanych aspektów kształcenia dla całego Wydziału.

W procesie monitorowania realizacji programu studiów wykorzystuje się przede wszystkim:

1. analizę i ocenę wyników sesji egzaminacyjnych,
2. ocenę jakości prac dyplomowych (przegląd wylosowanych prac dyplomowych i ocena m.in. 20% prac dyplomowych przez powołany przez dziekana Zespół),
3. ocenę jakości prowadzonych zajęć (poprzez hospitacje oraz badania ankietowe studentów),
4. analizę i ocenę wyników „Weryfikacji efektów kształcenia” (arkusze WEK) obejmującej opinie kadry akademickiej prowadzącej poszczególne przedmioty,
5. pozyskiwanie opinii pracodawców (badanie ankietowe – pierwsze sformalizowane badanie opinii pracodawców dot. oceny umiejętności i kompetencji osiągniętych przez studentów przeprowadzono w kwietniu 2017 r.). Badaniami objęto 8 organizacji współpracujących z Uczelnią: Makolab S. A. w Łodzi, Noite S.C. w Łodzi, Etech S.C. w Łodzi, Altkom Akademia S.A. w Łodzi, Commerz Systems oddział w Posce, Łódź, IBM Polska Sp. z o.o. w Łodzi, Centrum Komputerowe Zeto S.A. w Łodzi),
6. pozyskiwanie opinii studentów (poprzez badania ankietowe, bezpośrednie rozmowy),
7. pozyskiwanie opinii absolwentów (poprzez badania ankietowe absolwentów studiów I i II stopnia),

8. analizę i ocenę zgodności programu studiów z obowiązującymi dla szkolnictwa wyższego przepisami prawa w szczególności z ustawą oraz rozporządzeniami Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz ministrów resortowych.

Komisja Programowa dokonuje również przeglądu sylabusów zarówno w celu zachowania jednolitości i spójności zawartych w nich informacji obejmujących wszystkie przedmioty. Szczegółowego przeglądu dokonuje autor sylabusu lub prowadzący przedmiot. Przegląd odbywa się w dwóch systemach:

- w systemie corocznym - standardowym: szczegółowego przeglądu dokonuje autor sylabusu lub prowadzący przedmiot dokonując niezbędnych korekt dotyczących np. aktualizacji literatury, bilansu czasu pracy studenta, metod dydaktycznych, sposobów weryfikacji efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, wskazaniu zadań dla pracy własnej, wymagań wobec przyjętej skali ocen, warunków zaliczenia przedmiotu, wymagań wstępnych.
- w systemie korekty programowej: prowadzący wprowadza niezbędne w sylabusie zmiany wynikające ze zmian w programie studiów zatwierdzonych przez Radę Wydziału np. zmiany treści kształcenia, efektów przedmiotowych, aktualizacji literatury, bilansu czasu pracy studenta, metod dydaktycznych, sposobów weryfikacji efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, wskazaniu zadań dla pracy własnej, wymagań wobec przyjętej skali ocen, warunków zaliczenia przedmiotu, wymagań wstępnych.

Przeglądu kompleksowości wzoru sylabusu dokonuje Dział Jakości Kształcenia i proponuje Senatowi ewentualne zmiany doskonalące.

Komisja Programowa po dokonaniu przeglądu programu studiów, przeglądu sylabusów, a także biorąc pod uwagę wyniki monitorowania realizacji programu studiów i jakości kształcenia rekomenduje, na ich podstawie, zmiany w programie studiów i działania doskonalące. Rekomendacje te mają formę raportu, który Komisja przekazuje Dziekanowi Wydziału. Komisja uwzględniając wyniki monitoringu oraz opinie interesariuszy przygotowała Raport z Przeglądu Programu Kształcenia a także zmodyfikowany plan studiów na rok akademicki 2016/2017. Komisja zaleciła, w związku z proponowanymi zmianami, przygotowanie dla nowych bądź zmodyfikowanych przedmiotów, odpowiednich sylabusów do przedstawienia Radzie Wydziału. Raport Komisja przekazała dziekanowi Wydziału.

Dziekan po odpowiednich konsultacjach, pozyskaniu opinii Samorządu Studentów, kieruje propozycję Komisji Programowej w zakresie działań doskonalących program studiów do Rady Wydziału. Rada Wydziału po zapoznaniu się z rekomendacjami i wynikami konsultacji podejmuje decyzję o zatwierdzeniu stosownych zmian jak i planu studiów na kolejny rok akademicki oraz niezbędnych działań doskonalących.

W trakcie wizytacji przedstawiono przykłady działań doskonalących podjętych na skutek wyników procesu monitorowania realizacji programu studiów oraz konsultacji z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi:

Wnioski zgłoszone przez:	Działania doskonalące:
Na wniosek nauczycieli akademickich	• coroczna aktualizacja treści kształcenia w ramach przedmiotów uwzględniających zastosowanie nowych technologii i sprzętu. Przede wszystkim w odniesieniu do przedmiotów specjalistycznych – zakupiono najnowsze oprogramowania np. <i>Technologie internetowe</i> (przejście z HTML5 i CSS3), <i>Systemy operacyjne</i>

	(wprowadzenie Windows 10, najnowsze dystrybucje Linuxa i Android), <i>Systemy rozproszone</i> (nowe środowiska wirtualizacji i nowe technologie chmurowe – Azure) itd.
Na wniosek nauczycieli akademickich i studentów	uwzględniając rolę i przydatność poszczególnych modułów w zachowaniu spójności programu kształcenia – dokonano na studiach I stopnia zmian dotyczących kolejności realizacji przedmiotów – Fizyka (przedmiot z I semestru przeniesiono na II semestr), Podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej (przedmiot IV semestru został przeniesiony na semestr VI), Systemy wbudowane (przedmiot z IV semestru został przeniesiony na semestr V)
Na wniosek pracodawców oraz kierownika specjalności	dokonano w celu zapewnienia należytego następstwa merytorycznego oferowanych treści, na studiach I stopnia na specjalności Sieci i systemy komputerowe przesunąć międzysemestralnych: Projektowanie sieci komputerowych (przedmiot z V semestru został przeniesiony na semestr VI), Projektowanie okablowania strukturalnego (przedmiot z VI semestru został przeniesiony na semestr V)
Na wniosek pracodawców oraz nauczycieli akademickich	na studiach I stopnia wprowadzono do programu przedmioty specjalistyczne, które rozpoczynają się od IV semestru
Na wniosek studentów, nauczycieli akademickich oraz pracodawców	wprowadzono na studiach II stopnia przedmiot kierunkowy rozszerzający kompetencje inżynierskie Techniczne podstawy Internetu i przetwarzania sygnałów, który jest realizowany na I semestrze
Wydziałowy Zespół ds. Weryfikacji prac dyplomowych	- wskazywanie większej dbałości przy formułowaniu celu pracy i przedmiotu badania, - przy opracowywaniu wyników badań lub analiz należy zwrócić większą uwagę na logiczny i wyczerpujący opis wniosków, - przy opisie projektów należy dokładniej przestrzegać ogólnie przyjętych zasad budowy dokumentacji technicznej projektu, - należy wykazać większą staranność w formułowaniu założeń projektowych (w przypadku prac inżynierskich) lub badawczych hipotez (w przypadku prac magisterskich) - należy także zwrócić większą uwagę na wykorzystanie możliwości edytorów tekstu używanych do pisanie pracy.

Na Wydziale w opracowaniu programów kształcenia oraz dostosowaniu efektów kształcenia do oczekiwań rynku pracy zaangażowani są w sposób systemowy interesariusze wewnętrzni i zewnętrzn. Do interesariuszy wewnętrznych, którzy realizują określone zadania związane z projektowaniem efektów kształcenia należą przede wszystkim studenci oraz kadra dydaktyczna ocenianego kierunku. Interesariusze wewnętrzni uczestniczą w projektowaniu efektów kształcenia i ich zmian poprzez ich udział w Senacie, Radzie Wydziału, Wydziałowej Komisji Programowej, Uczelnianej Komisji Programowej. Przedstawiciele studentów są obecni z prawem głosu w Senacie Uczelni i Radzie Wydziału. Studenci mogą inicjować zmiany w projektowaniu i realizacji efektów kształcenia oraz przebiegu procesu dydaktycznego. Nauczyciele akademicy jako członkowie Rady Wydziału oraz gremiów jakościowych biorą udział w procesie projektowania efektów kształcenia poprzez uczestnictwo w posiedzeniach ww. organów,

podczas których omawiane są sposoby realizacji założonych efektów kształcenia i ich weryfikacji w ramach poszczególnych przedmiotów.

W trakcie przygotowywania zmian w programie kształcenia uwzględniane są opinie studentów (wyrażone najczęściej w cyklicznie prowadzonych ankietach), zapotrzebowanie rynku pracy, wyniki obserwacji karier zawodowych absolwentów, oraz opinie przedstawione przez pracodawców.

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi przebiega w dwóch płaszczyznach tzn. poprzez ich sformalizowany udział w pracach Komisji Programowej oraz pośrednio w ramach badania opinii w procesie badania dot. umiejętności i kompetencji osiąganych przez studentów, opiniowania programów, realizacji praktyk zawodowych, części prac dyplomowych studentów itp. W SAN od 12 lat funkcjonuje Rada Biznesu, której zadaniem jest wspieranie rozwoju uczelni oraz koordynowanie współpracy z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego i kulturalnego. Ponadto powołane zostało również Biuro ds. Współpracy z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym, odpowiedzialne za inicjowanie i koordynowanie współdziałania wszystkich komórek SAN oraz nawiązywanie współpracy z interesariuszami. Zdaniem Władz Wydziału ogromne znaczenie dla corocznej modernizacji programu i metod kształcenia mają również informacje pozyskiwane z posiedzeń Zespołu Zadaniowego ds. Kształcenia ICT Polska Centralna Klaster, którego członkiem jest również SAN.

W semestrze letnim na ogół spotkania Komisji Programowej poprzedzone są spotkaniami interesariuszy zewnętrznych, którzy zastanawiają się nad sugerowanymi działaniami doskonalącymi.

Zdaniem władz Wydziału badanie kariery zawodowej absolwentów jest jednym z elementów działań związanych na rzecz doskonalenia programu oraz oferty kształcenia (Procedura P-13: Śledzenie losów zawodowych i zasady monitorowania rynku pracy). Zgodnie z przyjętą w Uczelni procedurą wyniki badań są omawiane na spotkaniach Wydziałowej Komisji ds. Programowych, a na ich podstawie rekomendowane są zmiany w programie kształcenia. W badaniu uwzględnia się m.in. diagnozowanie luk kompetencyjnych oraz poznanie planów absolwentów dotyczących ich dalszego kształcenia. W ostatnim badaniu udział wzięło 18 osób, absolwentów studiów I stopnia, czynnych zawodowo.

Monitorowaniu i doskonaleniu programów kształcenia służy także okresowa i bieżąca ocena kadry realizującej kształcenie na ocenianym kierunku. Wyniki analiz ewaluacji przeprowadzonej na Wydziale każdorazowo są brane pod uwagę. Ponadto prowadzona jest ocena infrastruktury wspierającej proces dydaktyczny. Studenci oraz nauczyciele akademicki wizytowanego kierunku mają możliwość wyrażenia swojej oceny w procesie ankietyzacji lub w innej formie. W Jednostce prowadzona jest ocena stopnia dostosowania bazy dydaktycznej służącej realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów do możliwości osiągnięcia deklarowanych efektów kształcenia w szczególności zapewniania dostępu do infrastruktury niezbędnej z uwagi na specyfikę kierunku (sale wykładowe oraz ich wyposażenie, dostęp do instrumentów).

Analiza dokonana przez Zespół Oceniający PKA wykazała, że w efekcie monitorowania i okresowych przeglądów programów kształcenia Jednostka podjęła szereg działań mających na celu doskonalenie procesu kształcenia na wizytowanym kierunku (przykłady j.w.).

3.2

Wydział zapewnia publiczny dostęp do informacji wykorzystując nowoczesne kanały komunikacji z własnymi interesariuszami, tj. stronę internetową, portale społecznościowe, mailing jak i tradycyjne formy przekazu, tj. gabloty informacyjne, spotkania tematyczne itp. Informacja o programie kształcenia dostępna jest na stronie internetowej Uczelni i Wydziału. Poprzez stronę zapewniony jest dostęp do informacji dotyczących zasad rekrutacji, zasad potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, procesu kształcenia w tym: efektów kształcenia, planów studiów oraz stosowanego systemu oceny efektów kształcenia, uzyskiwanych kwalifikacji, sylwetki absolwenta, zasad dyplomowania, obowiązujących regulaminów (m.in. Regulaminu Studiów, Regulaminu pomocy materialnej, Regulaminu praktyk), wykazu miejsc odbywania praktyk dla wszystkich grup interesariuszy (studentów, pracowników, pracodawców, absolwentów oraz kandydatów na studia). Podstawowym źródłem informacji o programie kształcenia są sylabusy przedmiotów. W Uczelni działa również system Wirtualny Dziekanat, poprzez który studenci mają dostęp do ocen uzyskiwanych w ramach poszczególnych przedmiotów oraz do informacji zamieszczanych w systemie przez pracowników Dziekanatu. Na stronie Uczelni zamieszczane są także bieżące informacje dla studentów dotyczące np. zmian w planie zajęć, wydarzeń odbywających się na terenie Uczelni, szkoleń i warsztatów dla studentów, zasad wyboru przedmiotów. Te informacje są także przesyłane na adres mailowy studenta lub na adres maila grupowego danego roku lub grupy. Ponadto na stronie internetowej zamieszczane są informacje nt. działań realizowanych w ramach zapewniania jakości kształcenia oraz raporty i analizy przygotowywane przez Dział Jakości Kształcenia.

Studenci dokonują systematycznie oceny dostępności informacji na temat kształcenia poprzez badanie ankietowe (badanie dostosowania bazy dydaktycznej do potrzeb kształcenia, jakości obsługi administracyjnej i organizacji procesu kształcenia, systemu wsparcia studentów), które jest realizowane raz na 2 lata. W IV edycji badania, które przypadło w roku akademickim 2017/2018, został wykorzystany zmodyfikowany kwestionariusz uwzględniający szerszy zakres tematyczny, tj. zostanie rozbudowany m.in. blok tematyczny dot. oceny dostępu do informacji. Studenci oceniają m.in. stopień swojego zadowolenia z dostępności informacji związanych z tokiem studiów (plan zajęć, godziny konsultacji, terminy sesji, informacje o odwołanych zajęciach, itd.), a także użyteczność strony internetowej Uczelni i Wydziału. Zgodnie z informacjami pozyskanymi na wizytacji oceny zadowolenia uzyskiwane w tych obszarach są satysfakcjonujące i wykazują dalej tendencję wzrostową.

Ponadto zgodnie z informacją przekazaną w trakcie wizytacji od maja 2017 r. do 30 października 2018 r. studenci rekrutujący się do SAN oceniali dostępność informacji na stronie internetowej. Kompleksowe wyniki tych badań zostaną zaprezentowane w 2019 r.

Na podstawie wniosków z tych badań systematycznie wdraża się działania doskonalące w zakresie: użyteczności, funkcjonalności, wiarygodności zamieszczanych informacji oraz estetyki strony, dzięki czemu średnie oceny zadowolenia uzyskiwane w tych obszarach systematycznie rosną. Na wniosek studentów strona internetowa została wzbogacona o odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania w odniesieniu do jakości kształcenia.

Zgodnie z informacją przekazaną w trakcie wizytacji uczelnia zamierza poszerzyć zakres informacji adresowany do interesariuszy zewnętrznych, w tym w szczególności do pracodawców współpracujących z Uczelnią, uwzględniając prezentacje uzyskiwanych przez studentów efektów kształcenia, osiągnięcia studentów i możliwości współpracy.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Na Uczelni i Wydziale zostały przyjęte przejrzyste procedury w zakresie projektowania, zatwierdzenia, monitorowania i okresowego przeglądu programów kształcenia. Wydział stosuje

różnorodne formy udziału interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w doskonaleniu i realizacji programów kształcenia i jakością kształcenia. W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia monitoruje się stopień osiągania zakładanych efektów kształcenia. Monitorowanie prowadzone jest na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania. Systematycznie podejmowane są działania umożliwiające ocenę przyjętych sposobów weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć.

Jednostka utrzymuje stały kontakt ze swoimi absolwentami i wiedza nt. losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy jak i stopień ich wykorzystania jest znany. Ostatnie badanie przeprowadzono wśród absolwentów roku akademickiego 2015/2016. Monitorowaniu podlega także prowadzona polityka kadrowa, stosowane są ankiety oceniające nauczycieli na wszystkich poziomach i formach studiów. Wyniki tych ocen są brane pod uwagę przy obsadzie zajęć w kolejnych cyklach oraz doskonaleniu programu kształcenia.

Doskonalenie programu kształcenia realizowane jest na Wydziale przy udziale całej społeczności akademickiej oraz interesariuszy zewnętrznych. Każdy ma możliwość zgłoszenia swojego pomysłu, uwagi, opinii lub swoje rekomendacje dotyczące jakości kształcenia na Wydziale.

Zarówno Uczelnia, jak i Wydział zapewniają interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym szeroki dostęp do informacji nt. programu kształcenia i realizacji procesu kształcenia, zarówno w wersji elektronicznej, jak i papierowej. Przekazywane informacje są kompleksowe, aktualne, zrozumiałe oraz zgodne z potrzebami poszczególnych grup odbiorców. Wyniki oceny publicznego dostępu do informacji dokonywane przez studentów i kandydatów są wykorzystywane do podnoszenia jego jakości, w tym zgodności z potrzebami odbiorców.

W kontekście uwag sformułowanych w odniesieniu do prac dyplomowych w rozdziale 2 niniejszego raportu, zdaniem ZO PKA warto zwrócić szczególną uwagę na realizację procedury weryfikacji jakości prac dyplomowych.

Dobre praktyki

Zalecenia

- Należy zadbać, by procedura weryfikacji jakości prac dyplomowych była faktycznie realizowana, w szczególności w odniesieniu do prac inżynierskich.
- ZO PKA sugeruje przeprowadzenie badań ankietowych (wykonanych np. przez Samorząd Studentów) na reprezentatywnej grupie studentów, dotyczących formy oraz przydatności treści prezentowanych w poszczególnych punktach sylabusu, ze szczególnym uwzględnieniem punktów V, VI i VII wzoru sylabusu.
- Nagłówek sylabusu powinien zawierać liczbę punktów ECTS przedmiotu.

Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

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

4.1.

Uczelnia wskazała 26 nauczycieli akademickich, w tym 5 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 15 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora jako prowadzących zajęcia na ocenianego kierunku „informatyka”, na poziomie studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim posiadających dorobek naukowy w dziedzinie i dyscyplinie naukowej do których przypisano osiągnięte efekty kształcenia lub dyscyplin pokrewnych oraz obszaru nauk społecznych. Dla 24 (92%) nauczycieli z tej grupy Uczelnia jest podstawowym miejscem pracy. Prowadzą oni 90% ogółu zajęć przewidzianych programem studiów I stopnia oraz 86% zajęć przewidzianych programem studiów II stopnia.

Uwzględniając wyniki analizy dorobku naukowego nauczycieli zgłoszonych przez Uczelnię jako prowadzący zajęcia na studiach I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim ocenianego kierunku oraz wskazanego przyporządkowania ocenianego kierunku „informatyka” do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny naukowej informatyka można stwierdzić, że:

– w zakresie stopni naukowych:

- 11 nauczycieli (42%) posiada stopnie naukowe w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie naukowej informatyka;
- 1 nauczyciel (4%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie naukowej elektrotechnika;
- 1 nauczyciel (4%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk technicznych, dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie naukowej biocybernetyka i inżynieria biomedyczna;
- 1 nauczyciel (4%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk ścisłych, dziedzinie nauk chemicznych, dyscyplinie naukowej chemia;
- 1 nauczyciel (4%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk ścisłych, dziedzinie nauk matematycznych, dyscyplinie naukowej matematyka;
- 1 nauczyciel (4%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk ścisłych, dziedzinie nauk fizycznych, dyscyplinie naukowej fizyka;
- 2 nauczyciel (8%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dziedzinie nauk medycznych, dyscyplinie naukowej biologia medyczna;
- 1 nauczyciel (4%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk społecznych, dziedzinie nauk prawnych, dyscyplinie naukowej prawo;
- 1 nauczyciel (4%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk społecznych, dziedzinie nauk społecznych, dyscyplinie naukowej psychologia
- 1 nauczyciel (4%) posiada stopień naukowy w obszarze nauk społecznych, dziedzinie nauk ekonomicznych, dyscyplinie naukowej nauki o zarządzaniu

– w zakresie posiadanego dorobku publikacyjnego:

- 15 nauczycieli (58%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu informatyki;

- 4 nauczycieli (15%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu innego niż informatyka (elektrotechnika, matematyka, i inne);

– w zakresie posiadanego doświadczenia zawodowego zdobytego poza uczelnią:

- 5 nauczycieli (19%) posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią.

Liczba nauczycieli akademickich i posiadany przez nich dorobek naukowy i doświadczenie badawcze pozwala na realizację kierunkowych efektów kształcenia. Kadra prowadząca zajęcia w zakresie języków obcych ma właściwe kwalifikacje tj. wykształcenie filologiczne.

Kadra posiada długoletnie doświadczenie dydaktyczne zdobyte w trakcie prowadzenia zajęć a Społecznej Akademii Nauk w Łodzi jak i wcześniej w innych uczelniach kraju. Doświadczenie to przekłada się na liczne publikacje, nauczycieli akademickich kierunku informatyka, w postaci podręczników i skryptów dla studentów. Nauczyciele akademicy kierunku „informatyka” biorą również udział w realizacji prac naukowo badawczych, w tym także o charakterze międzynarodowym, których tematyka mieści się w dyscyplinie naukowej informatyka. Zakres prowadzonych przez kadrę badań naukowych odpowiada potrzebom wynikającym z kierunkowych efektów kształcenia i przekazywanych treści programowych.

Pięciu nauczycieli (19%) prowadzących zajęcia w dyscyplinach do których przypisano efekty kształcenia na ocenianym kierunku posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią. Doświadczenie to jest związane z umiejętnościami wskazanymi w opisie efektów kształcenia dla tego kierunku. Kadry prowadzącej zajęcia zdobywała doświadczenie związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym na stanowiskach: konsultantów, kierowników grup, programistów, trenerów prowadzących szkolenia, specjalistów ds. procesów i bezpieczeństwa, projektantów, czy poprzez prowadzenie własnej działalności gospodarczej w obszarze informatyki w firmach takich jak: NOITE S.C., eDialog, Creator Sp. z o.o., MakoLab, Dragon Service Sp. z o.o., Atos Systems, Gammi, Sound Object Technologies S.A.

Wydział posiada kadrę nauczycieli akademickich przygotowanych do prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, w szczególności przeszkolonych w zakresie obsługi systemów e-learningowych.

Liczba i stabilność zatrudnienia, struktura kwalifikacji, dorobek naukowy a także doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia.

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

4.2.

Z analizy danych dotyczących obsady zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku „informatyka”, zawartych w raporcie samooceny, a także udostępnionych w trakcie wizytacji dodatkowych danych o doświadczeniu praktycznym prowadzących zajęcia wynika, że zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku prowadzi 26 nauczycieli akademickich.

Część nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na opiniowanym kierunku posiada doświadczenie praktyczne w branży IT – prowadzą oni zajęcia z przedmiotów praktycznych przygotowujących do wykonywania zawodu informatyka.

Kierowanie pracami inżynierskimi na ocenianym kierunku jest powierzane również osobom bez tytułu zawodowego inżyniera. W większości przypadków osoby te posiadają doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią w obszarze IT lub legitymują się dorobkiem naukowym w zakresie informatyki. Ponadto, biorąc pod uwagę oceny wybranych losowo prac dyplomowych, należy stwierdzić, że większość prac zachowuje charakter projektowo-inżynierski. Należy jednak zauważyć, że w części prac brakuje prawidłowo przedstawionego projektu (np. w postaci wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych, diagramów przypadków użycia itp.), jednakże problem ten nie wydaje się być skorelowany z nie posiadaniem przez opiekuna pracy tytułu zawodowego inżyniera. Kierowanie pracami dyplomowymi – magisterskimi jest powierzane również osobom nie będącymi samodzielnymi pracownikami nauki, jednakże w takich przypadkach na recenzenta powoływana jest osoba posiadająca stopień naukowy doktora habilitowanego lub tytuł naukowy. Zdaniem ZO PKA takie podejście zapewnia że prace magisterskie spełniają wymagania przynajmniej w podstawowym zakresie.

Analiza obsady zajęć dydaktycznych pozwala pozytywnie ocenić zgodność kwalifikacji, dorobku naukowego a także doświadczenia zawodowego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych przedmiotów z programami tych przedmiotów i powiązanych z nimi efektami kształcenia. Pewne wątpliwości budzi ilość przedmiotów prowadzonych przez niektórych nauczycieli. Zgodnie z przedstawioną podczas wizytacji informacją 1 nauczyciel akademicki prowadzi po 19 przedmiotów, jeden nauczyciel akademicki prowadzi 17 przedmiotów zaś 4 nauczycieli prowadzi od 10 do 13 przedmiotów. Należy zauważyć, że przeważnie przedmioty te są skupione tematycznie wokół spójnych obszarów np. sieci komputerowe, programowania, grafika komputerowa. Niemniej prowadzi to do dużego zróżnicowania obciążenia nauczycieli w realizacji programu kształcenia na ocenianym kierunku.

4.3.

Uczelnia prowadzi projakościową politykę kadrową, która w swoich głównych założeniach sprowadza się do: zatrudniania samodzielnych pracowników nauki, zarówno na podstawowych (preferowanych przez Uczelnię) jak i dodatkowych miejscach pracy, pozyskiwanie pracowników posiadających bogate doświadczenie zawodowe spoza szkolnictwa wyższego oraz dbałość o rozwój naukowy pracowników.

Uczelnia wspiera 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:

- finansowanie publikacji w czasopismach lub monografiach oraz finansowanie udziału w konferencjach naukowych;
- umożliwieniu publikacji w czasopismach i monografiach wydawanych przez SAN;
- finansowanie projektów i grantów wewnętrznych;
- wsparcie na etapie opracowania wniosku o granty zewnętrzne;
- udzielanie stypendiów naukowych;
- finansowanie szkoleń podwyższających kwalifikacje zawodowe;
- finansowanie zagranicznych i krajowych staży zawodowych.

Dla młodej kadry, w ramach realizowanej w Uczelni polityki kadrowej, prowadzone są doskonalące kursy pedagogiczne oraz seminaria naukowe mające na celu rozwój dydaktyczny i naukowy młodych pracowników oraz wymiana doświadczeń. System wynagradzania pracowników naukowo-dydaktycznych jest ściśle powiązany z rezultatami ich pracy naukowej i dydaktycznej. Uczelnia prowadzi politykę promowania pracowników o największych osiągnięciach naukowych i dydaktycznych w postaci nagród Rektora. Nagrody są przyznawane

za wybitne osiągnięcia w zakresie: wydanych publikacji, pracy naukowo-badawczej, osiągnięć patentowych pracy organizacyjnej, pracy dydaktycznej. Osoby aktywne naukowo mogą liczyć na wsparcie finansowe badań, w szczególności dedykowane zakupy aparaturowe, niezbędne do awansu.

Uczelnia dokonuje oceny kadry, za cztery ostatnie lata działalności, obejmującej trzy obszary działalności pracownika, a mianowicie: działalność dydaktyczną, działalność naukowo-badawczą oraz organizacyjną. Ponadto w procesie oceniania są brane pod uwagę: ocena doświadczenia zawodowego zdobytego poza uczelnią, wyniki hospitacji zajęć oraz wyniki oceny dokonywanej przez studentów z którymi nauczyciel prowadził zajęcia. Opinie studentów są wyrażane w badaniu ankietowym, dotyczącym wykonywania obowiązków dydaktycznych przez nauczyciela, dokonywanym co najmniej raz w roku. Wobec osób które uzyskały słabe wyniki w badaniu ankietowym studentów lub wobec których zgłaszane były uwagi podejmowane są kolejne działania w tym interwencyjne hospitacja zajęć. Wyniki przeprowadzonej oceny nauczyciela akademickiego oraz wnioski wpływają na: wysokość uposażenia, awanse, wyróżnienia i nagrody oraz obsadę zajęć. W przypadku nauczycieli którzy uzyskali negatywne oceny, analizowana jest przyczyna, podejmowane są działania dyscyplinujące lub wspierające w doskonaleniu warsztatu dydaktycznego czy też w rozwoju naukowym jak i zawodowym. Ostatecznym rozwiązaniem jest nieprzedłużenie umowy o pracę z danym nauczycielem akademickim. Wyniki uzyskiwane z oceny okresowej jak również z ankiet studenckich są przekazywane nauczycielom. Dodatkowo wyniki ankiet studenckich są przekazywane studentom. Ocena nauczycieli akademickich jest kompleksowa i wieloaspektowa oraz uwzględnia osiągnięcia dydaktyczne a wyniki oceny, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane jako podstawa doskonalenia kadry oraz polityki kadrowej.

W ostatnich 3 latach dwóch nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku „informatyka” uzyskało stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk technicznych dyscyplinie informatyka.

Realizowana w Jednostce polityka kadrowa zapewnia realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Jej wpływ na prawidłowy dobór kadry, zapewnienie jej trwałego rozwoju i kreowanie odpowiednich warunków pracy, należy ocenić pozytywnie.

Podsumowując, WSMiI SAN w Łodzi posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w dyscyplinie informatyka. Uczelnia, poprzez swą politykę kadrową, zachęca do rozwoju naukowego i w pewnym zakresie stara się go ułatwiać, co podkreślili nauczyciele akademicy na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Zespół Oceniający stwierdził, że liczba i dorobek naukowy a także doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia ze studentami ocenianego kierunku zapewnia realizację programu studiów I stopnia oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Wydział zapewnia prawidłową obsadę zajęć dydaktycznych. Pewne wątpliwości budzi ilość przedmiotów prowadzonych przez niektórych nauczycieli. Wydział uwzględnia zgodność dorobku naukowego, doświadczenia zawodowego i kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich z dyscyplinami naukowymi, z którymi powiązane są efekty kształcenia przypisane do zajęć oraz prezentowane w ramach zajęć treści programowe. Kadra posiada kompetencje do prowadzenia zajęć metodami e-learningu. Jednostka dba o prawidłowy dobór kadry oraz tworzy warunki motywujące do rozwoju naukowego i wszechstronnego doskonalenia. Wydział prowadzi kompleksową i wieloaspektową ocenę jakości kadry, z uwzględnieniem osiągnięć dydaktycznych jako kryterium

doboru i oceny. Wyniki ocen, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane jako podstawa doskonalenia kadry oraz prowadzonej polityki kadrowej.

Dobre praktyki

Zalecenia

- Zespół Oceniający PKA zaleca zrównoważenie przydziałów zajęć w taki sposób, aby wyeliminować sytuację w której część nauczyciel akademicki prowadzi po kilkanaście przedmiotów.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi ma różnorodny i wieloaspektowy charakter. Wśród głównych form tej współpracy należy wymienić w pierwszej kolejności angażowanie praktyków do prowadzenia zajęć dydaktycznych oraz konsultowanie koncepcji kształcenia i zmian w programie studiów.

Wydział Studiów Międzynarodowych i Informatyki współpracuje aktywnie z kilkoma podmiotami reprezentującymi szeroko rozumianą branżę informatyczną – są to firmy o różnej wielkości i specjalizacji. Poza konsultowaniem oferty programowej i prowadzeniem części zajęć dydaktycznych przez praktyków, współpraca z pracodawcami branży informatycznej obejmuje m.in. realizację praktyk zawodowych i staży, przygotowywanie części prac dyplomowych studentów, organizację seminariów i spotkań ze znanymi osobami sektora IT, biznesu, polityki i nauki, wykładów otwartych dla studentów prowadzonych m.in. przez przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, uczestnictwo w programie Microsoft Developer Network Academic Alliance umożliwiającym wszystkim studentom kierunku korzystanie z najnowocześniejszego oprogramowania firmy Microsoft, a także uczestnictwo studentów w dodatkowych zajęciach organizowanych w ramach projektów unijnych (np. "Kompetencje Absolwentów SAN – Bezpieczeństwo Narodowe i Informatyka").

Warto również wspomnieć o współpracy w ramach Zespołu Zadaniowego ds. Kształcenia ICT Polska Centralna Klaster, którego Uczelnia jest członkiem od 2 lat. Współpraca ta ma szczególny potencjał w kontekście modyfikowania i realizacji programu studiów w oparciu o wymagania pracodawców z branży IT. W ramach takich wydarzeń, jak Łódzkie Dni Informatyki, które są jedną z inicjatyw podejmowanych przez Klaster realizowane są od 2017 roku dni otwarte kierunku.

Instytut w latach 2013-2018 realizował również badania na zamówienie firm z branży IT. Jednym z takich badań było opracowanie spójnego systemu analizy danych nieregularnych, co zaowocowało stworzeniem oprogramowania komputerowego do analizy danych nieregularnych. Zrealizowany został również projekt służący opracowaniu nowego formatu kodowania obrazów. Instytut współpracuje również z ośrodkami naukowo-badawczymi (m.in. z Instytutem Inteligentnych Systemów Informatycznych Politechniki Częstochowskiej w zakresie metod sztucznej inteligencji i obliczeń inteligentnych).

Opiniowanie koncepcji kształcenia, pozyskiwanie uwag do treści przedmiotowych oraz weryfikacja efektów kształcenia z udziałem pracodawców opiera się w szczególności na przedstawicielach pracodawców, z których kilku prowadzi jednocześnie zajęcia dydaktyczne. Wśród firm, które są najmocniej zaangażowane we współpracę w szczególności należy wymienić takie podmioty, jak MAKOLAB S.A., NOITE S.C, E-TECH S.C., Altkom Akademia S.A., Commerz Systems Oddział w Polsce, IBM POLSKA SP. Z O. O., FUJITSU Technology Solutions SP. Z O.O, Centrum Komputerowe ZETO S.A.

Uczelnia zadeklarowała, że część zmian w programie studiów oraz organizacji zajęć, jakie wystąpiły w ostatnich latach były rezultatem uwag zgłaszanych przez pracodawców w ramach funkcjonującej na Uczelni (od 12 lat) Rady Biznesu. Jako przykłady można wymienić zmiany w treściach realizowanych w ramach następujących przedmiotów: Wybrane środowiska programowania, Problemy społeczne i zawodowe informatyki, Specjalistyczny projekt grupowy, Projektowanie sieci komputerowych, Bezpieczeństwo w sieciach komputerowych, Wybrane zastosowania grafiki komputerowej, Programowanie i konfiguracja serwerów aplikacyjnych, Projektowanie i programowanie z użyciem wzorców projektowych, Wzorce architektoniczne oprogramowania w biznesie, Wykorzystanie systemów otwartych w sieciach WAN, Aplikacje

desktopowe i internetowe, Oprogramowanie narzędziowe grafiki komputerowej. Inne przykłady to wprowadzenie nowych przedmiotów do programu studiów (np. na studiach II stopnia wprowadzenie modułu Techniczne podstawy Internetu rzeczy i przetwarzania sygnałów) oraz przesunięcia niektórych przedmiotów pomiędzy semestrami (np. Projektowanie sieci komputerowych, Projektowanie okablowania strukturalnego).

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Uczelnia, jak też Wydział Studiów Międzynarodowych i Informatyki stwarzają interesariuszom zewnętrznym możliwości udziału w procesie określania i weryfikacji efektów kształcenia na ocenianym kierunku. Praktycy są angażowani zarówno w proces dydaktyczny (zarówno w zakresie zajęć o charakterze praktycznym, które są na stałe wpisane do programu studiów oraz weryfikacji efektów kształcenia podczas praktyk studenckich), jak też opiniowanie oferty programowej kierunku. Należy zauważyć, że obecny, w dużej mierze niesformalizowany model współpracy jest skuteczny, niemniej warto jeszcze bardziej rozszerzyć i pogłębić współpracę z pracodawcami w tym zakresie.

Stosowane formy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym pozwalają również na osiąganie i skuteczną weryfikację efektów kształcenia przez studentów.

Dobre praktyki

Zalecenia

Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Spółeczna Akademia Nauk w Łodzi stwarza, studentom ocenianego kierunku „informatyka” i pracownikom prowadzącym zajęcia na tym kierunku, warunki do korzystania z międzynarodowej wymiany studentów i pracowników. Uczelnia, w zakresie ocenianego kierunku, nawiązała i utrzymuje współpracę, w ramach programu „Erasmus+” z 12 różnymi ośrodkami akademickimi zlokalizowanymi w 9 państwach (Turcja, Hiszpania, Dania, Litwa, Chorwacja, Serbia, Macedonia, Chiny, Albania). Współpraca z uczelniami zagranicznymi jest stale rozwijana. Uczelnia tworzy ofertą dydaktyczną adresowaną do studentów z zagranicy (w języku angielskim), przyjeżdżających w ramach programu Erasmus+.

Oferowana jest w ramach przedmiotów do wyboru, lista przedmiotów prowadzonych w języku angielskim. W roku akademickim 2018/2019 na studia lub praktyki w ramach programu Erasmus+ przyjechało – 9 studentów (5 z Ukrainy, 2 z Białorusi, 1 z Rosji i 1 z Kongo). Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA wskazali, że wiedzą o możliwości wyjazdu na semestr studiów, czy realizacji praktyk w ramach programu Erasmus+. Zdaniem Studentów studentów zainteresowanych zainteresowani wzięciem udziału w programie potwierdzili zdanie ZO PKA, że zasady wyjazdu oraz rozliczenia są jasno sformułowane, przejrzyste oraz powszechnie dostępne na stronie internetowej uczelni. Studenci, chętni wziąć udział w programie Erasmus+, wypełniają ankietę, z podstawowymi informacjami na temat planowanego wyjazdu oraz przebiegu studiów na kierunku Informatyka. Następnie kwalifikowani są do kolejnego etapu rekrutacji na podstawie przebiegu studiów oraz stopnia znajomości języka obcego. Po uzyskaniu zgody dziekana, przygotowany jest *learning agreement*. Student musi dodatkowo potwierdzić znajomość języka obcego stosownym certyfikatem bądź egzaminem w Centrum Języków Obcych. W ubiegłym roku akademickim z programu Erasmus+ skorzystało 5 studentów ocenianego kierunku, podczas których odbywali jednosemestralne studia w Turcji (4 osoby) i Zagrzebiu (1 osoba). W Jednostce działa koordynator Działu Współpracy z Zagranicą, który angażując się w zachęcanie studentów do udziału w programach wyjazdów zagranicznych poprzez organizację spotkań ze studentami.

Spółeczna Akademia Nauk w Łodzi we współpracy z Clark University w Worcester (USA) oferują 2-letnie studia realizowane w ramach jednego cyklu kształcenia kończące się uzyskaniem dwóch dyplomów: polskiego dyplomu magistra SAN oraz amerykańskiego dyplomu Master of Science in Information Technology lub Master of Science in Professional Communication. Program spełnia wymagania niezbędne do wydania dyplomu magistra Społecznej Akademii Nauk w Łodzi, jak i dyplomu Master Clark University. W 2017 roku z takiej oferty skorzystał jeden student ocenianego kierunku.

Studenci mogą również korzystać z oferty bezpłatnych kursów prowadzonych w języku angielskim organizowanych wspólnie przez Społeczną Akademię Nauk w Łodzi i Clark University w Worcester (USA). Ponadto współpraca z Clark University umożliwia studentom udział w wykładach profesorów wizytujących. Tematyka kursów obejmuje między innymi: E-commerce and E-business, Business Intelligence, Project Management, Public Relations, Research Methods and Strategies.

Jak już wspomniano w rozdziale 2 niniejszego raportu, studenci kierunku „informatyka” uczestniczą w lektoratach języka obcego. Na studiach I stopnia lektorat obejmuje 150 godz. ćwiczeń (na studiach niestacjonarnych 100 godz.) oraz 10 godz. konsultacji. W ramach studiów II stopnia przewidziany jest lektorat w wymiarze 30 godz. ćwiczeń (20 godz. na studiach niestacjonarnych) oraz 2 godz. konsultacji. Studenci mogą wybrać zajęcia z lektorem albo lekcje online w systemie e-learning – w obu przypadkach zakończone egzaminem z tego samego

zakresu materiału dydaktycznego, potwierdzającego znajomość języka na poziomie B2 na studiach I stopnia oraz B2+ - II stopniu.

Program studiów, zarówno I i II stopnia, przewiduje przedmioty techniczne prowadzone w języku obcym. Na studiach I stopnia są to: Principles of programing, Introduction to web technology, Implementation of software systems. Na studiach II stopnia są to przedmioty: Operation research, Advanced database systems. Studenci dokonują wyboru czy chcą uczestniczyć w tych przedmiotach prowadzonych w języku angielskim czy w języku polskim. Studenci ocenianego kierunku na spotkaniu z ZO wskazali, że nie są chętni do korzystania z żadnej formy zajęć w języku obcym.

Pracownicy, uczestniczący w procesie kształcenia na kierunku „informatyka” współpracują z uczelniami i podmiotami zagranicznymi usytuowanymi między innymi w USA, Kanadzie czy na Ukrainie. Współpraca ta przybiera różne formy. Najczęściej jej wynikiem są wspólne publikacje w renomowanych czasopismach, wspólna realizacja projektów i grantów naukowych, organizacja i udział w konferencjach międzynarodowych na których prezentowane są wyniki prowadzonych w Uczelni badań.

W podsumowaniu można stwierdzić, że opiniowany kierunek jest otwarty i przyjazny dla cudzoziemców, umożliwia studentom osiąganie zakładanych dla kierunku efektów kształcenia w zagranicznych uczelniach partnerskich w ramach wyjazdów na studia i praktyki. Stwarza nauczycielom możliwość wymiany wiedzy i doświadczeń, pozyskiwanie kontaktów z zagranicznych środowisk naukowych poprzez wizyty naukowe, dydaktyczne i szkoleniowe, uczestnictwo w konferencjach międzynarodowych.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Oceniany kierunek „informatyka” spełnia wymagania kryterium 6 w pełnym zakresie. Studenci tego kierunku mają możliwość uczenia się języków obcych. Tworzona jest także oferta przedmiotów technicznych prowadzonych w języku angielskim. Uczelnia nawiązała i utrzymuje współpracę, w zakresie kierunku informatyka, z 12 różnymi zagranicznymi ośrodkami akademickimi oraz tworzy ofertą dydaktyczną adresowaną do studentów z zagranicy (w języku angielskim). Wydział stwarza możliwości wymiany międzynarodowej zarówno studentów jak i nauczycieli akademickich ocenianego kierunku. Nauczyciele akademicy nawiązują i utrzymują kontakty z ośrodkami zagranicznymi w tym angażują się w prowadzenie prac naukowych, organizację i udział w konferencjach międzynarodowych, wspólne publikowanie wyników prowadzonych badań.

Dobre praktyki

Zalecenia

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

- 7.1. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa
- 7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne
- 7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

7.1.

Spółeczna Akademia Nauk w Łodzi posiada własną bazę dydaktyczną i naukową obejmującą 5 budynków umiejscowionych w centrum miasta o łącznej powierzchni ok. 8400m². Budynki zlokalizowane przy ul. Kilińskiego 98 i 109 stanowią główny kompleks laboratoryjno-dydaktyczny w którym odbywają się zajęcia na ocenianym kierunku. Układ wewnętrzny sal, ich wyposażenie oraz stała niewielka liczba osób w grupie pozwala zagwarantować każdemu studentowi miejsce przy stanowisku do pracy samodzielnej, jednocześnie zapewniając komfortowe warunki nauki i pracy. Organizacja sal oraz ich wyposażenie pozwala również na czynne uczestnictwo w zajęciach osobom z niepełnosprawnościami, nie stanowiąc dla nich żadnej technicznej bariery, czy ograniczenia.

Wspomniany kompleks przy ul. Kilińskiego mieści między innymi: 4 aule wykładowe (każda na ok. 200 miejsc), 4 sale wykładowe (każda na 100-120 miejsc), 14 laboratoriów komputerowych (każda po 20 stanowisk), 2 multimedialne pracownie językowe, 32 specjalizowane sale dydaktyczne. Poza tym w budynkach tych zlokalizowano bibliotekę z czytelnią, magazyn biblioteki i podręczne archiwum, uczelniane wydawnictwo, pokoje pracowników, pomieszczenia samorządu studentów.

Sal dydaktyczne są wyposażone w: przyłącze audio-video, projektory multimedialne, ekrany projekcyjne, tablice suchościeralne, komputery stacjonarne lub przenośne, połączenie bezprzewodowe z Internetem.

Studenci ocenianego kierunku „informatyka” korzystają z 14 laboratoriów wyposażonych w komputery, znajdujących się w siedzibie przy ul. Kilińskiego. Łącznie zainstalowano 200 stanowisk komputerowych, wyposażonych w system operacyjny Windows, które są włączone w wewnętrzną sieć komputerową uczelni i mają dostęp do sieci Internet. Uczelnia wykorzystuje wyłącznie oprogramowanie licencjonowane oraz w dość szerokim stopniu oprogramowanie *open source* oparte o licencję GNU. Dzięki licencji Microsoft Imagine Premium Uczelnia umożliwia korzystanie przez studentów i wykładowców z licencjonowanych produktów firmy Microsoft w tym środowisk programistycznych Microsoft Visual Studio czy oprogramowania bazodanowego Microsoft SQL Server, a także aplikacje biurowe Microsoft Office, Microsoft Visio i wielu innych. W laboratoriach zainstalowano oprogramowanie systemowe, narzędziowe i użytkowe pokrywające potrzeby poszczególnych przedmiotów w zakresie m.in.: nauki programowania, inżynierii oprogramowania, badań operacyjnych, baz danych, bezpieczeństwa systemów komputerowych, grafiki komputerowej, technologii internetowych. Przykładowo, Uczelnia posiada odpłatne licencje na oprogramowanie: Mathworks Matlab, National Instruments LabView, Corel Suite, Adobe Creative Suite, AutoCAD, 3DS Max. Zestaw ten uzupełniony jest przez narzędzia zainstalowane na zasadzie licencji nieodpłatnych w tym: środowiska programistyczne Eclipse, NetBeans, QT Creator, Dev-C++, Falcon C++, oprogramowanie do obliczeń numerycznych Octave, oprogramowanie związane z grafiką komputerową: Gimp, Inkscape, DraftSight, i wiele innych jak Wireshark, AtmelStudio, TinyCad, (X)HTML kED.

Laboratoria SAN w Łodzi poza standardowymi stanowiskami komputerowymi, są wyposażone w dodatkowy sprzęt, stosownie do prowadzonych w nich zajęć. Przykładem są tutaj: stacja graficzna z hełmem i rękawicą do wirtualnej rzeczywistości. Na podkreślenie zasługuje fakt, że uczelnia posiada specjalizowane pracownie przedmiotów sieciowych zlokalizowane przy ul. Gdańskiej w której prowadzone są: Akademia CISCO, Akademia Microsoft oraz Centrum Certyfikacji Linux SAN. Uczelnia posiada również specjalizowane laboratoria, wyposażone w odpowiedni sprzęt i urządzenia: Laboratorium fizyczne, Laboratorium architektury komputerów, Laboratorium systemów wbudowanych, Laboratorium sieci komputerowych, Laboratorium nauk technicznych oraz technicznych aspektów Internetu rzeczy i przetwarzania sygnałów. W ocenie ZO PKA, Uczelnia posiada dobre zaplecze lokalowe oraz wyposaża sale w dobrej jakości sprzęt komputerowy w tym nie brakuje rzeczywistych urządzeń, z przedmiotów, których realizacja powinna odbywać się w warunkach zbliżonych do rzeczywistych tak że student ma możliwość uzyskania umiejętności praktycznych.

Baza dydaktyczna i naukowa jest dostosowana do potrzeb wynikających z realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku oraz możliwość osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku, w tym przygotowania do prowadzenia badań. W oparciu o infrastrukturę dydaktyczną i naukową, którą dysponuje Uczelnia, możliwe jest zapewnienie udziału w badaniach, a także wykorzystanie dostępnej technologii informacyjno-komunikacyjnej. Rozmiary bazy dydaktycznej i naukowej służącej realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku dostosowana jest do liczebności studentów.

Na spotkaniu ze studentami została przez nich wyrażona opinia, że infrastruktura wykorzystywana do prowadzenia zajęć na ocenianym kierunku w pełni odpowiada potrzebom dydaktycznym. ZO PKA podziela ten pogląd. Studenci podkreślali dobre wyposażenie sal dydaktycznych a w szczególności laboratoriów komputerowych i specjalizowanych. Na terenie Uczelni studenci mają dostęp do szerokopasmowego Internetu, korzystając z sieci bezprzewodowej WiFi. Infrastruktura oraz co ważne, oprogramowanie zainstalowane na sprzęcie elektronicznym są dostępne dla studentów, wykonujących zadania w ramach pracy własnej, w godzinach pracy administracji w tym również w godzinach popołudniowych (od 14.00-19.00). Infrastruktura dydaktyczna i naukowa pokrywa również potrzeby działającego w ramach kierunku „informatyka” koła naukowego. Studenci podczas zajęć mogą korzystać z własnych komputerów, jednakże studenci zgłaszali problemy z tym związane szczególnie w zakresie dostępu do zasilania. Kolejną rzeczą na którą studenci zwrócili uwagę, to konieczność przeprowadzenia aktualizacji oprogramowania podczas uruchamiania komputerów w pracowni. Ponieważ czasami jest to proces długotrwały zabiera im to czas przeznaczony na wykonanie zadania.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa SAN w Łodzi spełnia wymogi przepisów BHP, jest również w pełni przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Uczelnia posiada specjalistyczne pomoce naukowe z których mogą korzystać studenci legitymujący się aktualnym orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności. W laboratoriach komputerowych znajdują się stanowiska przeznaczone dla osób niedosłyszących i niedowidzących w tym między innymi: monitory 24” klawiatury Zoomtext z dużymi kontrastowymi literami, oprogramowanie Zoom Text MagReader.

Infrastruktura dydaktyczna umożliwia realizację programu kształcenia i osiągnięcie przez studentów, w tym studentów niepełnosprawnych, efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku, w tym w szczególności efektów w zakresie umiejętności związanych z przygotowaniem do prowadzenia badań naukowych a także kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy. Rozmiar infrastruktury dydaktycznej służącej realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku, do liczebności studentów na ocenianym kierunku nie budzi

żadnych zastrzeżeń. To samo dotyczy dostosowania infrastruktury dydaktycznej i naukowej do potrzeb osób niepełnosprawnych w tym gwarantuje pełne uczestnictwo w procesie dydaktycznym, praktyczne przygotowanie zawodowe, a także likwidację barier w dostępie do sal dydaktycznych i zaplecza sanitarnego.

7.2.

Studenci ocenianego kierunku „informatyka” korzystają z własnej biblioteki Społecznej Akademii Nauk w Łodzi. Zakres tematyczny księgozbioru gromadzonego przez bibliotekę jest zgodny z tematyką prowadzonych w Uczelni badań i kierunków studiów. Zbiory biblioteki liczą ponad 48 000 woluminów, w tym ok. 2550 tytułów z zakresu informatyki. Biblioteka prenumeruje czasopisma w tym o tematyce z zakresu informatyki np.: PC Format, IT Professional, Computerworld. W bibliotece czytelnicy mają do dyspozycji czytelnie z ok. 20 miejscami do pracy oraz 5 stanowiskami komputerowymi z dostępem do Internetu. W czytelnicy znajdują się dwa stanowiska komputerowe dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych (niedowidzących) wyposażone w duży monitor, klawiaturę z kontrastowymi opisami klawiszy oraz w oprogramowanie powiększające tekst. W bezpośrednim sąsiedztwie jest druga czytelnia o powierzchni ok. 60 m² z stanowiskami do pracy. Biblioteka zapewnia dostęp do Wirtualnej Biblioteki Nauki i za jej pośrednictwem do wielu baz publikacji naukowych. Dostęp do tych baz jest istotny dla prowadzenia badań naukowych, może być także przydatny dla realizacji prac dyplomowych. Biblioteka, w celu zapewnienia studentom i pracownikom dostępu do różnorodnych zbiorów on-line, przystąpiła również do projektów: eIFL Direct oraz IBUK. Ponadto biblioteka SAN umożliwia korzystanie z polskich i zagranicznych baz bibliograficznych, abstraktowych i pełno tekstowych: Elsevier, nature and Science, Scopus, Springer, Web of Science, Wiley, Ebsco. Są wśród nich takie bazy jak: EBSCOhost, eBook Academic Collection, Wiley Online Library, Applied Science and Technology Source Ultimate, ETH Digital Library, Science Direct, Arianta, Word Development Indicators.

Oprócz zbiorów biblioteki SAN, kadra dydaktyczna i studenci mogą korzystać z wypożyczeń międzybibliotecznych (współpraca z 35 uczelniami) oraz dostępu on-line do biblioteki Clark University.

Obsługę procesów bibliotecznych, katalogów, kartotek oraz wypożyczenia książek zapewnia platforma Libra 2000.

Aktualność, zakres tematyczny oraz zasięgu językowy zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych jest dostosowany do potrzeb wynikających z realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku. Umożliwiają one osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku, w tym w szczególności efektów w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, a także prowadzenia badań w dziedzinach związanych z kierunkiem informatyka. Wielkość zasobów jest dostosowana do liczby studentów na ocenianym kierunku.

Członkowie Zespołu Oceniającego potwierdzili dostępność w zbiorach biblioteki podręczników zalecanych w sylabusach dla czterech wyrywkowo wybranych przedmiotów: architektura systemów komputerowych, sieci komputerowe, baz danych i podstawy programowania. W opinii studentów obecnych na spotkaniu z ZO PKA pozycje książkowe znajdujące się w zasobach biblioteki odpowiadają literaturze wskazywanej podczas zajęć przez nauczycieli akademickich, jako obowiązkowej lub zalecanej do zgłębiania tematyki danego przedmiotu są aktualne i wystarczające do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

Biblioteka SAN w Łodzi udostępnia swoje zbiory od poniedziałku do piątku (9:00-17:00), soboty (8:00-17:00) i niedziele (08:00-15:00). Godziny te są dodatkowo dostosowywane do potrzeb studentów i nauczycieli w okresach sesji oraz egzaminów dyplomowych. W opinii studentów wizytowanego kierunku dostępność zasobów biblioteki, a także godziny otwarcia, włącznie z weekendami oraz warunki infrastrukturalne są odpowiednie. Z pozytywną oceną studentów spotyka się również obsługa administracyjna biblioteki.

7.3.

Uczelnia przeznacza na rozwój infrastruktury dydaktycznej znaczące kwoty w swoim budżecie. Realizuje również projekt finansowany przez EFRR na łączną kwotę ponad 3 mln. PLN którego celem jest rozwój infrastruktury informatycznej SAN. Uczelnia monitoruje stan infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz zasobów bibliotecznych. Służą do tego funkcjonujące w ramach WSZJK procedury P-06 Baza dydaktyczna, wsparcie dla studentów, organizacja i realizacja procesu kształcenia oraz procedura P-07 Ocena dostosowania bazy dydaktycznej do potrzeb procesu kształcenia, obsługi administracyjnej. Procedury te umożliwiają cykliczne prowadzenie badań dotyczących infrastruktury dydaktycznej w celu dokonania oceny jej przydatności do realizacji procesu kształcenia. Nauczyciele akademicki oraz studenci mogą zgłaszać swoje potrzeby dotyczące zakupu sprzętu, oprogramowania, literatury niezbędnej w procesie kształcenia. Na tej podstawie kierownicy katedr i instytutów tworzą zbiorcze roczne zapotrzebowanie które stanowi jeden z dokumentów uwzględnianych w planie inwestycyjnym na kolejny rok. Na spotkaniu ZO PKA, nauczyciele akademicki potwierdzili swój realny wpływ na rozwój infrastruktury dydaktycznej. Wskazali na możliwość zgłaszania potrzeb oraz stwierdzili, że większość zgłaszanych potrzeb w zakresie rozwoju infrastruktury dydaktycznej jest w pełni realizowana. Jako przykład został podany zakup systemu serwerowego o dużej mocy.

Studencka ocena infrastruktury dokonywana jest przez badanie ankietowe raz na 2 lata. W opinii studentów wizytowanego kierunku obecnych na spotkaniu z ZO PKA, studenci cyklicznie oceniają zasoby infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz zasoby biblioteczne. W opinii studentów monitorowanie potrzeb, rozwój i doskonalenie infrastruktury przebiega bez zarzutów. Studenci podawali przykłady, kiedy zgłosili zapotrzebowanie np. na nowe lampy w projektorach i w niedługim czasie Jednostka została w nie doposażona.

Rozwój systemu biblioteczno-informacyjnego jest wspomagany przez Radę Biblioteczną, która między innymi opiniuje zakupy książek i czasopism oraz wnioskuje do Rektora z propozycjami uzupełnienia zasobów. Nauczyciele i studenci mają możliwość bezpośredniego zgłaszania potrzeb z zakresie zakup podręczników w bibliotece SAN lub poprzez kierowników jednostek organizacyjnych Uczelni.

Podsumowując, w Społecznej Akademii Nauk w Łodzi funkcjonują mechanizmy oceny stanu bazy dydaktycznej, naukowej oraz zasobów biblioteczno-informacyjnych. Mechanizmy te są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia infrastruktury.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Oceniany kierunek „informatyka” spełnia wymagania kryterium 7: infrastruktura dydaktyczna i naukowa jest dostosowana do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku oraz do prowadzonych, badań naukowych. Mocną stroną infrastruktury dydaktycznej jest posiadanie specjalizowanych laboratoriów, wyposażonych w rzeczywiste urządzenia, które wykorzystywane w procesie dydaktycznym umożliwiają realizację zajęć w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Studenci mają możliwość korzystania z bazy po zajęciach, w celu realizacji projektów w ramach przedmiotów, czy rozwijania swoich zainteresowań naukowych z ramienia działalności w kole naukowym.

Studenci ocenianego kierunku „informatyka” mają możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych uczelnianej biblioteki, gwarantujących dostęp do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach poszczególnych przedmiotów oraz do elektronicznych baz danych, w tym do zasobów elektronicznych Wirtualnej Biblioteki Nauki. Infrastruktura dydaktyczna Uczelni jest przystosowana do wymagań osób niepełnosprawnych zarówno w zakresie dostosowania budynków jak również wyposażenia specjalistycznego pomocnego w procesie kształcenia osób niepełnosprawnych.

Infrastruktura uczelni zapewnia właściwą realizację procesu kształcenia i osiągania przez studentów kierunkowych efektów kształcenia. Na Uczelni istnieje sformalizowany system monitorowania i oceny infrastruktury dydaktycznej oraz zasobów bibliotecznych. Sprzęt oraz oprogramowanie są w miarę możliwości na bieżąco aktualizowane. Infrastruktura uczelni potrzebna w procesie kształcenia umożliwia studentom, w tym z niepełnosprawnościami pełne uczestnictwo w zajęciach dydaktycznych oraz osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Studenci uczestniczą w cyklicznej ocenie infrastruktury dydaktycznej oraz zasobów bibliotecznych a ich sugestie są brane pod uwagę w procesie wzbogacania zasobów biblioteki oraz infrastruktury Uczelni.

Dobre praktyki

Zalecenia

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.

Jednostka zapewnia studentom kierunku „informatyka” wszechstronne wsparcie w trakcie studiów. Biuro Karier zapewnia studentom wsparcie we wchodzeniu na rynek pracy m.in. poprzez doradztwo zawodowe czy prelekcje z zakresu przedsiębiorczości. Instytut Technologii Informatycznych organizuje konferencję *International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing (ICAISC)* i *Agile-Commerce Conference Your space, My Space, Our space*, do udziału w której zachęceni są studenci ocenianego kierunku. Studenci studiów niestacjonarnych nie znają oferty Biura Karier, jednak ze względu na fakt, że większość z nich jest aktywna zawodowo sami nie interesują się wsparciem tego rodzaju.

Studenci ocenianego kierunku mogą korzystać z laboratoriów poza zajęciami dydaktycznymi pod opieką prowadzącego. Studenci ocenianego kierunku odbywają zajęcia w budynkach przy ulicy Kilińskiego i przy ulicy Gdańskiej. Odległość między budynkami jest niewielka i przemieszczanie się między budynkami na kolejne zajęcia nie stanowi problemu. Studenci ocenianego kierunku wskazali, że miejsca postojowe dla rowerów znajdują się w lokalizacji przy ulicy Kilińskiego 109, gdzie niechętnie pozostawiają rowery w obawie przed kradzieżą. Nie ma miejsc postojowych przy ulicy Kilińskiego 98, gdzie w opinii studentów pozostawianie rowerów wiązałoby się z mniejszym ryzykiem kradzieży.

Studenci, którzy ukończyli I rok studiów i uzyskali średnią ocen powyżej 4,7 mają możliwość ubiegania się o przyznanie Indywidualnego Planu Studiów i Programu Nauczania. Warunki odbywania studiów oraz opiekun jest zatwierdzany przez Dziekana Wydziału. Studenci ocenianego kierunku obecnie nie korzystają z tej możliwości.

Samorząd studencki posiada swoją reprezentację w Komisji Stypendialnej, która zajmuje się przyznawaniem zapomóg losowych. W Wydziałowej Komisji Stypendialnej Wydziału Studiów Międzynarodowych i Informatyki w Łodzi zasiada troje studentów ocenianego kierunku. Samorząd studentów w formie pisemnej wyraża opinię na temat proponowanych przez rektora podziałów środków w ramach Funduszu Pomocy Materialnej. Wyraża także pisemną opinię na temat Regulaminu Pomocy Materialnej. Studenci motywowani są do osiągnięcia jak najlepszych wyników w nauce poprzez możliwość ubiegania się o stypendium naukowe, które otrzymuje 10% studentów kierunku, którzy w ubiegłym roku akademickim uzyskali najwyższą średnią ocen. Czterech studentów uczestniczy w posiedzeniach Rady Wydziału, podczas której podejmowane są uchwały związane z zatwierdzaniem planu i programu studiów na kierunku Informatyka. W przypadku, gdy w działalność samorządu studentów nie jest zaangażowana wystarczająca grupa studentów Wydziału, starości poszczególnych lat proszeni są o delegowanie przedstawicieli do Rady Wydziału.

Ogół studentów ocenianego kierunku nie jest świadomy o obecności swoich przedstawicieli w Radzie Wydziału oraz podejmowanych przez nich decyzji, dotyczących planu i programu studiów. Przedstawiciel studentów jest delegowany do Komisji Programowej dla kierunku Informatyka.

Samorząd studencki zajmuje się organizacją imprez kulturalno-rozrywkowych dla studentów. Organizuje też spotkania z konsulem Stanów Zjednoczonych inne wydarzenia wspierające studentów w wejściu na rynek pracy.

Studenci kierunku „informatyka” mają możliwość korzystania z wyjazdów międzynarodowych na studia w ramach programu *Erasmus+*. Wsparcie i opiekę w tym zakresie zapewnia studentom Dział Współpracy z Zagranicą oraz koordynator programu *Erasmus+*. Pełna informacja odnośnie terminów oraz wymogów formalnych dotyczących wyjazdów jest również dostępna za pomocą mediów internetowych – strona Uczelni, portal Facebook.

Biuro Osób z Niepełnosprawnościami ma dyżury 2 razy w tygodniu. Studenci mogą też kontaktować się mailowo z Biurem. Studenci informowani są o możliwości skorzystania ze świadczeń oraz udogodnień, przysługującym osobom z niepełnosprawnościami za pośrednictwem dziekanatu. Mają możliwość ubiegania się o stypendia, przysługujące osobom z oświadczeniem o niepełnosprawności. Infrastruktura Jednostki dostosowana jest do osób z niepełnosprawnościami. Biblioteka wyposażona jest w stanowisko dla osób z niepełnosprawnościami. Sale wyposażone są w projektory, specjalne myszki komputerowe, klawiatury z podświetleniem dostosowane do osób z niepełnosprawnościami wzrokowymi. Studenci z niepełnosprawnościami mogą wypożyczyć sprzęt specjalistyczny w Jednostce. Sale dydaktyczne dobierane są tak, aby studenci z niepełnosprawnościami motorycznymi mieli łatwość w dotarciu na zajęcia, np. na parterze czy w pobliżu wind. Studenci z dysfunkcją słuchu mają możliwość korzystania z pomocy tłumacza języka migowego na zajęciach dydaktycznych oraz z lektoratów języka obcego dostosowanego do ich potrzeb - także tłumaczonego językiem migowym. Studentowi niepełnosprawnemu Dziekan może przyznać na jego wniosek prawo do Indywidualnej Organizacji Studiów (IOS) – indywidualny sposób realizacji i rozliczania programu kształcenia w danym roku akademickim. W porozumieniu z prowadzącymi poszczególne przedmioty ustalany jest sposób uczestnictwa studenta w zajęciach dydaktycznych oraz formy ich zaliczania, sposoby odbywania praktyk zawodowych oraz realizowania innych obowiązków studenckich. Indywidualna Organizacja Studiów musi w pełni umożliwiać osiągnięcie efektów kształcenia określonych w programie kształcenia.

Godziny otwarcia dziekanatu są dostosowane do potrzeb studentów stacjonarnych i niestacjonarnych. Studenci zadowoleni z obsługi administracyjnej, zapewnianej przez dziekanat jednostki. Studenci ocenianego kierunku na spotkaniu z ZO wskazali, że w razie potrzeby mogą kontaktować się mailowo z prodziekanem ds. studenckich. W przypadku zapytań i wątpliwości, otrzymują szybką i rzetelną odpowiedź. Przykładowo studenci kierowali zapytania do dziekana o możliwość przedłużenia sesji, na co otrzymali pozytywną odpowiedź.

Studenci kierunku „informatyka” angażują się w działalność dwóch kół naukowych: Koła Naukowego Programistów i Koło Naukowe Systemy i Sieci Komputerowe. Pierwsze z kół odbywa spotkania w formie online i podejmuje tematy sztucznej inteligencji w grach komputerowych. Koła stara się tworzyć proste algorytmy jak 8-puzzle czy ruchami pionków szachowych. W ubiegłych latach w ramach działalności koła, powstawały publikacje. Koło Naukowe Systemy i Sieci Komputerowe zajmuje się konfiguracją sieci w ścisłej współpracy z przemysłem. Studenci brali udział w *bootcampie*, podczas którego mieli za zadanie skonfigurować ponad 30 urządzeń. Wykonywany case nawiązywał do rzeczywistej sytuacji, z którą spotykają się osoby, konfigurujące sieci w skali przemysłowej. Studenci nabywali nie tylko umiejętności, związanych z projektowaniem, implementacją, administrowaniem sieci i systemów operacyjnych czy zagadnieniami badawczymi z zakresu teoretycznych podstaw systemów i sieci komputerowych, ale także kompetencji społecznych w zakresie pracy zespołowej. Koło zajmuje się najbardziej topowymi aspektami wdrażania sieci: sieć w chmurze, usługi w chmurze, bezpieczeństwo w chmurze.

Jednostka wspiera studentów, działających w kołach naukowych i organizacjach studenckich finansowo, merytorycznie i organizacyjnie. Studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych są motywowani o zaangażowania w działalność kół naukowych.

8.2.

System zgłaszania oraz rozpatrywania skarg i wniosków studentów działa w ich opinii bardzo dobrze. Skargi i wnioski mogą być przekazywane osobiście, e-mailowo lub telefonicznie odpowiednim osobom. Za kontakt ze studentami i rozpatrywanie zgłoszonych przez nich problemów odpowiadają Prorektor ds. Młodzieży, a na Wydziale Prodziekan ds. Studenckich. W sytuacjach problematycznych i konfliktowych student może również zwrócić się do: Rektora, Dziekana, Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia czy Rzecznika Praw Studentów – jednoosobowego organu współdziałającego z Samorządem Studenckim. W opinii studentów, zgłaszane przez nich skargi i wnioski rozpatrywane są szybko i z korzyścią dla nich. Władze Uczelni zaznaczają, że jedynie w sprawach związanych z cyklem kształcenia, ewentualne zmiany wprowadzane są po zakończonym cyklu.

Doskonaleniu systemu wspierania i motywowania studentów służy też okresowa ocena pracowników dydaktycznych, podczas której jednym z kryteriów są wyniki ankiet studenckich. Studenci dokonują oceny dostępności do informacji na temat kształcenia poprzez udział w badaniu ankietowym. Badanie ma charakter cykliczny i odbywa się raz na 2 lata. W badaniu ma miejsce również ocena jakości obsługi administracyjnej oraz systemu wsparcia i motywowania studentów. W badaniu ankietowym studenci wypowiadają się na temat dostępności informacji związanych z tokiem studiów (harmonogram zajęć, terminy sesji, użyteczność informacji zwartych na stronie internetowej). Przykładowe działania wdrożone w ramach wykorzystywania wyników badań to systematyczne szkolenia pracowników Dziekanatu z zakresu obsługi klienta, zwiększenie elastyczności czasu pracy Dziekanatu, udostępnienie informacji wskazanych przez studentów jako przydatne na stronie Wydziału, dostosowanie godzin konsultacji nauczycieli do potrzeb studentów. W badaniu dotyczącym obsługi administracyjnej i organizacji procesu kształcenia na Wydziale Studiów Międzynarodowych i Informatyki studenci oceniają także kadrę wspierającą proces kształcenia (pracownika Dziekanatu). W przypadku oceny pracownika Dziekanatu, studenci dokonują jej w kilku kryteriach, m.in. sprawność obsługi, kulturę osobistą czy kompetencje pracownika.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Jakość opieki nad studentami oraz wsparcia w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia na kierunku „informatyka” prowadzonym na Wydziale Nauk Społecznych i Humanistycznych Społecznej Akademii Nauk w Łodzi pozwala studentom na zdobywanie efektów kształcenia w sposób pełny.

Nauczyciele akademicki są dostępni w trakcie godzin konsultacyjnych lub poprzez kontakt mailowy. Sprawy formalne, prawne oraz materialne są realizowane profesjonalnie przez pracowników administracyjnych Uczelni, a studenci z niepełnosprawnościami otrzymują odpowiednie wsparcie. Jednostka umożliwia studentom korzystanie z programów mobilności studenckiej.

W opinii studentów jakość opieki oraz wsparcia w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia przebiega prawidłowo. Mocną stroną jest zaangażowanie studentów studiów niestacjonarnych w działalność kół naukowych. Silne wsparcie opiekuna koła i firm zewnętrznych sprawia, że kompetencje nabywane podczas działalności w kole przygotowują studentów do wejścia na rynek pracy. Jednostka wspiera studentów aktywnych w kołach naukowych i organizacjach studenckich.

System wsparcia studentów podlega monitorowaniu i doskonaleniu na podstawie głosów interesariuszy wewnętrznych. Mocną stroną Jednostki jest przeprowadzanie ankietowego badania dotyczącego wiedzy studentów nt. jakości obsługi administracyjnej i dostępu do informacji.

Dobre praktyki

Zalecenia

- Wychodząc naprzeciw sugestiom studentów, zaleca się zainstalowanie stojaków na rowery przy budynku przy ulicy Kilińskiego 98.

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

Zalecenie	Charakterystyka działań doskonalących oraz ocena ich skuteczności
-----	-----