



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: informatyka stosowana

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet Śląski
w Katowicach

Data przeprowadzenia wizytacji: 14-15 kwietnia 2025 r.

Warszawa, 2025

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	6
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	12
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	23
Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (kryterium spełnione/kryterium spełnione częściowo/kryterium niespełnione)	33
Kryterium spełnione	33
Uzasadnienie	33
Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia	34
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	34
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	40
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	43
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	46
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	48
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	55
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	56

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. inż. Piotr Rutkowski, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Kazimierz Worwa, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Dominik Strzałka, ekspert PKA
3. dr Waldemar Grądzki, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Rafał Koziółek, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. mgr Wioletta Marszelewska, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku informatyka stosowana, prowadzonym na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2024/2025. Wizytacja została zrealizowana zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej stacjonarnie z wykorzystaniem narzędzi komunikowania się na odległość.

PKA po raz drugi oceniała jakość kształcenia na wizytowanym kierunku. Poprzednia ocena programowa odbyła się w roku akademickim 2018/2019 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 279/2019 Prezydium PKA z dnia 23 maja 2019 r.).

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego PKA z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Zespół odbył także spotkania organizacyjne w celu omówienia informacji zawartych w raporcie, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni/Wydziału oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji.

Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z kierownictwem Uczelni. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, z przedstawicielami Samorządu Studenckiego i studenckiego ruchu naukowego, nauczycielami akademickimi prowadzącymi kształcenie na ocenianym kierunku, z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości kształcenia, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, publiczny dostęp do informacji oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej, wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano opinie, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	informatyka stosowana	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	studia stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	informatyka (60%) informatyka techniczna i telekomunikacja (40%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych ¹ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	160 godzin/6 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	n/d	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	41	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ²	2300	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	120	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	141	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	76	-

¹ Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

² Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

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

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA ³ kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione
Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	kryterium spełnione
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione

³ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Oceniany kierunek informatyka stosowana prowadzony jest na studiach pierwszego stopnia (inżynierskich) o profilu ogólnoakademickim w formie studiów stacjonarnych.

Zgodnie z ogólnoakademickim profilem studiów koncepcja kształcenia na kierunku informatyka stosowana zakłada ścisły związek profilu kształcenia inżyniera informatyka z działalnością naukową prowadzoną w dyscyplinach naukowych informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których kierunek został przyporządkowany. Absolwenci przygotowani są do efektywnego wykorzystania wiedzy i umiejętności w działalności zawodowej, w tym do rozwiązywania różnorodnych problemów o często skomplikowanym charakterze w celu efektywnego funkcjonowania na rynku pracy, charakteryzującego się dużą dynamiką zmian i na którym od pracowników wymaga się elastyczności i holistycznego spojrzenia na podejmowane działania.

Zgodnie z deklarowanymi celami i koncepcją kształcenia, absolwent ocenianego kierunku jest inżynierem informatykiem, znającym kilka języków programowania, w tym jeden wiodący – Python, teoretyczne podstawy programowania oraz mający szeroką wiedzę o współczesnych systemach informatycznych, w tym systemach wbudowanych, środowiskach wirtualizacji i usługach chmurowych, który potrafi wykorzystać w swojej pracy zawodowej inspiracje naukowe z różnych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych oraz inżynierijno-technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem modelowania, obróbki danych i technologii pomiarowych. Ważną cechą absolwenta ocenianego kierunku informatyka stosowana jest umiejętność wieloaspektowego spojrzenia na problematykę zastosowań informatyki, co umożliwia rozwiązywanie różnorodnych problemów w sposób skuteczny i innowacyjny i czyni go zdolnym do konstruktywnego włączenia się w podejmowanie wyzwań zawodowych i cywilizacyjnych, mających zwykle charakter interdyscyplinarny. Absolwenci posiadają odpowiednie kwalifikacje, aby pracować na różnych stanowiskach w branży informatycznej, a także w innych dziedzinach gospodarki, posiadając zarówno szerokie kompetencje informatyczne, jak i tzw. „miękkie” w zakresie interakcji z otoczeniem, pracy zespołowej, umiejętności komunikowania i sztuki prezentacji.

Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku umożliwia wybór dwóch profili kształcenia, które nie są formalnie ujęte jako tzw. specjalności, ale są realizowane poprzez grupę kierunkowych modułów zajęć do wyboru. Daje to studentom możliwość, elastycznego, zgodnego z posiadanymi zainteresowaniami naukowymi i zawodowymi kształtowania indywidualnej ścieżki kształcenia.

Pierwszy z nich jest profilem zintegrowanym z badaniami i technologiami wykorzystywanymi w badaniach z zakresu nauk ścisłych oraz inżynierijno-technicznych. Szczególny nacisk jest położony na samodzielne rozwiązywanie inżynierskich problemów informatycznych, w tym na ich klasyfikację pod kątem złożoności, możliwych metod rozwiązania i implementację rozwiązań. Studenci rozwiązują rzeczywiste problemy z zakresu przetwarzania danych, analizy obrazów, modelowania komputerowego czy algorytmów optymalizacji.

Drugi profil umożliwia zdobycie wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie projektowania systemów informatycznych oraz zarządzania tymi systemami, ze szczególnym uwzględnieniem technologii sieciowych, systemów baz danych, metod informatycznego wspomagania zarządzania przedsiębiorstwem oraz metod komputerowego wspomagania produkcji.

Absolwenci kierunku mają szerokie możliwości zatrudnienia w firmach, organizacjach czy instytucjach różnych sektorów gospodarki i administracji, w tym np. w:

- firmach ściśle informatycznych, zajmujących się m.in.: tworzeniem oprogramowania systemów informatycznych, aplikacji mobilnych czy rozwiązań chmurowych; projektowaniem i wdrażaniem systemów telekomunikacyjnych oraz zarządzaniem infrastrukturą sieciową;
- firmach branży gier komputerowych, np. w zakresie projektowania i rozwijania gier komputerowych, z uwzględnieniem programowania, grafiki komputerowej, zarządzania projektami czy wykorzystania metod sztucznej inteligencji;
- w firmach innych branż, wykorzystujących metody i środki informatyki, takich jak:
 - firmy i instytucje finansowo-bankowe, w których informatyka wykorzystywana jest do analizy danych, tworzenia systemów bankowych czy systemów zabezpieczeń;
 - firmy i instytucje e-commerce, tworzące i wdrażające systemy zarządzania platformami sprzedażowymi, systemami płatności online oraz analizą danych klientów;
 - firmy i instytucje przemysłowe, zajmujące się np. automatyzacją procesów produkcyjnych, zarządzaniem przemysłowymi systemami informatycznymi, rozwojem i zastosowaniami technologii IoT;
 - firmy, instytucje i organizacje sektora publicznego, np. w zakresie systemów informatycznych administracji samorządowej i rządowej, w tym systemów e-administracji;
 - firmy i instytucje wspierające sektor edukacji, np. w zakresie tworzenia i wdrażania systemów edukacyjnych, platform e-learningowych oraz narzędzi wspierających proces nauczania;
 - firmy i instytucje działające w sektorze zdrowia publicznego, w zakresie np. systemów informatycznych w służbie zdrowia, takich jak elektroniczne systemy zarządzania danymi pacjentów, telemedycyna czy aplikacje zdrowotne;
 - firmy i instytucje zajmujące się działalnością naukowo-badawczą, w zakresie np. wykorzystania metod i środków informatyki do analizy danych, modelowania oraz rozwoju nowych technologii.

Absolwent studiów pierwszego stopnia uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera. Posługuje się językiem angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy. Jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia na kierunkach informatycznych.

Istotnym elementem koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku informatyka stosowana jest jego przyporządkowanie, o którym mowa w art. 53 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, do następujących dyscyplin naukowych: informatyka (dyscyplina wiodąca) z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych oraz informatyka techniczna i telekomunikacja z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych.

Koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku informatyka stosowana mają ścisły związek z misją i strategią Uniwersytetu Śląskiego. Zgodnie z zawartym w Statucie określeniem misji Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach kluczowym elementem działalności Uczelni jest *„kształcenie oraz kształtowanie cnót intelektualnych i obywatelskich, w tym rzetelności, krytycyzmu, szacunku dla innych, poszanowania wolności i praw człowieka i obywatela”*. Strategia Uczelni została przyjęta Uchwałą Nr 438 Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 24 września 2019 roku w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach na lata 2020–2025.

Strategia identyfikuje sześć kluczowych, wzajemnie powiązanych obszarów rozwoju Uniwersytetu, określonych w ramach, których cele operacyjne i działania służą osiągnięciu celu strategicznego, określonego następująco: „*Celem strategicznym Uniwersytetu Śląskiego jest jego przekształcenie w uczelnię badawczą o międzynarodowym znaczeniu i prestiżu. Celem krótkookresowym jest osiągnięcie przez Uniwersytet formalnego statusu uczelni badawczej i jego utrzymanie w kolejnych okresach ewaluacyjnych.*”. Jednym z ww. kluczowych obszarów rozwoju Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach jest obszar „*Kształcenie i studenci*”, w ramach którego wskazano następujące 4 cele operacyjne: Cel 1 – Strategiczne modelowanie oferty dydaktycznej; Cel 2 – Umiędzynarodowienie kształcenia; Cel 3 – Doskonalenie efektywności metod kształcenia i skuteczności narzędzi ewaluacji; Cel 4 – Stałe podnoszenie jakości warunków studiowania zgodnie z ideą projektowania uniwersalnego. Scharakteryzowane wcześniej cele i koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku informatyka stosowana są w wystarczającym stopniu związane z celami i działaniami określonymi w Strategii, w tym zwłaszcza w ramach ww. obszaru „*Kształcenie i studenci*”.

Począwszy od roku akademickiego 2023/2024 kształcenie na ocenianym kierunku informatyka stosowana odbywa się zgodnie z Nową Koncepcją Studiów na Uniwersytecie Śląskim (NKS), nawiązującą w ocenie Uczelni do najbardziej rozwojowych form kształcenia akademickiego na świecie.

Zgodnie z NKS program studiów zbudowany jest z trzech poziomów kształcenia: kierunkowego, obszarowego i ogólnouniwersyteckiego. Na każdym z nich studiujący mają możliwość kształtowania własnego, unikatowego programu studiów przez swobodny wybór modułów kierunkowych (poziom kształcenia kierunkowego), modułów obszarowych (na poziomie obszarowym) i ogólnouniwersyteckich (kształcenie ogólnouniwersyteckie). Kształcenie kierunkowe stanowi najważniejszy składnik programu studiów dla każdego prowadzonego na Uniwersytecie kierunku, zapewniając zgodność programu studiów z dyscypliną wiodącą kierunku.

W trakcie studiów pierwszego stopnia studenci mogą wybierać m.in. moduły z oferty modułów kształcenia obszarowego (MOB) oraz tzw. otwartych modułów uniwersyteckich (OMU). Oferta tych modułów stanowi kluczowy element oferty modułów wybieralnych na poziomie ogólnouniwersyteckim, pozwalając studentom na indywidualne modelowanie ścieżek kształcenia, a także ścieżek kariery naukowej i zawodowej. Nowa Koncepcja Studiów przewiduje grupę modułów ogólnouczelnianych, dla których zdefiniowano osobne, wspólne dla wszystkich kierunków, efekty uczenia się. Efekty te celowo sformułowane są w ogólnikowy sposób, aby obejmować moduły z wszystkich obszarów oraz dyscyplin naukowych, dając tym samym możliwość osobom studiującym na uzupełnianie ich wiedzy, umiejętności i kompetencji w sposób kompleksowy, ale także poszerzając kontekst studiowania na jednym kierunku, dzięki czemu poszerza się zakres kompetencji miękkich, niezbędnych do funkcjonowania we współczesnej rzeczywistości kulturowej.

Oceniając koncepcję i cele kształcenia na studiach pierwszego stopnia na ocenianym kierunku informatyka stosowana można stwierdzić, że są one w pełni zgodne z misją i strategią Uczelni, mieszczą się w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w tych dyscyplinach, są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy oraz zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Na pozytywne podkreślenie zasługuje efektywna współpraca z przedstawicielami pracodawców zatrudniających absolwentów ocenianego kierunku w zakresie ustalania celów i koncepcji kształcenia. Taka współpraca pozwala na racjonalną, bieżącą aktualizację celów i koncepcji kształcenia w aspekcie spełnienia oczekiwań pracodawców oraz lepszego przygotowania absolwentów do oczekiwań zmieniającego się rynku pracy.

W procesie przeprowadzonej przez Zespół oceniający PKA oceny programowej kierunku informatyka stosowana szczegółowo przeanalizowany został program studiów pierwszego stopnia, ustalony Uchwałą Nr 436 Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 27 czerwca 2023 r. w sprawie ustalenia programu studiów na kierunku informatyka stosowana obowiązującego od roku akademickiego 2023/2024.

Określone w ramach ww. programu studiów pierwszego stopnia zbiór efektów uczenia się zakładanych dla ocenianego kierunku obejmuje 30 efektów, w tym: 11 (36,7%) efektów uczenia się w kategorii „wiedza”, 14 (46,7%) w kategorii „umiejętności” oraz 5 (16,6%) w kategorii „kompetencje społeczne”.

W wyniku przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA analizy zakładanych dla kierunku efektów uczenia się można stwierdzić, że efekty te:

- są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz ogólnoakademickim profilem studiów;
- są zgodne z 6 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji; opisy zakładanych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych dla studiów pierwszego stopnia zawierają właściwe i kompletne odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia, określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 grudnia 2015 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji;
- są charakterystyczne dla dyscyplin naukowych informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których kierunku został przyporządkowany, są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie tych dyscyplin oraz są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w tych dyscyplinach;
- uwzględniają pełny zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia;
- uwzględniają kompetencje badawcze, umiejętności komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej i zawodowej właściwej dla ocenianego kierunku informatyka stosowana;
- są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji.

W ocenie poprawności sformułowania zbioru efektów uczenia się określonych dla studiów pierwszego stopnia na ocenianym kierunku informatyka stosowana zwracają jednak uwagę pewne nieprawidłowości, dotyczące w szczególności:

- bardzo ogólnego lub wręcz ogólnikowego sposobu sformułowania części efektów uczenia się w kategoriach „wiedza” oraz „umiejętności”, nie dającego żadnych wskazówek co do tego, jaką wiedzę lub jakie umiejętności absolwent będzie posiadał, a w konsekwencji dającego pełną swobodę w zakresie doboru zajęć składających się na plan studiów, jak również w zakresie określenia efektów uczenia się i treści dla tych zajęć; dotyczy to w szczególności takich efektów uczenia się jak np.:
 - IS1_W01: (absolwent) *„zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia matematyki jako podstawy paradygmatu badawczego w dziedzinach nauk ścisłych i przyrodniczych oraz inżynierjno-technicznych”*;
 - IS1_W03: (absolwent) *„posiada zaawansowaną wiedzę z różnych działów informatyki i wybranych dyscyplin pokrewnych, w tym zna i rozumie podstawy teoretyczne, reguły projektowania i związki z różnymi aspektami nauki i techniki”*;

- MOB.2023_W01: (absolwent) „*ma zaawansowaną wiedzę na temat wybranych teorii i metod naukowych, zna zagadnienia charakterystyczne dla wybranej dyscypliny nauki oraz rozumie jej związki z wiodącą dyscypliną kierunku studiów*”;
- OMU.2023_W01: (absolwent) „*ma zaawansowaną wiedzę na temat wybranych teorii i metod naukowych oraz zna zagadnienia charakterystyczne dla wybranej dyscypliny nauki w kontekście innych dyscyplin*”;
- IS1_W07: (absolwent) „*posiada zaawansowaną wiedzę specjalistyczną z zakresu tematyki modułów kierunkowych, proponowanych do wyboru*”;
- S1_U11: (absolwent) „*do rozwiązywania zadań inżynierskich w różnych dziedzinach potrafi wykorzystać zaawansowaną wiedzę specjalistyczną z zakresu modułów kierunkowych, proponowanych do wyboru*”;
- występowania ewidentnych powtórzeń w sformułowaniach różnych efektów uczenia się; przykładami mogą być tutaj następujące efekty:
 - MOB.2023_W01: (absolwent) „*ma zaawansowaną wiedzę na temat wybranych teorii i metod naukowych, zna zagadnienia charakterystyczne dla wybranej dyscypliny nauki oraz rozumie jej związki z wiodącą dyscypliną kierunku studiów*”;
 - OMU.2023_W01: (absolwent) „*ma zaawansowaną wiedzę na temat wybranych teorii i metod naukowych oraz zna zagadnienia charakterystyczne dla wybranej dyscypliny nauki w kontekście innych dyscyplin*”.

Efekty uczenia się dla poszczególnych modułów zajęć będących elementem programu studiów pierwszego stopnia określone zostały w sylabusach tych modułów. Analiza tych efektów uczenia się pozwala na sformułowanie następujących spostrzeżeń:

1. efekty zdefiniowane dla poszczególnych modułów są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscyplin naukowych informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których oceniany kierunek został przyporządkowany, a także z zakresem działalności naukowej uczelni w tych dyscyplinach;
2. efekty uczenia się zdefiniowane dla poszczególnych modułów są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób pozwalający na stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji.

Efekty uczenia się określone dla studiów pierwszego stopnia na ocenianym kierunku informatyka stosowana o profilu ogólnoakademickim są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz mieszczą się w dyscyplinach naukowych, do których kierunek został przyporządkowany. Są zgodne z ogólnoakademickim profilem studiów i odpowiadają właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji. Pomimo sformułowanych wcześniej pewnych uwag i zastrzeżeń dotyczących sposobu określenia efektów uczenia się dla ocenianego kierunku studiów pierwszego stopnia można stwierdzić, że zakładane efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i są sformułowane w sposób pozwalający na stworzenie efektywnego systemu ich weryfikacji. Rekomenduje się usunięcie wskazanych wcześniej nieprawidłowości, występujących w opisie efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne z misją i strategią Uniwersytetu, mieszczą się w dyscyplinach naukowych informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których kierunek został przyporządkowany i są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w tych dyscyplinach. Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy województwa śląskiego. W procesie ich określania uczestniczą interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Efekty uczenia się określone dla kierunku oraz poszczególnych modułów programów studiów pierwszego stopnia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz ogólnoakademickim profilem studiów, a także 6. poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz uwzględniają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach naukowych informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których kierunek został przyporządkowany. Uwzględniają także kompetencje badawcze, umiejętności komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowo-badawczej, właściwe dla ocenianego kierunku informatyka stosowana. Są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób pozwalający na stworzenie efektywnego systemu ich weryfikacji.

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

Brak

Rekomendacje

1. Dostosować opisy efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia do obowiązujących przepisów.

Zalecenia

Brak

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Oceniany kierunek informatyka stosowana prowadzony jest na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim w formie studiów stacjonarnych. W procesie przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA oceny programowej tego kierunku szczegółowo przeanalizowany został program studiów pierwszego stopnia realizowany począwszy od roku akademickiego 2023/2024, w tym także w bieżącym roku akademickim, ustalony Uchwałą Nr 436 Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 27 czerwca 2023 r. w sprawie ustalenia programu studiów na kierunku informatyka stosowana obowiązującego od roku akademickiego 2023/2024.

Treści programowe, realizowanego w ramach poszczególnych modułów, programu studiów zostały szczegółowo określone w sylabusach poszczególnych modułów zajęć. Sylabus każdego modułu zawiera informacje identyfikujące moduł, jego wymiar (w godzinach zajęć i w punktach ECTS), usytuowanie w planie studiów, określenie języka wykładowego, form zajęć, opis treści programowych, opis

zakładanych efektów uczenia się z odniesieniami do efektów uczenia się określonych dla kierunku, opis metod prowadzenia zajęć w ramach poszczególnych form ich realizacji a także opis aktywności studenta poza udziałem w zajęciach, ze wskazaniem które z form tej pracy częściowo zaliczane są do zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, jednakże bez określenia wymiaru godzinowego poszczególnych aktywności. Wspomniany brak wymiaru godzinowego poszczególnych form pracy własnej studenta utrudnia ocenę prawidłowości określenia liczby punktów ECTS przypisanych do modułu.

Z analizy treści programowych poszczególnych modułów programu studiów pierwszego stopnia wynika, że są one zgodne ze stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinach naukowych informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których kierunku został przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uniwersytetu w tych dyscyplinach. Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla modułów zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich, przewidzianych dla tych modułów efektów uczenia się.

Studia pierwszego stopnia są prowadzone w formie studiów stacjonarnych i trwają 7 semestrów. Ich ukończenie wymaga uzyskania 210 punktów ECTS, a absolwent uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera. Studia są prowadzone w języku polskim.

Program studiów pierwszego stopnia przewiduje łącznie 2300 godzin zajęć, w tym 545 godz. wykładów (23,7%) oraz 1775 godz. innych form zajęć (76,3%), a także 4 tygodnie (160 godz.) praktyki zawodowej. Zwraca uwagę, że program studiów, także w części nazywanej planem studiów, nie zawiera informacji o łącznym wymiarze godzinowym innych, poza wykładami, form zajęć, pomimo że z sylabusów modułów programu studiów wynika, że oprócz wykładów zajęcia na ocenianym kierunku prowadzone są z wykorzystaniem takich form zajęć jak: laboratoria, tutoring, lektorat, seminaria, konwersatoria oraz praktyka, przewidzianych Regulaminem studiów na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach. Zwraca uwagę, że wśród stosowanych w ramach poszczególnych modułów programu studiów form zajęć na ocenianym kierunku studiów informatyka stosowana nie występują ćwiczenia oraz zajęcia projektowe (jedynym modułem, w którym występuje forma zajęć „ćwiczenia” jest *wychowanie fizyczne*).

Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS wymaganych do ukończenia studiów, jak również nakład pracy studenta niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do poszczególnych modułów zajęć programu studiów są poprawnie oszacowane i zapewne umożliwiają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Jednakże w świetle art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stanowiącego, że studia są prowadzone w formie studiów stacjonarnych, w ramach których co najmniej połowa punktów ECTS objętych programem studiów jest uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, zwraca uwagę mała łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych, w odniesieniu do zakładanych 210 pkt. ECTS, które powinien uzyskać absolwent nawet przy założeniu, że 1 pkt ECTS odpowiada 25 godzinom pracy studenta

Zgodnie z programem studiów na ocenianym kierunku, ustalonym przywołaną wcześniej Uchwałą Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w trakcie zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia wynosi 120 pkt. ECTS, co stanowi 57,1% wszystkich punktów ECTS przewidzianych programem studiów. Z wyjaśnień uzyskanych przez zespół oceniający PKA w trakcie wizytacji wynika, że wartość tego wskaźnika jest sumą liczby punktów ECTS odpowiadających godzinom tzw. zajęć kontaktowych w poszczególnych modułach programów studiów, przy czym

wartości te ustalane są „w trybie eksperckim”, przez koordynatorów modułów przy współpracy z prowadzącymi zajęcia na etapie tworzenia programu studiów.

Podana przez Uczelnię ww. wartość liczby punktów ECTS objętych programem stacjonarnych studiów pierwszego stopnia, odpowiadającej zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów spełnia warunek określony w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Jednakże biorąc pod uwagę fakt, że łączna liczba godzin zajęć przewidzianych programem studiów wynosi jedynie 2300, sposób wyznaczenia wartości tego wskaźnika budzi zastrzeżenia, bowiem ww. godzinowy wymiar zajęć programu studiów odpowiada co najwyżej 92 pkt. ECTS (43,8%) przyjmując, że 1 pkt ECTS odpowiada 25 godzinom pracy studenta. Z wyjaśnień uzyskanych przez zespół oceniający PKA w trakcie wizytacji w zakresie sposobu wyznaczenia przez Uczelnię wartości przedmiotowego wskaźnika wynika, że Uczelnia do zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, oprócz zajęć przewidzianych w programie studiów dla poszczególnych modułów, zalicza także znaczącą liczbę godzin związaną z pracą studenta poza udziałem w zajęciach, ale wykonywanej z bezpośrednim lub pośrednim udziałem nauczyciela akademickiego. Koordynatorzy modułów i prowadzący zajęcia przy określaniu wartości liczby pkt. ECTS odpowiadających zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów korzystają z otwartego katalogu aktywności studenckich, realizowanych poza zajęciami ujętymi w planie studiów, a wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia. Katalog tych aktywności obejmuje m.in.: konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się; poprawa błędów; powtórne zaliczenie materiału; konsultowanie materiałów uzupełniających (względem wskazanych w sylabusie) – uzgadnianie dodatkowych do wskazanych w sylabusie materiałów, służących realizacji zadań wynikających z uczestnictwa w zajęciach lub na potrzeby przygotowania się do nich; weryfikacja/dostosowanie/dyskutowanie zapisów w sylabusie – konsultowanie treści sylabusu z potencjalną weryfikacją zapisów wymagających spełnienia specjalnych warunków uczestnictwa w zajęciach, np. wymagań technicznych, czasowych, przestrzennych, innych, w tym warunków uczestnictwa w zajęciach poza murami uczelni, zajęć organizowanych w blokach, organizowanych online itp.; konsultowanie z potencjalnym udziałem opiekuna roku lub członkami grupy zajęciowej; ustalanie etapów realizacji zadań przyczyniających się do weryfikacji efektów uczenia się; przygotowanie strategii realizacji zadania uwzględniającej podział treści, czynności i ich zakres, czas realizacji oraz/lub sposób pozyskania niezbędnych do jego wykonania materiałów i narzędzi itp. W sylabusie każdego z modułów programu studiów (w polu nr 11) opisana jest ww. praca osób studiujących poza udziałem w zajęciach z informacją, czy dany rodzaj pracy jest związany z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia. W oparciu o te informacje oraz liczbę godzin zajęć przewidzianych dla modułu w programie studiów dokonuje się ustalenia liczby punktów ECTS zaliczanych do zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Poprawność ustaleń ekspertów przygotowujących opis modułu jest weryfikowana w toku prac nad programem studiów, który jest opiniowany przez Radę Dydaktyczną Kierunku, weryfikowana przez Dział Kształcenia, opiniowana przez Uczelnianą Komisję ds. Kształcenia i Studentów oraz ostatecznie zatwierdzana przez Senat Uniwersytetu Śląskiego.

Z udostępnionego zespołowi oceniającemu PKA przykładu wyznaczenia liczby pkt. ECTS odpowiadających zajęciom prowadzonym z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów dla modułu, dla którego program studiów przewiduje 30 godz. zajęć wynika, że:

- łączna liczba godzin pracy studenta, uwzględniająca jego udział w zajęciach i pracę własną, wynosi 75, stąd liczba pkt. ECTS przypisanych temu modułowi wynosi $75/25 = 3$ pkt. ECTS;
- liczba godzin pracy studentów poza zajęciami, ale z udziałem nauczyciela akademickiego, oszacowana w opisany wcześniej sposób wynosi 10;
- liczba pkt. ECTS odpowiadających zajęciom prowadzonym z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów wynosi: $(30+10)/25 = 1,6$ skąd, po zaokrągleniu przyjęto 2 pkt. ECTS, co oznacza, że liczba pkt. ECTS odpowiadających planowanym zajęciom, wynosząca $30/25 = 1,2$ pkt. ECTS została w „trybie eksperckim” zwiększona do 2 pkt. ECTS (wzrost o 66,7%).

W podobny sposób jak w ww. przykładzie wyznaczone zostały liczby punktów ECTS odpowiadających zajęciom prowadzonym z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów w ramach wszystkich modułów programu studiów. Na podkreślenie zasługuje także fakt, że informacje o wartościach punktów ECTS odpowiadających zajęciom prowadzonym z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów w odniesieniu do poszczególnych modułów nie są zawarte w programie studiów, ani w sylabusach tych modułów, co zdecydowanie zmniejsza transparentność sposobu wyznaczania wartości analizowanego wskaźnika. Ich znajomość wymaga dostępu do dodatkowych dokumentów charakteryzujących program studiów na ocenianym kierunku, mających charakter uzupełniający uchwałę Senatu ustalającą program studiów, ale nie będących jej elementem.

W ocenie zespołu oceniającego PKA stosowana przez Uczelnię praktyka zaliczania części godzin pracy własnej studenta do zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów jest niezgodna z obowiązującymi przepisami. Uczelnia dysponuje oczywiście swobodą w zakresie ustalania metod i form dydaktycznych, stosowanych w ramach poszczególnych zajęć, jednakże dla kwalifikacji określonych zajęć jako prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, konieczne jest spełnienie warunków kwalifikacji tych zajęć jako zajęć w rozumieniu przepisów prawa, w tym w szczególności przepisów rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów. Przepis § 3 ust. 1 tego rozporządzenia, wśród obligatoryjnych elementów programu studiów, wylicza m.in. „zajęcia lub grupy zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia, wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów” (pkt 3) oraz „sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia” (pkt 5). Oznacza to, że skoro Uczelnia traktuje pewne godziny pracy nauczyciela akademickiego ze studentami poza udziałem w zajęciach jako zajęcia, to zgodnie z ww. przepisami prawa, powinna określić dla nich nie tylko liczbę punktów ECTS, ale także efekty uczenia się, treści programowe oraz sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przez studenta. Podkreślić należy także, że jeżeli prowadzone przez nauczyciela akademickiego zajęcia dydaktyczne spełniają ww. wymagania to są zaliczane do jego rocznego wymiaru zajęć dydaktycznych (pensum), o którym mowa w art. 127 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Za niewłaściwe należy uznać zatem stosowanie przez Uczelnię podwójnego standardu postępowania, polegającego na zaliczeniu godzin pracy nauczyciela akademickiego ze studentami poza udziałem w zajęciach do liczby godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, przy równoczesnym niezaliczaniu tych godzin do rocznego wymiaru godzin zajęć dydaktycznych prowadzących te zajęcia nauczycieli akademickich.

Opisana praktyka zaliczania przez Uczelnię godzin pracy nauczyciela akademickiego ze studentami poza udziałem w zajęciach do liczby godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów jest bezpośrednią konsekwencją wspomnianej wcześniej zbyt małej liczby godzin tych zajęć dydaktycznych w programie studiów stacjonarnych pierwszego stopnia. Bez tego „zabiegu” program studiów nie spełniałby wspomnianego wcześniej wymogu wynikającego z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Rekomenduje się modyfikację programu stacjonarnych studiów pierwszego stopnia w sposób gwarantujący spełnienie wymagania art. 63 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r., bez zaliczania godzin pracy nauczyciela akademickiego ze studentami poza udziałem w zajęciach do zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów.

Usytuowanie poszczególnych modułów programu studiów pierwszego stopnia w semestrach, dobór form zajęć oraz ich sekwencja nie budzi zastrzeżeń. Dobór zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w ramach ich poszczególnych form na stacjonarnych studiach pierwszego stopnia są poprawne. Jednakże, zgodnie z wcześniejszymi uwagami, w ocenie możliwości osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się, pewne zastrzeżenia budzi mała wartość łącznej liczby godzin zajęć dydaktycznych w programie studiów w odniesieniu do zakładanej wartości liczby punktów ECTS, wymaganych do ich ukończenia. Rekomenduje się wprowadzenie zmian do programu studiów pierwszego stopnia skutkujących zwiększeniem wymiaru godzinowego zajęć mających podstawowe znaczenie dla osiągnięcia przez studentów zakładanych dla kierunku efektów uczenia się.

Program studiów pierwszego stopnia umożliwia wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do ich ukończenia, umożliwiając studentom elastyczne kształtowanie ścieżek kształcenia. Z analizy programu studiów na ocenianym kierunku informatyka stosowana wynika bowiem, że student ma możliwość wyboru zajęć, którym przypisano łącznie 76 pkt. ECTS (36,2%), przy czym grupę zajęć obieralnych tworzą: *inżynierska praktyka zawodowa* (6 pkt. ECTS); *inżynierski projekt dyplomowy* (10 pkt. ECTS); *inżynierski projekt dyplomowy - pracownia i seminarium* (3 pkt. ECTS); grupa 6 modułów kierunkowych, każdy w wymiarze (5 pkt. ECTS każdy) do wyboru spośród następujących 12 modułów: *kurs C++*, *kurs Java*, *kurs programowania aplikacji mobilnych*, *kurs programowania gier komputerowych z wykorzystaniem silnika Unity*, *kurs JavaScript*, *uczenie maszynowe*, *kurs C*, *bezpieczeństwo sieci komputerowych*, *uczenie maszynowe*, *bazy danych II*, *kurs administrowania systemami uniksowymi*, *sterowanie urządzeń CNC*; 4 moduły (3 pkt. ECTS każdy) z grupy Otwarty Moduł Uniwersytecki; 5 modułów (3 pkt. ECTS każdy) z grupy modułów obszarowych wspierających kształcenie kierunkowe.

Moduły obszarowe wspierające kształcenie kierunkowe w ramach Nowej Koncepcji Studiów tworzy grupa następujących sześciu obszarów: Cyfrowy świat, Ekspresja twórcza i krytyczne myślenie, Granice nauki, Społeczeństwo obywatelskie i przedsiębiorczość, Środowisko naturalne i technologie oraz Zdrowie i rozwój osobisty. Wymienione obszary wspierające kształcenie kierunkowe zawierają następujące moduły:

- Cyfrowy świat – moduły: *sztuczna inteligencja*, *analiza danych: metody i narzędzia*, *tworzenie cyfrowych światów*, *wprowadzenie do programowania*;
- Ekspresja twórcza i krytyczne myślenie – moduły: *sztuka krytycznego myślenia*, *wyjście z komfortocenu: argumentacja i perswazja*;
- Granice nauki – moduły: *nauka i pseudonauka*, *zrozumieć noblistów*, *nauka i sztuka*;

- Społeczeństwo obywatelskie i przedsiębiorczość – moduły: *przedsiębiorczość, vademecum prawa, partycypacja społeczna w praktyce*;
- Środowisko naturalne i technologie – moduły: *zielone technologie, katastrofalne żywioły, zrównoważony rozwój*;
- Zdrowie i rozwój osobisty – moduły: *rozwój osobisty, styl życia a zdrowie człowieka, zarządzanie sobą*.

Oferta zajęć do wyboru spełnia zatem wymagania określone w §3 ust. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS.

Ze względu na ogólnoakademicki profil studiów pierwszego stopnia na ocenianym kierunku w programie studiów uwzględnione zostały zajęcia przygotowujące studentów do działalności naukowej w dyscyplinach informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których kierunku został przyporządkowany. Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana tym zajęciom wynosi 141 pt. ECTS (67,1%). Sposób wyznaczenia wartości tego wskaźnika nie budzi zastrzeżeń. Warunek, zgodnie z którym w programie studiów o profilu ogólnoakademickim ponad połowa punktów ECTS powinna być przypisana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, jest zatem spełniony.

Program studiów pierwszego stopnia na ocenianym kierunku obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka obcego, przy czym są to następujące zajęcia: *lektorat języka angielskiego 1* (30 godz., 3 pkt. ECTS), *lektorat języka angielskiego 2* (30 godz., 3 pkt. ECTS), *lektorat języka angielskiego 3* (30 godz., 3 pkt. ECTS) oraz *lektorat języka angielskiego 4* (30 godz., 3 pkt. ECTS), realizowane w semestrach II-V w łącznym wymiarze 120 godz. zajęć (9 pkt. ECTS).

Kształcenie językowe na studiach pierwszego stopnia umożliwia studentom osiągnięcie znajomości języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Zgodnie z programem studiów pierwszego stopnia na ocenianym kierunku informatyka stosowana łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych wynosi 9 pkt. ECTS, przy czym z analizy programu studiów w aspekcie sposobu wyznaczenia wartości tego wskaźnika wynika, że Uczelnia do zajęć tych zaliczyła następujące zajęcia z modułów obszarowych: 1 moduł do wyboru (30 godz. zajęć, 3 pkt. ECTS) z obszaru „Ekspresja Twórcza i Krytyczne Myślenie”; moduł *przedsiębiorczość* (30 godz. zajęć, 3 pkt. ECTS) z obszaru „Społeczeństwo Obywatelskie i Przedsiębiorczość” oraz moduł *vademecum prawa* (30 godz. zajęć, 3 pkt. ECTS) z obszaru „Społeczeństwo Obywatelskie i Przedsiębiorczość”. Spełniony jest zatem wymóg wynikający z §3 ust. 1 pkt 7 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, zgodnie z którym liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych powinna być nie mniejsza niż 5 punktów ECTS.

W programie stacjonarnych studiów pierwszego stopnia przewidziano zajęcia *wychowanie fizyczne*, realizowane w semestrach II i III w łącznym wymiarze 60 godz. (0 pkt. ECTS). Oznacza to spełnienie wymogu wynikającego z §3 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, zgodnie z którym w programie studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w formie studiów stacjonarnych określa się również

zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin; zajęciom z wychowania fizycznego nie przypisuje się punktów ECTS.

W programie studiów pierwszego stopnia na ocenianym kierunku informatyka stosowana nie przewidziano zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Dostępne dla nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, platformy kształcenia elektronicznego, takie jak Moodle, MS Teams czy Google Workspace, wykorzystywane są jedynie pomocniczo, na przykład w celu odbywania zdalnych konsultacji lub do udostępniania studentom w przestrzeni plików dedykowanych zespołom materiałów i pomocy dydaktycznych. Wymienione platformy są sprzężone z centralnym punktem logowania (za pomocą loginu i hasła), co gwarantuje identyfikację i bezpieczeństwo danych osób studiujących.

Prowadzenie zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na Uniwersytecie Śląskim jest regulowane przez Zarządzenie nr 176 Rektora UŚ z dnia 15 października 2021 r. Zgodnie z nim każdy student jest zobowiązany do odbycia szkolenia z zakresu korzystania z platform nauczania na odległość, wykorzystywanych przez Uniwersytet. Na stronie internetowej Centrum Kształcenia na Odległość Uniwersytetu Śląskiego udostępnia się studentom i pracownikom materiały szkoleniowe, przygotowujące do samodzielnego udziału w zajęciach z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Osoby studiujące przed rozpoczęciem nauki mają obowiązek zapoznać się z Vademecum studenckim, na które m.in. składa się szkolenie w zakresie narzędzi do pracy zdalnej — MS Teams i Moodle.

Uniwersytet Śląski w Katowicach zapewnia wszystkim swoim pracownikom oraz osobom studiującym bezpłatne konto w usłudze Office365, pozwalające korzystać ze zbioru aplikacji firmy Microsoft, w tym MS Teams, a także konto w usłudze Google Workspace, pozwalające korzystać ze zbioru aplikacji firmy Google. Społeczność uniwersytecka ma ponadto możliwość dostępu do e-learningowej platformy Moodle. Centrum Kształcenia na Odległość zapewnia także bieżącą pomoc techniczną, zarówno studentom, jak i nauczycielom akademickim realizującym zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (zajęcia mogą prowadzić osoby, które odbyły przeszkolenie przygotowujące do ich prowadzenia).

Podobnie jak studenci, także nauczyciele akademicy mają wsparcie Centrum Kształcenia na Odległość. Opracowany przez Centrum Przewodnik po kształceniu zdalnym w Uniwersytecie Śląskim zawiera m.in. informacje o narzędziach wykorzystywanych w kształceniu zdalnym w Uniwersytecie, a także informacje o sprawdzonych i rekomendowanych sposobach organizowania i prowadzenia kursów zdalnych oraz ich unowocześniania poprzez zastosowanie nowych narzędzi i metod pracy.

Od roku akademickiego 2022/2023 kształcenie na Uniwersytecie Śląskim odbywało się zasadniczo w formie stacjonarnej. Jedynie pojedyncze zajęcia na kierunku były realizowane w formie zdalnej. Od semestru letniego r.a. 2022/2023 obowiązuje Uchwała nr 1 Wydziałowej komisji ds. studenckich i kształcenia z dnia 1 marca 2023 r. w sprawie przyjęcia wydziałowej strategii kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych, zgodnie z którą dyrektor kierunku może wyrazić zgodę na realizację zajęć zdalnych z uwzględnieniem: specyfiki modułów, efektów uczenia się oraz kompetencji nauczycieli akademickich w zakresie prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość; ewidencji zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na danym kierunku w danych cyklach kształcenia wraz ze wskazaniem liczby punktów ECTS przypisanych tym modułom, przy czym procentowy udział punktów ECTS realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w danym cyklu kształcenia powinien wynosić maksymalnie 30%. Informacja o prowadzeniu zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość ze wskazaniem

wykorzystywanej platformy oraz określeniem, w jakim zakresie zajęcia będą realizowane w trybie synchronicznym i asynchronicznym, powinna znajdować się w sylabusie modułu. W trybie zdalnym nie powinny być prowadzone: moduły, których realizacja powiązana jest z koniecznością korzystania z odpowiedniej aparatury dostępnej jedynie w siedzibie Uczelni; moduły kształtujące umiejętności praktyczne – z wyłączeniem modułów służących osiągnięciu kompetencji cyfrowych; moduły wymagające osobistego uczestnictwa osoby studiującej w zajęciach (np. zajęcia terenowe).

Realizacja zajęć prowadzonych w formie zdalnej jest na bieżąco kontrolowana przez Uczelnię. Studenci mają możliwość osobistych konsultacji z nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia w siedzibie Uniwersytetu. Weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się odbywa się przez bieżącą kontrolę postępów w nauce.

Zgodnie z programem studiów na ocenianym kierunku informatyka stosowana zajęcia są prowadzone w formie: wykładów, laboratoriów, tutoringu, lektoratów, seminariów, konwersatoriów oraz praktyki. Dobór metod kształcenia w ramach ww. form zajęć zakłada aktywne angażowanie studentów w proces kształcenia. Znajduje to odzwierciedlenie w powiązaniu metod kształcenia z efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. W tym kontekście zwraca uwagę, wspomniany wcześniej, brak wśród form zajęć poszczególnych modułów, w tym także modułów kierunkowych, podstawowych dla studiów inżynierskich praktycznych form zajęć takich jak ćwiczenia rachunkowe (nawet w modułach matematycznych) oraz zajęć projektowych. W ramach Nowej Koncepcji Studiów został opracowany katalog metod dydaktycznych, które stanowią podstawę zajęć oraz są uwzględniane w sylabusach modułów zajęć. Wybór metod jest determinowany szeregiem czynników, wśród których wskazać należy: formę zajęć, liczebność i strukturę grupy zajęciowej, zaplanowane do zrealizowania zadania dydaktyczne oraz przede wszystkim treści merytoryczne oraz efekty uczenia się określone dla danego modułu. W zależności od formy i tematyki zajęć, wykorzystuje się m.in. między innymi metody podające (wykłady, konwersatoria), a także metody aktywizujące, takie jak: dyskusje, studia przypadków, gry dydaktyczne, burze mózgów, zadania domowe, kwerendy, debaty, prezentacje zespołowe i inne. Formuła konwersatoriów, warsztatów i laboratoriów narzuca stosowanie metod dydaktycznych, które umożliwiają, a nawet wymuszają, na studentach samodzielne zdobywanie informacji z podanych źródeł, przetworzenie treści przekazanych w ramach wykładu, a następnie praktyczne ich zastosowanie. Wykorzystywane są także innowacyjne metody dydaktyczne, takie jak design thinking, gamifikacja, wizualizacje problemu, czy tutoring naukowy i rozwojowy.

W większości modułów zajęć wykorzystuje się tzw. blended learning. Poszczególne grupy akademickie, równolegle do zajęć realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, mają założone zespoły na platformach Google Classroom, MS Teams lub Moodle, w przestrzeni plików, których umieszczane są dodatkowe materiały dydaktyczne, zadania, ćwiczenia oraz prowadzona jest korespondencja z osobą realizującą moduł.

Nauczanie języków obcych w Uniwersytecie Śląskim w ramach lektoratów na studiach pierwszego stopnia prowadzone jest w ramach pasm językowych na zasadach określonych Zarządzeniem Rektora nr 182/2023 z dnia 29 listopada 2023 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia lektoratów z języków obcych. W nauczaniu języków obcych wykorzystywane są głównie metody aktywizujące, w tym: praca w grupach, prezentacje multimedialne, a także metody i techniki kształcenia na odległość. Prowadzone na studiach pierwszego stopnia kształcenie językowe realizowane jest z wykorzystaniem metod umożliwiających uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Reasumując można stwierdzić, że stosowane na ocenianym kierunku metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia, przewidzianych Regulaminem studiów.

Zgodnie z ogólnoakademickim profilem studiów stosowane metody kształcenia umożliwiają właściwe przygotowanie studentów do działalności naukowej w dyscyplinach naukowych informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których oceniany kierunek został przyporządkowany oraz aktywny udział w tej działalności. Przygotowanie studentów do badań naukowych realizowane jest głównie w ramach zajęć kierunkowych, z wykorzystaniem możliwości jakie stwarzają poszczególne formy zajęć, w tym zwłaszcza zajęcia praktyczne (zajęcia laboratoryjne). Studenci poznają zasady przeprowadzania eksperymentów, metod i narzędzi symulacji komputerowej, dokonują interpretacji uzyskanych wyników, poznają podstawowe metody, techniki, narzędziami i algorytmy stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu informatyki, uczą się wyciągania wniosków, korzystają z nowoczesnych narzędzi badawczych, w tym narzędzi wykorzystujących metody i środki informatyki. Jednocześnie uzyskują umiejętności pracy w zespołach, przyjmując i pełniąc w nich różne role. Wykorzystywane w procesie realizacji programów studiów pierwszego stopnia metody kształcenia umożliwiają studentom stosowanie nowoczesnych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Zgodnie z wcześniejszymi uwagami, w Uczelni, w tym także na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych, odpowiedzialnym za organizację i realizację kształcenia na ocenianym kierunku, wykorzystuje się w tym zakresie platformy kształcenia elektronicznego: Moodle, MS Teams lub Google Workspace.

Proces kształcenia uzupełniany jest o obligatoryjne wakacyjne praktyki zawodowe w trakcie VI semestru na pierwszym stopniu studiów stacjonarnych, w wymiarze 160 godzin dydaktycznych, za które student otrzymuje 6 pkt ECTS.

Podstawowym celem praktyki zawodowej jest zrealizowanie efektów uczenia się, wynikających z programu studiów, w tym zapoznanie z organizacją i zasadami funkcjonowania firm i instytucji publicznych wykorzystujących technologie informatyczne w swojej działalności. Studenci zapoznają się w szczególności z zasadami funkcjonowania rynku pracy w branży informatycznej, w tym: strukturą organizacyjną przedsiębiorstw, zasadami organizacji pracy i podziału kompetencji, procedurami, procesem planowania pracy w miejscu odbywania praktyk zawodowych, a także kształtowania umiejętności niezbędnych w przyszłej pracy zawodowej, takich jak przygotowanie studenta do samodzielności i odpowiedzialności za powierzone mu zadania.

W Zarządzeniu nr 92 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie określenia wytycznych dotyczących organizacji w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach praktyk zawodowych studenta wskazano zakres tematyki praktyk, obejmujący do realizacji 7 zagadnień, w tym m.in. zapoznanie studenta ze specyfiką środowiska zawodowego, zapoznanie studenta z funkcjonowaniem struktury organizacyjnej (firmy), zasadami organizacji pracy i podziału kompetencji, procedurami, procesem planowania pracy w miejscu odbywania praktyk zawodowych, zapoznanie studenta z zasadami funkcjonowania rynku pracy.

Studenci realizują swoje praktyki w wielu zakładach pracy (n. *Stellantis Gliwice*, *Rockwell Automation*, *Bombardier Transportation*, *Unilever*, *Urząd Miasta w Będzinie*, *Urząd Miasta w Siemianowicach Śląskich*, *Związek Harcerstwa Polskiego*), przy czym z „Raportu z praktyk zawodowych na kierunku informatyka stosowana”, opracowanego przez opiekuna praktyk wynika, że do najchętniej wybieranych miejsc realizacji praktyk zawodowych należały: instytucje publiczne, przedsiębiorstwa wielobranżowe i zakłady przemysłowe, np. *Asseco Poland (Katowice)*, *Linux Polska (Warszawa)*, *Med-*

lokacja (Warszawa), Quicktel (Katowice), ALSTOM Polska (Katowice), J.T.C. (Będzin), MCD Electronics, Zespół Infrastruktury Informatycznej Kampusu Chorzowskiego (Uniwersytet Śląski w Katowicach).

Nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyk ze strony Wydziału sprawuje nauczyciel akademicki zwany dalej kierunkowym opiekunem praktyk, powołany przez właściwego prodziekana ds. kształcenia i studentów.

Studenci realizują swoje praktyki głównie w miejscach samodzielnie wybranych, natomiast mogą również skorzystać, przy trudnościach w pozyskaniu miejsc praktyk, ze wsparcia kierunkowego opiekuna praktyk, który wskazuje miejsce praktyki na podstawie zawartych umów pomiędzy Wydziałem, a danym przedsiębiorstwem. Również opiekun podejmuje działania polegające na udoskonaleniu programu praktyk oraz nawiązywaniu współpracy z nowymi zakładami pracy, celem zwiększania bazy umożliwiającej realizację odbycia praktyk studenckich.

Ustalone miejsca odbywania praktyki podlegają zatwierdzeniu przez kierunkowego opiekuna praktyk w oparciu o z góry określone i formalnie przyjęte kryteria jakościowe.

W okresie praktyki student ma obowiązek brać czynny udział w pracach wykonywanych w miejscu odbywania praktyki oraz zapoznać się z zagadnieniami dotyczącymi organizacji i funkcjonowania zakładu, w którym praktykę odbywa. Na terenie firm i instytucji publicznych nadzór nad odbywającymi tam praktyki studentami sprawuje zakładowy opiekun praktyk.

Ze względu na wakacyjny termin praktyk, są one realizowane także w firmach znajdujących się w miejscach zamieszkania studentów oraz w prywatnych i państwowych jednostkach naukowych i badawczych.

Warunkiem zaliczenia praktyk jest dostarczenie opiekunowi praktyk pełnej dokumentacji praktyk (w szczególności raportu z przebiegu praktyki zawodowej oraz wypełnionej ankiety ewaluacyjnej), na podstawie których weryfikuje się efekty uczenia.

W dokumentacji praktyk dokonywano odnotowywania: miejsca i terminu odbywanych praktyk, charakterystykę instytucji, w której praktykę student odbywał, zakresy wykonywanych przez praktykanta zadań oraz opinie studenta, jak też opiekuna praktyk (w ankietach ewaluacyjnych).

Na kierunku informatyka stosowana studenci mają możliwość uzyskania zaliczenia praktyk zawodowych również na podstawie innych form pracy (np. § 6. Zaliczenie praktyki zawodowej, pkt 3. *Opiekun akademicki praktyki zawodowej może zaliczyć praktykę na podstawie udokumentowanej pracy zawodowej studenta, udziału w obozie naukowo-badawczym lub w innym przypadku, zgodnej z profilem kształcenia na kierunku studiów lub specjalności, jeżeli stwierdzi, że zostały osiągnięte wymagane efekty uczenia się*).

Na podstawie danych z kolejnych „Raportów z praktyk zawodowych na kierunku informatyka stosowana” z lat 2019-2024 można stwierdzić, że liczba studentów studiów stacjonarnych, którzy uzyskali zaliczenie praktyk zawodowych, na podstawie pracy zawodowej lub udokumentowanej innej praktyki o podobnym charakterze wahała się w przedziale od 25 do niemal 50% w poszczególnych latach.

Opiekun praktyk prowadzi i stale uzupełnia wykaz dostępnych miejsc praktyk, ale studenci mogą również samodzielnie wybierać miejsce odbywania praktyki zawodowej pod warunkiem, że podczas ich realizacji zostaną osiągnięte założone efekty uczenia się. Studenci mogą odbywać praktykę zawodową w instytucjach państwowych i prywatnych, których działalność związana jest z szeroko pojętymi zagadnieniami informatycznymi.

Nadzór nad praktykami odbywa się obecnie głównie poprzez kontakt telefoniczny i e-mailowy z opiekunami praktyk po stronie zakładu pracy. W dotychczas obowiązującej procedurze odbywania i zaliczania praktyk zawodowych dla kierunku informatyka stosowana nie przewidywano potrzeby prowadzenia hospitacji praktyk.

Posiadane kompetencje i wieloletnie doświadczenie kierunkowego opiekuna praktyk na kierunku informatyka stosowana umożliwiają prawidłową realizację programu praktyk. Ocena infrastruktury technicznej miejsc odbywania praktyk oraz ich wyposażenie są oceniane przez opiekuna praktyk pod kątem zgodności z potrzebami procesu nauczania, co umożliwia prawidłową realizację programu praktyk. Ze względu na odbywanie praktyk przez studentów w większości w tych samych firmach, instytucjach publicznych lub instytutach badawczych, które z Wydziałem współpracują już od wielu lat, nie zachodzi potrzeba stałej weryfikacji bazy i ich kadry. Ocena zgodności infrastruktury i wyposażenia miejsc praktyk jest na ogół weryfikowana poprzez dostępne informacje o profilu działalności firmy lub instytucji oraz zakresie jej działania, a także w oparciu o opinie środowisk zrzeszających pracodawców i opinie studentów, którzy odbywali tam praktyki.

Na podstawie analizy udostępnionych dokumentów można stwierdzić, że infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się.

Opiekun praktyk studenckich dokonywał opracowania corocznych raportów z przebiegu praktyk studenckich, które byłyby przedstawiane informacyjnie Dziekanowi Wydziału.

Program praktyk, osoby sprawujące nadzór nad praktykami, sposób realizacji praktyk, a także efekty uczenia się osiągane na praktykach podlegają systematycznej ocenie z udziałem studentów (w postaci elektronicznej ankietyzacji), której wyniki są wykorzystywane w ustawicznym doskonaleniu programu praktyk i ich realizacji. Z zebranych informacji wynika, że dość systematycznie dokonywano okresowej modyfikacji efektów uczenia się przewidzianych dla praktyk.

Nie bez znaczenia jest fakt, że realizowana praktyka zawodowa przyczynia się do doskonalenia umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności i odpowiedzialności za powierzone zadania, co znalazło potwierdzenie w wykonanych analizach wyników ankiet pracodawców i studentów.

Zgodnie z Regulaminem studiów rok akademicki rozpoczyna się 1 października danego roku kalendarzowego i trwa do 30 września następnego roku kalendarzowego. Rok akademicki obejmuje: okres zajęć wynikających z programu studiów, podzielony na dwa semestry - semestr zimowy i semestr letni; dwie sesje egzaminacyjne, trwające od 14 do 21 dni; okresy wolne od zajęć, w szczególności przerwy świąteczne oraz przerwy między semestrami.

Zajęcia odbywają się zgodnie z harmonogramem zajęć, przy czym zasady układania harmonogramów zajęć reguluje Zarządzenie Rektora nr 64/2022 z dnia 9 maja 2022 w sprawie określenia godzin prowadzenia zajęć dydaktycznych w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach, określające ujednolicony na poziomie całego Uniwersytetu godzinowy rozkład zajęć na studiach stacjonarnych, zgodnie z którym zajęcia odbywają się w blokach 90 minutowych, po każdym z których przewidziano piętnastominutowe przerwy. Harmonogram zajęć przewiduje również jedną przerwę czterdziestopięciminutową (13.00-13.45). Zajęcia na studiach stacjonarnych realizowane są od poniedziałku do piątku w godzinach między 8.00 a 18.45. W wyjątkowych i rzadkich sytuacjach zajęcia mogą trwać do godz. 20.30.

Planowanie i organizacja zajęć umożliwiają studentom efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscyplin naukowych informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których kierunek został przyporządkowany. Są w pełni zgodne zakresem działalności naukowej Uniwersytetu w tych dyscyplinach.

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

Stosowane metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają studentom właściwe przygotowanie do działalności naukowo-badawczej.

Organizacja praktyk zawodowych, w tym nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc ich odbywania oraz program i środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów praktyk, zapewniają prawidłową realizację praktyk.

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

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

Rekomendacje

1. Wprowadzić zmiany do programu stacjonarnych studiów pierwszego stopnia, skutkujące w szczególności zwiększeniem liczby godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów tak, aby osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się nie wiązało się z tak znacznym nakładem pracy własnej studenta, w szczególności zajęć mających podstawowe znaczenie dla osiągnięcia przez studentów zakładanych dla kierunku efektów uczenia się.

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Szczegółowe warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na wszystkie kierunki studiów w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach, w tym na oceniany kierunek informatyka stosowana,

określane są corocznie uchwałami Senatu, z uwzględnieniem wymogu art. 70 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zgodnie z którym uczelnia ustala warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji oraz sposób jej przeprowadzenia, przy czym uchwała senatu jest udostępniana nie później niż do dnia 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki, w którym ma się odbyć rekrutacja. Przykładowo, warunki przyjęcia kandydatów na studia w roku akademickim 2025/2026 określa Uchwała Nr 573 Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 25 czerwca 2024 r. w sprawie warunków i trybu rekrutacji na I rok studiów w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach w roku akademickim 2025/2026.

Zgodnie z ww. Uchwałą przyjęcie na studia może nastąpić poprzez: rekrutację w formie postępowania kwalifikacyjnego lub oceny złożonych przez kandydatów wymaganych dokumentów; potwierdzenie efektów uczenia się; przeniesienie z innej uczelni. Przyjęcie kandydatów na pierwszy rok studiów następuje w ramach limitów miejsc na poszczególnych kierunkach studiów, w podziale na poziom kształcenia i formę studiów, określanych Senat Uniwersytetu w trybie odrębnej uchwały.

O przyjęciu formy rekrutacji decyduje dziekan wydziału. Rekrutację przeprowadzają wydziałowe komisje rekrutacyjne (WKR), powoływane na wniosek dziekana przez Rektora lub upoważnionego przez niego prorektora. Przyjęcie na studia następuje w drodze wpisu na listę studentów. Przyjęcie cudzoziemców następuje w drodze decyzji administracyjnej Rektora albo upoważnionego przez Rektora przewodniczącego WKR. Odmowa przyjęcia na studia następuje w drodze decyzji administracyjnej, podpisanej przez przewodniczącego WKR. W przypadku cudzoziemców decyzję odmowną podpisuje Rektor albo upoważniony przez Rektora przewodniczący WKR. Od decyzji WKR przysługuje odwołanie do Rektora. Od decyzji Rektora przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy. Odwołanie lub wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy wnosi się za pośrednictwem właściwej WKR. Nadzór nad rekrutacją sprawuje Rektor lub upoważniony przez Rektora prorektor.

Rektor powołuje Zespół Internetowej Rejestracji Kandydatów, zwany dalej Zespołem IRK i określa jego zadania. Kandydat ubiegający się o przyjęcie na I rok studiów w Uniwersytecie przystępuje do postępowania kwalifikacyjnego składając w formie elektronicznej wniosek w IRK.

Na studia pierwszego stopnia może być przyjęta osoba, która posiada dokument, stanowiący podstawę ubiegania się o przyjęcie na studia, o którym mowa w art. 69 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Kandydat legitymujący się świadectwem lub innym dokumentem wydanym za granicą uprawniającym do ubiegania się o przyjęcie na studia w kraju wydania, dyplomem IB (International Baccalaureate), dyplomem EB (European Baccalaureate) lub dyplomem ukończenia studiów wyższych uzyskanym za granicą w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia prowadzone w języku polskim - musi posiadać dokument poświadczający znajomość języka polskiego. W przypadku braku takiego dokumentu kandydat może potwierdzić znajomość języka polskiego biorąc udział w kursie przygotowującym z języka polskiego zakończonym egzaminem weryfikującym znajomość języka polskiego na potrzeby podjęcia studiów na Uniwersytecie, prowadzonym przez Szkołę Języka i Kultury Polskiej Uniwersytetu Śląskiego.

Postępowanie kwalifikacyjne przeprowadzane przez WKR ma charakter konkursowy. WKR może w stosunku do kandydata ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, wynikającymi z niepełnosprawności lub szczególnych potrzeb zdrowotnych, zmodyfikować sposób postępowania kwalifikacyjnego. Sytuacja każdego takiego kandydata rozpatrywana jest przez WKR indywidualnie, zgodnie z ideą wyrównywania szans edukacyjnych oraz racjonalnego dostosowania warunków rekrutacji do potrzeb wynikających z niepełnosprawności lub szczególnej sytuacji zdrowotnej. W czasie rekrutacji, dla osób nieposiadających odpowiednich narzędzi do dokonania skutecznej rejestracji

i zapisu na studia w IRK, w Dziale Kształcenia Uniwersytetu udostępniane są stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu, drukarka i skaner oraz udzielane jest bieżące wsparcie techniczne w tym zakresie.

Kryteria przyjęć na studia w Uniwersytecie Śląskim uwzględniają zmiany w sposobie przeprowadzania egzaminów maturalnych, jakie zachodziły na przestrzeni ostatnich lat w taki sposób, by stworzyć porównywalne warunki kwalifikacji maturzystom z różnych roczników.

Zgodnie z przywołaną wcześniej uchwałą rekrutacyjną Senatu z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego na pierwszy rok studiów pierwszego stopnia przyjmowani są:

- laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego; wykaz olimpiad i uprawnienia laureatów i finalistów określa odrębna uchwała Senatu Uniwersytetu;
- laureaci konkursów ogólnopolskich oraz międzynarodowych; wykaz konkursów i uprawnienia laureatów określa odrębna uchwała Senatu Uniwersytetu;
- finaliści Mistrzostw Polski w kategoriach młodzieżowych, w dyscyplinach sportowych ujętych w rywalizacji sportu akademickiego w ramach programu Akademickie Mistrzostwa Polski; wykaz kierunków i uprawnienia tych finalistów określa odrębna uchwała Senatu Uniwersytetu.

Ww. kandydaci otrzymują maksymalną liczbę punktów przewidzianą w postępowaniu kwalifikacyjnym na dany kierunek studiów.

Kandydatów posiadających międzynarodową maturę – dyplom IB (International Baccalaureate), wydawanego przez organizację International Baccalaureate z siedzibą w Genewie lub posiadających maturę europejską – dyplom EB (European Baccalaureate), wydawanego przez Szkoły Europejskie zgodnie z Konwencją sporządzoną w Luksemburgu dnia 21 czerwca 1994 r. o statusie Szkół Europejskich, obowiązują takie same zasady rekrutacji jak kandydatów z „nową maturą”, przy czym przywołana wcześniej uchwała rekrutacyjna określa sposób przeliczenia wyników uzyskanych w ramach matury międzynarodowej lub europejskiej na skalę „nowej matury”.

Kandydat, obywatel polski oraz cudzoziemiec, który ukończył szkołę średnią za granicą może ubiegać się o przyjęcie na I rok studiów pierwszego stopnia, jeżeli posiadane przez niego świadectwo dojrzałości lub inny dokument uprawniający do ubiegania się o przyjęcie na studia wyższe w kraju, w którym ukończył szkołę średnią. Zasady i sposób przeliczania ocen ze świadectw uzyskanych za granicą, uprawniających do podjęcia studiów pierwszego stopnia w Uniwersytecie, określa załącznik nr 10 do przywołanej uchwały rekrutacyjnej. W przypadku gdy z załącznika nie ujęto sposobu przeliczania ocen z danego kraju lub w przypadku występowania na dokumencie wydanym w danym kraju innej skali ocen, decyzję o sposobie ich przeliczenia podejmuje WKR.

W postępowaniu kwalifikacyjnym na studia pierwszego stopnia w przypadku kandydatów, którzy zdają egzamin maturalny („nowa matura”) bierze się pod uwagę wyniki egzaminu maturalnego.

W przypadku kandydatów, którzy zdali egzamin dojrzałości („stara matura”) bierze się pod uwagę wyniki z poszczególnych przedmiotów zdawanych pisemnie albo ustnie (określonych w załącznikach nr 1 — 9 do uchwały rekrutacyjnej dla kandydatów, którzy legitymują się „nową maturą”), zamieszczone na świadectwie dojrzałości. Sposób przeliczania wyników uzyskanych na egzaminie dojrzałości („stara matura”) dostosowany jest do systemu oceniania kandydatów, którzy zdali egzamin maturalny („nowa matura”), przy czym oceny uzyskane przez kandydatów na egzaminie dojrzałości zostają przeliczone proporcjonalnie na skalę nowej matury w sposób określony w uchwale rekrutacyjnej.

Szczegółowy wykaz przedmiotów branych pod uwagę w postępowaniu kwalifikacyjnym na poszczególne kierunki studiów z uwzględnieniem poziomów i wag przypisanych przedmiotom określone są w załącznikach nr 1 — 9 do przywołanej wcześniej uchwały rekrutacyjnej.

Jeśli kryteria kwalifikacji określone w załącznikach nr 1 — 9 do uchwały rekrutacyjnej nie stanowią inaczej, wynik końcowy kandydata na studia pierwszego stopnia jest liczbą z przedziału 0 — 100. Ostateczny wynik to suma punktów uzyskanych po uwzględnieniu przeliczników dla poszczególnych poziomów z przedmiotów maturalnych i przypisanych przedmiotom wag. Kwalifikacja na studia pierwszego stopnia na oceniany kierunek informatyka stosowana obejmuje konkurs świadectw dojrzałości, w ramach którego brane są pod uwagę wyniki z następujących przedmiotów zdawanych na egzaminie maturalnym w części pisemnej: matematyka (z wagą 60%), jeden przedmiot do wyboru spośród: biologia, chemia, fizyka lub fizyka i astronomia, geografia, informatyka, matematyka (z wagą 30%) oraz język obcy nowożytny (z wagą 10%). Wynik egzaminu na poziomie podstawowym mnoży się przez przelicznik 0,5; na poziomie rozszerzonym przez przelicznik 1,0 a następnie przez wagę przedmiotu. Jeżeli kandydat zdawał na maturze dany przedmiot na obu poziomach pod uwagę będzie brany wynik z poziomu, który po uwzględnieniu przelicznika i wagi będzie korzystniejszy dla kandydata. Jeżeli kandydat nie zdawał na maturze danego przedmiotu otrzymuje za ten przedmiot zero punktów, ale może przystąpić do postępowania kwalifikacyjnego.

Na podstawie wyników uzyskanych przez kandydatów w postępowaniu kwalifikacyjnym tworzy się listę rankingową, od najwyższej do najniższej liczby uzyskanych punktów. Określa ona kolejność przyjmowania na studia kandydatów w ramach limitu miejsc ustalonego dla danego kierunku studiów. Informację o wyniku postępowania kwalifikacyjnego kandydat otrzymuje na osobiste konto rejestracyjne w systemie IRK.

Szczegółowy harmonogram rekrutacji na wszystkie kierunki, formy i poziomy studiów, w tym terminy rejestracji i składania dokumentów oraz terminarz postępowania kwalifikacyjnego na studia ustala Rektor.

W ramach rekrutacji na oceniany kierunek studiów uwzględniane są kompetencje cyfrowe kandydatów, którzy powinni wykazywać się umiejętnościami niezbędnymi do wyszukiwania różnych rodzajów informacji (plików, stron internetowych itp.), uzyskiwania do nich dostępu i ich wykorzystania. Wymagane kompetencje cyfrowe powinny pozwolić studentowi na porównywanie różnych źródeł informacji i właściwą ocenę ich wiarygodności. Przyjmuje się, że proces pozytywnego zarejestrowania w systemie IRK i korzystania z niego oznacza nabycie kompetencji w stopniu wystarczającym do rozpoczęcia studiów.

Oceniając warunki i kryteria rekrutacji kandydatów na studia pierwszego stopnia na oceniany kierunek informatyka stosowana można stwierdzić, że są one przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Warunki i kryteria rekrutacji są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na ocenianym kierunku, a także uwzględniają informacje o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparciu Uczelni w zapewnieniu dostępu do tego sprzętu.

Ogólne zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów określa Uchwała Nr 432 Senatu Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 24 września 2019 r. w sprawie organizacji w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. Zgodnie z ww. Uchwałą podstawą potwierdzenia efektów uczenia się zdobytych poza edukacją formalną jest odniesienie efektów uczenia się danej osoby do efektów uczenia się zdefiniowanych dla modułów kształcenia określonego kierunku, poziomu i profilu studiów, zaliczanych w konkretnym cyklu studiów. Potwierdzanie efektów uczenia się przeprowadza

się na poziomie modułów kształcenia. Rezultatem procesu potwierdzenia efektów uczenia się jest zaliczenie określonych modułów kształcenia i zwolnienie z konieczności uczestnictwa w pełnym wymiarze zajęć dydaktycznych przewidzianych w programie studiów określonego poziomu i profilu studiów.

W wyniku potwierdzania efektów uczenia się można zaliczyć nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć objętych programem studiów.

Efekty uczenia się mogą zostać potwierdzone osobie posiadającej:

1. dokumenty, o których mowa w art. 69 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce i co najmniej 5 lat doświadczenia zawodowego - w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia;
2. kwalifikację pełną na poziomie 5 PRK albo kwalifikację nadaną w ramach zagranicznego systemu szkolnictwa wyższego odpowiadającą poziomowi 5 europejskich ram kwalifikacji, o których mowa w załączniku II do zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Dz. Urz. UE C 111 z 06.05.2008) - w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia;
3. kwalifikację pełną na poziomie 7 PRK i co najmniej 2 lata doświadczenia zawodowego po ukończeniu studiów drugiego stopnia albo jednolitych studiów magisterskich - w przypadku ubiegania się o przyjęcie na kolejne studia pierwszego stopnia.

Kandydaci spełniający ww. określone warunki mogą rozpocząć procedurę potwierdzenia efektów uczenia się zdobytych poza edukacją formalną w dowolnym momencie roku akademickiego. Osoby te po pozytywnym zakończeniu procesu potwierdzenia efektów uczenia się przyjmowane są na odpowiedni program studiów określonego kierunku lub specjalności, poziomu i profilu studiów w ramach ustalonego limitu miejsc. Przyjęcie na studia następuje w drodze wpisu na listę studentów z początkiem cyklu dydaktycznego. Możliwe jest tylko jednorazowe ubieganie się o potwierdzenie efektów uczenia się w odniesieniu do efektów zdefiniowanych dla modułów kształcenia w danym cyklu kształcenia. Rektor, na podstawie informacji przekazanych przez wydziały, ogłasza corocznie wykaz kierunków i specjalności, w ramach których przeprowadzona może być procedura potwierdzania efektów uczenia się. Lista kierunków studiów odpowiada wymogom art. 71 ust. 1 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

W celu przeprowadzenia procedury potwierdzenia efektów uczenia się dla danego kandydata, Dziekan powołuje komisję ds. potwierdzenia efektów uczenia się w składzie: dyrektor kierunku studiów, którego dotyczy proces potwierdzania efektów uczenia się – jako przewodniczący; nauczyciele akademicki (egzaminatorzy) będący koordynatorami modułów, o zaliczenie których ubiega się Wnioskodawca – odrębnie dla każdego wnioskowanego modułu.

Komisja, w zależności od zakresu wniosku oraz efektów uczenia się realizowanych w ramach poszczególnych modułów zajęć, przygotowuje stosowne formy ich weryfikacji, w szczególności zaś: egzamin teoretyczny (w formie pisemnej bądź ustnej), egzamin praktyczny (w szczególności – projekt, prezentacja). Zakres egzaminu, sposób weryfikacji efektów uczenia się oraz ustalenie oceny końcowej powinny być zgodne z opisem modułu ustalonym w programie studiów. Przewodniczący Komisji ustala harmonogram przyjętych sposobów weryfikacji efektów uczenia się w terminie 14 dni od dnia powołania Komisji, a kandydat musi zostać poinformowany o harmonogramie egzaminów co najmniej na tydzień przed przeprowadzeniem pierwszego egzaminu. Z przeprowadzonego postępowania Komisja sporządza protokół, który zawiera: nazwę modułu, dla którego potwierdzane są efekty uczenia się; formę weryfikacji; uzyskaną ocenę z każdego modułu; liczbę przyznanych punktów ECTS. Komisja

przekazuje protokół wraz z całą dokumentacją z przeprowadzonego postępowania dziekanowi. Dziekan wydaje kandydatowi zaświadczenie o potwierdzeniu lub o odmowie potwierdzenia efektów uczenia się.

Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej określa Regulamin studiów w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach. Zgodnie z Regulaminem przeniesienie i uznawanie punktów ECTS umożliwia kontynuację kształcenia na kierunku, na który student przenosi się z innej uczelni, w tym z uczelni zagranicznej. Warunkiem uznania punktów ECTS uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, w miejsce punktów przypisanych zajęciom zawartych w programie studiów ocenianego kierunku, jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów uczenia się z efektami przewidzianymi w programie studiów. Za prawidłowe przenoszenie osiągnięć, zatwierdzanie harmonogramu oraz określenie zasad przenoszenia zdobytych osiągnięć odpowiada dziekan lub właściwy pełnomocnik po zasięgnięciu opinii dyrektora kierunku. W przypadku stwierdzenia istotnych rozbieżności dziekan: kieruje wnioskiem studenta do weryfikacji merytorycznej przez nauczyciela akademickiego prowadzącego dany moduł; zaleca uzupełnienie różnic programowych i brakujących punktów ECTS (bez konieczności wnoszenia opłaty); podejmuje decyzję o odmowie uznania efektów uczenia się. Decyzje o przeniesieniu cudzoziemców z innej uczelni podejmuje Rektor.

W przypadku przeniesienia studenta z innej uczelni efekty uczenia się i kwalifikacje uzyskiwane w innej uczelni weryfikowane są na podstawie przedstawionej dokumentacji z przebiegu studiów. W wyniku jej analizy dokonuje się zaliczenia modułów mających pokrycie z realizowanym na kierunku programem oraz przygotowany jest katalog modułów wymagających realizacji i zaliczenia w ramach tzw. różnic programowych. W przypadku braku możliwości porównania modułów analizie podlegają osiągnięte efekty uczenia się. Punkty ECTS uzyskane poza macierzystą uczelnią mogą zostać uznane w miejsce punktów z przedmiotów zawartych w planie studiów i wynikających ze standardów kształcenia w przypadku zbieżności efektów uczenia się tych przedmiotów w obydwu uczelniach. Dodatkowo, osoby prowadzące zajęcia w ramach poszczególnych modułów mogą dokonać zaliczenia wybranego materiału na podstawie udokumentowania realizacji poszczególnych treści (np. potwierdzonego sylabusu). Ogólne zasady uznawania wcześniej uzyskanych efektów uczenia się określa §18 Regulaminu studiów w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach.

Na podstawie przedstawionych uwag można stwierdzić, że warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Program studiów pierwszego stopnia na ocenianym kierunku informatyka stosowana przewiduje przygotowanie i obronę pracy dyplomowej. Zasady, warunki i tryb dyplomowania określa Regulamin studiów w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach.

Zgodnie z wdrożoną na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach procedurą dyplomowania promotorami prac inżynierskich mogą być nauczyciele akademicy ze stopniem naukowym co najmniej doktora. Regulamin studiów dopuszcza możliwość kierowania pracą dyplomową przez doświadczonego pracownika lub specjalistę spoza Uczelni po upoważnieniu przez Dziekana i uzyskaniu rekomendacji Rady Dydaktycznej. Tematyka i tytuły prac dyplomowych ustalane są indywidualnie przez dyplomantów i konsultowane z potencjalnymi promotorami. Procedura zgłaszania i zatwierdzania tematu pracy dyplomowej regulowana jest przez Zarządzenie nr 201/2021 Rektora Uniwersytetu Śląskiego z dnia 23 listopada 2021 r. w sprawie wprowadzenia procedury

składania i archiwizowania pisemnych prac dyplomowych w bazie elektronicznej. Reguluje ono cały proces dyplomowania, od przygotowania oferty tematów prac dyplomowych, aż do egzaminu dyplomowego. W ramach procedury dokonywane jest zgłoszenie tematu pracy drogą elektroniczną. W Uniwersytecie Śląskim zgłoszenia przyjmowane są poprzez system APD (Archiwum Prac Dyplomowych), będący modulem systemu USOS. Po zgłoszeniu się studenta zainteresowanego tematem promotor tworzy w systemie APD wnioski o zatwierdzenie tematu pracy dyplomowej. Akceptacji zgłoszonych tematów prac dokonuje komisja ds. tematów prac dyplomowych, powoływana przez Radę Dydaktyczną. Kluczowym kryterium w doborze tematyki prac dyplomowych jest jej ścisły związek z realizowanym kierunkiem studiów, programami badawczymi realizowanymi w dyscyplinach informatyka lub informatyka techniczna i telekomunikacja oraz zainteresowaniami studenta. Wstępna problematyka pracy dyplomowej ustalana jest często w bezpośrednim kontakcie ze studentem w momencie wyboru promotora. Zmiana tematu pracy dyplomowej wymaga złożenia nowego wniosku przez promotora w systemie APD, po wcześniejszej akceptacji Rady Dydaktycznej. Większość prac dyplomowych na ocenianym kierunku stanowią praktyczne projekty (aplikacje webowe, mobilne, gry komputerowe i mobilne, systemy bazodanowe itp.).

Zgodnie z § 34 ust. 9-10 Regulaminu studiów pracą dyplomową może stanowić artykuł naukowy opublikowany w wolnym, powszechnym i trwałym dostępie (otwarty dostęp) w periodyku naukowym ujętym w wykazie czasopism, wydany na podstawie art. 267 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Możliwe jest by była to praca wieloautorska, złożona wraz z oświadczeniami własnymi i współautorów, wskazującymi ich merytoryczny wkład w powstanie pracy, pozwalający na ocenę roli i udziału studenta w ich powstawaniu, w tym w zainicjowaniu i przeprowadzeniu opublikowanych wyników badań.

Każda pisemna praca dyplomowa jest przed egzaminem dyplomowym weryfikowana w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym (JSA) W przypadku podejrzenia, że praca narusza prawo własności intelektualnej, promotor ma obowiązek poinformować o tym Dziekana i złożyć wniosek o wstrzymanie procedury dyplomowania. Jeśli sytuacja taka nie wystąpi, następują dalsze etapy procedury dyplomowania. Po akceptacji pracy dyplomowej przez promotora, a także po uzyskaniu zaliczeń z wszystkich modułów objętych programem studiów, dyrektor kierunku proponuje recenzenta pracy oraz przewodniczącego komisji, datę obrony, formę przeprowadzenia egzaminu dyplomowego, a Dziekan powołuje komisję egzaminu dyplomowego. Promotor i recenzent wprowadzają do systemu APD recenzje pracy. Recenzje są jawne i udostępniane dyplomantowi przed obroną. Uwzględnia się w nich takie elementy, jak zbieżność treści pracy z tematem określonym w tytule, ocenę układu pracy, struktury podziału treści, kolejności rozdziałów, kompletności też, ocenę merytoryczną pracy, nowatorstwo pracy, charakterystykę doboru i wykorzystania źródeł, ocenę formalnej strony pracy oraz możliwości wykorzystania pracy. Po uzyskaniu pozytywnych ocen pracy dyplomowej dyplomant przystępuje do egzaminu dyplomowego. Egzamin dyplomowy przeprowadzany jest przez powołaną przez Dziekana komisję egzaminacyjną, składającą się z przewodniczącego, promotora oraz recenzenta pracy dyplomowej. Przynajmniej jeden z członków komisji powinien posiadać co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego. W przypadku egzaminu inżynierskiego co najmniej jeden członek komisji powinien posiadać ponadto tytuł zawodowy inżyniera. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i składa się z dwóch części: jawnej i niejawnej. Część jawna egzaminu dyplomowego obejmuje: prezentację pracy oraz dyskusję na temat pracy dyplomowej (w tym protokołowane odpowiedzi dyplomanta na pytania komisji dotyczące pracy) oraz odpowiedzi dyplomanta na trzy pytania egzaminacyjne formułowane na podstawie wylosowanych zagadnień egzaminacyjnych, przy czym lista

zagadnień egzaminacyjnych podawana jest do wiadomości studentów nie później niż na początku ostatniego semestru studiów.

W części niejawnej egzaminu dyplomowego Komisja uzgadnia i ustala ocenę pracy dyplomowej, ocenę egzaminu dyplomowego oraz ostateczny wynik studiów.

Egzamin dyplomowy, na umotywowany wniosek studenta, może być przeprowadzony poza siedzibą Uczelni przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, zapewniających w szczególności: transmisję egzaminu dyplomowego w czasie rzeczywistym między jego uczestnikami, wielostronną, synchroniczną komunikację w czasie rzeczywistym, w ramach której uczestnicy egzaminu dyplomowego mogą wypowiadać się z zachowaniem niezbędnych zasad bezpieczeństwa.

Egzamin dyplomowy, na wniosek studenta lub promotora, może być również przeprowadzony w formie otwartej, w obecności gości (zarówno pracowników i studentów, jak również osób spoza Uczelni). W przypadku uzyskania z egzaminu dyplomowego oceny niedostatecznej lub nieprzystąpienia do tego egzaminu w ustalonym terminie, Dziekan wyznacza drugi termin egzaminu. Powtórny egzamin może się odbyć nie wcześniej niż przed upływem jednego miesiąca i nie później niż po upływie trzech miesięcy od daty pierwszego egzaminu.

Warunkiem ukończenia studiów jest złożenie egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym. Zasady obliczenia ostatecznego wyniku studiów określa Regulaminu studiów, zgodnie z którym podstawą obliczenia ostatecznego wyniku studiów są: średnia arytmetyczna ze wszystkich ocen uzyskanych w okresie studiów, w tym ocen niedostatecznych, zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku (z wagą 0,5); pozytywna ocena z pracy ustalona na podstawie ocen promotora i recenzenta (z wagą 0,25), przy czym w przypadkach spornych decyduje przewodniczący komisji; pozytywna ocena z egzaminu dyplomowego ustalona na podstawie ocen cząstkowych uzyskanych na tym egzaminie (z wagą 0,25).

W ramach wizytacji zespół oceniający zapoznał się z 10, losowo wybranymi pracami dyplomowymi, powstałymi w wyniku realizacji procesu dyplomowania na ocenianych studiach pierwszego stopnia. Poziom merytoryczny ocenianych prac nie budzi większych zastrzeżeń. Wszystkie prace dyplomowe spełniały wymagania stawiane pracom inżynierskim, a ich tematyka mieściła się w zakresie ocenianego kierunku studiów informatyka stosowana. Sposób formułowania zadań dyplomowych umożliwia weryfikację osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla procesu dyplomowania na studiach pierwszego stopnia. Oceny prac, wystawione przez promotorów i recenzentów, były zasadne i na ogół zgodne. W przypadkach ocen promotorów i recenzentów różnych od oceny bardzo dobrej zamieszczone zostały uzasadnienia obniżenia oceny.

Oceniając przyjęte na ocenianym kierunku informatyka stosowana zasady i procedury dyplomowania należy stwierdzić, że są one trafne, charakterystyczne dla kierunku i poziomu studiów oraz zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

W ramach wdrażania Nowej Koncepcji Studiów począwszy od roku akademickiego 2026/27 procedura dyplomowania zostanie całkowicie przeorganizowana. Zrezygnowano z pracy dyplomowej na rzecz modułu *inżynierski projekt dyplomowy* (10 pkt. ECTS) oraz wspomagającego modułu *inżynierski projekt dyplomowy – pracownia i seminarium* (30 godz. zajęć, 3 pkt. ECTS). W ramach projektu student będzie rozwiązywał problem o charakterze badawczym, obliczeniowym lub projektowym. W ramach projektu student przygotuje sprawozdanie (zawierające w szczególności dokumentację techniczną). Obecnie trwają prace (w tym konsultacje z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi) nad kierunkowym regulaminem dyplomowania zgodnym z tą koncepcją. Przyjęcie regulaminu jest planowane do końca bieżącego roku akademickiego.

Ocena postępów studentów opiera się na pracy nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za prowadzenie poszczególnych modułów. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się określone zostały w Regulaminie studiów, który określa prawa i obowiązki studenta związane z zaliczaniem modułów, przystępowaniem do egzaminów, zaliczaniem poszczególnych etapów studiów i zakończeniem procesu kształcenia. Jednocześnie uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia dla kierunków studiów organizowanych przez Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych określa sposób monitorowania weryfikacji efektów uczenia się. Podstawowa weryfikacja postępów osiąganych przez studentów kierunku informatyka stosowana polega na przeglądzie liczby wpisów na semestr przeprowadzanym po każdym semestrze. Szczegółowe zasady sprawdzania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia w ramach poszczególnych modułów zawarte są w ich sylabusach. Weryfikacja osiągania przez studentów zakładanych efektów uczenia się odbywa się poprzez zaliczanie poszczególnych zajęć określonych programem studiów w terminach ustalonych organizacją roku akademickiego. Etapem studiów podlegającym zaliczeniu jest semestr, natomiast rejestracja na kolejny rok studiów odbywa się w cyklu rocznym. Nauczyciel akademicki zobowiązany jest do przedstawienia studentom szczegółowych zasad i sposobów weryfikacji efektów uczenia się osiąganych w ramach modułu na pierwszych zajęciach w semestrze, w którym są realizowane oraz do umieszczenia tych informacji w sylabusie modułu. Jeżeli moduł jest realizowany przez więcej niż jednego prowadzącego do opracowania i przedstawienia wspólnych zasad oceniania oraz warunków zaliczeń zobowiązany jest koordynator modułu. Weryfikacja spełnienia tego obowiązku prowadzona jest w ramach ankiet studenckich (jedno z pytań dotyczy tego aspektu).

Weryfikacja osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się na studiach pierwszego stopnia na ocenianym kierunku informatyka stosowana jest przeprowadzana w sposób ciągły, tj. w trakcie trwania zajęć, na zakończenie każdego semestru studiów oraz po ukończeniu całego cyklu kształcenia. Metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się uwzględniają specyfikę efektów uczenia się określonych dla poszczególnych modułów. Weryfikacja efektów uczenia się jest realizowana w odniesieniu do każdych zajęć (modułów) poprzez sprawdzanie wyników pracy studenta i ocenę stopnia ich osiągnięcia. W sylabusach poszczególnych modułów dla każdego z efektów uczenia się realizowanych w ramach danych zajęć zawarto opis metod ich weryfikacji.

Oprócz bieżącej oceny postępów studentów w trakcie zajęć każdy z modułów kończy się obowiązkowym zaliczeniem na ocenę, co umożliwia podsumowanie osiągniętych efektów w wymiarze indywidualnym. W przypadku prac i zadań zespołowych oceniana jest ponadto umiejętność współpracy, w tym podziału pracy, jej kultury i organizacji. W przypadku, gdy moduł prowadzony jest z wykorzystaniem różnych form zajęć weryfikacja efektów uczenia się dostosowana jest do tych form zajęć. Student otrzymuje indywidualne oceny na podstawie obiektywnych kryteriów (określonych w sylabusach). Nauczyciele akademicki lub inne osoby prowadzące zajęcia stosują szeroki wachlarz metod umożliwiających ocenę osiągnięć, w tym egzaminy w formie pisemnej i ustnej, kolokwia (pisemne i ustne), prace zaliczeniowe, testy, prace etapowe, zadania typu case study, samodzielne i zespołowe projekty, wykonane zgodnie z wytycznymi prezentacje (indywidualne i zespołowe).

Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy obejmują egzaminy pisemne, na które składają się pytania zarówno zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, jak i otwarte, zaliczenia pisemne, kolokwia pisemne, referaty, prezentacje, odpowiedzi ustne udzielane na pytanie zadawane w trakcie zajęć laboratoryjnych, konwersatoriów i ewentualnych egzaminów ustnych. Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności obejmują sprawdzenie poprawności wykonania zadań o charakterze praktycznym w trakcie zajęć laboratoryjnych oraz weryfikację treści sprawozdań/raportów z tych zajęć. Weryfikacja efektów uczenia się w zakresie umiejętności

prowadzona jest także na zajęciach laboratoryjnych, gdzie ocenie zostaje poddana poprawność całego toku postępowania, mającego na celu rozwiązanie postawionego problemu, tj. zaplanowanie, realizacja i ocena wyników końcowych.

Metody weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych oparte są na realizacji prac w zespołach laboratoryjnych, przygotowujących rozwiązania zadań o różnym stopniu trudności. Weryfikacja efektów uczenia się obejmuje sposób podziału pracy pomiędzy poszczególnych członków zespołu studenckiego, zaangażowanie i aktywność studentów w trakcie zajęć, w tym udział w dyskusji naukowej, ocenę umiejętności prezentacji praktycznych, stopnia zaangażowania wszystkich członków zespołu w wykonywaną pracę, jak również dbałość i poszanowanie sprzętu, wykorzystywanego w trakcie prowadzonych zajęć.

Sposoby weryfikacji i oceny wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiągniętych w zakresie znajomości języka obcego obejmują: bieżącą ocenę przygotowania do zajęć, ocenę aktywności studentów na zajęciach, ocenę testów śródsesestralnych, egzamin końcowy oraz posługiwanie się językiem specjalistycznym podczas przygotowywania prac dyplomowych, a także podczas seminariów odbywających się w języku angielskim lub podczas spotkań indywidualnych lub tutorskich.

Zasady weryfikacji umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się. Wszystkie osoby biorące udział w procesie kształcenia podlegają tym samym procedurom i zasadom weryfikacji wiedzy, umiejętności i kompetencji. Osobom ze szczególnymi potrzebami, w tym osobom z niepełnosprawnościami, stawia się takie same wymagania odnośnie do osiągniętych efektów uczenia się, z możliwościami dostosowania metod weryfikacji do indywidualnych potrzeb studentów, stwarzanymi przez Regulamin studiów.

Uwzględniając przedstawione uwagi można stwierdzić, że stosowane na ocenianym kierunku zasady weryfikacji i oceny osiągniętych przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym umożliwiają dostosowanie metod i organizację sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami. Zasady te zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Zasady przeprowadzania etapowych ocen i weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia się, dla wszystkich form ich realizacji, przewidują możliwość zapoznania się studentów z uzyskanymi przez nich wynikami na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie.

Wykorzystywane metody weryfikacji i oceny osiągniętych przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną ich weryfikację i ocenę stopnia ich osiągnięcia. O poprawności i skuteczności tych metod świadczą prace etapowe i egzaminacyjne oraz ich wyniki, sprawozdania z realizacji zajęć laboratoryjnych, prace dyplomowe oraz dzienniki praktyk. Rodzaje, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych itp. a także prac dyplomowych są dostosowane do poziomu i profilu studiów. Są zorientowane na weryfikację efektów uczenia się określonych dla poszczególnych zajęć oraz uwzględniają specyfikę dyscyplin informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których oceniany kierunek został przyporządkowany. Zgodnie z ogólnoakademickim profilem studiów metody te uwzględniają także możliwości sprawdzania i oceny przygotowania studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności w ramach ww. dyscyplin, do których kierunek został przyporządkowany. Do oceny przygotowania studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności szczególnie przydatne są przewidziane programem studiów zajęcia laboratoryjne. Znaczącym dowodem na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się mających znaczenie dla tej działalności są

liczne publikacje naukowe studentów lub studentów z nauczycielami prowadzącymi zajęcia na ocenianym kierunku.

Dowodem na osiągnięcie przez absolwentów ocenianego kierunku informatyka stosowana zakładanych efektów uczenia się są ich pomyślne losy zawodowe, w tym sukcesy, osiągnięcia i pozycja na rynku pracy. Monitorowanie losów absolwentów, w tym losów absolwentów ocenianego kierunku jest jednym z podstawowym zadań Biura Karier Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Monitorowanie losów absolwentów odbywa się poprzez ogólnopolski system monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych (ELA), rozwijany na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Biuro monitoruje losy zawodowe absolwentów wszystkich kierunków, poziomów i form studiów Uniwersytetu poczynając od roku akademickiego 2007/2008. Grupę respondentów stanowią absolwenci, którzy - będąc na ostatnim roku studiów – wyrazili zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych na potrzeby monitorowania losów zawodowych absolwentów. Formuła badania zakłada realizację badań po roku od ukończenia studiów.

Zespół oceniający PKA zapoznał się z wybranymi pracami etapowymi studentów studiów pierwszego stopnia na ocenianym kierunku, weryfikującymi stopień osiągania efektów uczenia się w ramach następujących zajęć: *algorytmy i struktury danych, algorytmy i programowanie, metody sztucznej inteligencji, sieci komputerowe, systemy operacyjne i programowanie systemowe, technika mikroprocesorowa*. Oceniane prace etapowe miały zróżnicowany charakter (prace egzaminacyjne lub zaliczeniowe, prace przeprowadzane w formie testów wielokrotnego wyboru, kolokwia etapowe lub sprawdziany pisemne). Część prac etapowych, udostępnionych zespołowi oceniającemu w formie zeskanowanych prac pisemnych, zawierała odręczne adnotacje prowadzących (uwagi, komentarze, oceny). Część prac etapowych, realizowanych w postaci testów wielokrotnego wyboru na uczelnianej platformie e-learningowej Moodle została udostępniona w formie zrzutów ekranów, umożliwiających zapoznanie się z treścią zadawanych pytań (zadań), wariantami odpowiedzi i ocenami uzyskanymi przez studentów na podstawie sumy punktów zdobytych za udzielenie poprawnych odpowiedzi (automatycznie generowanymi przez system). Zakres tematyczny prac egzaminacyjnych lub zaliczeniowych jest zgodny z treściami kształcenia zawartymi w kartach przedmiotów. Oceny są zgodne z określoną w Regulaminie studiów skalą ocen.

Na podstawie wyników prac etapowych i dyplomowych studentów ocenianego kierunku udostępnionych zespołowi oceniającemu można stwierdzić, że ich rodzaje i formy, a także tematyka i metodyka są właściwie dostosowane do profilu ogólnoakademickiego oraz poziomu studiów. Prace etapowe i dyplomowe umożliwiają weryfikację zakładanych efektów uczenia się, a ich tematyka jest zgodna z zajęciami programu studiów oraz z dyscyplinami naukowymi informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, do których kierunek został przyporządkowany.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (kryterium spełnione/kryterium spełnione częściowo/kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Warunki, tryb oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji kandydatów na studia ustala corocznie Senat Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Warunki i kryteria rekrutacji kandydatów na studia pierwszego stopnia na ocenianym kierunku informatyka stosowana są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym

do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Warunki i kryteria rekrutacji są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na ocenianym kierunku, a także uwzględniają informację o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparciu Uczelni w zapewnieniu dostępu do tego sprzętu.

Zasady progresji studentów i zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, w tym zasady procesu dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów również są formalnie określone wewnętrznymi aktami prawnymi Uniwersytetu i stosowane w praktyce.

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

Prace etapowe i końcowe, sprawozdania z realizacji zajęć laboratoryjnych, prace dyplomowe, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy potwierdzają osiąganie przez absolwentów kierunku zakładanych efektów uczenia się.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

W realizacji procesu kształcenia na kierunku informatyka stosowana bierze czynny udział 51 pracowników Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego, z czego 38 pracowników jest zatrudnionych na etatach badawczo-dydaktycznych a 13 pracowników jest zatrudnionych na stanowiskach dydaktycznych. Wśród nich znajduje się 6 osób z tytułem naukowym profesora, 13 osób ze stopniem naukowym doktora habilitowanego i 32 ze stopniem naukowym doktora. Spośród wskazanych wyżej osób 6 osób pracuje na stanowisku profesora, 19 osób na stanowisku profesora uczelni (w tym 2 osoby zajmują stanowisko dydaktyczne), 26 zajmuje stanowisko adiunkta (w tym 11 to pracownicy dydaktyczni).

Kadra prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku reprezentuje następujące dyscypliny naukowe: informatykę, informatykę techniczną i telekomunikację, matematykę, nauki fizyczne, nauki chemiczne, inżynierię materiałową i inżynierię biomedyczną. Biorąc pod uwagę fakt, że na obu poziomach studiów kierunek został przyporządkowany do dyscyplin naukowych: informatyka (dyscyplina wiodąca) oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, pewnym uchybieniem jest relatywnie mała liczba nauczycieli reprezentujących te dyscypliny naukowe w stosunku do udziału przedmiotów informatycznych w programie studiów, co skutkuje tym, że niektóre zajęcia informatyczne prowadzą nauczyciele reprezentujący inne dyscypliny naukowe. Należy jednak podkreślić, że większość nauczycieli akademickich i osób prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku wyróżnia się dużym doświadczeniem praktycznym zdobytym poza Uczelnią. Wobec powyższego należy uznać, że kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na tym kierunku gwarantuje realizację programów studiów pierwszego o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Dorobek nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku informatyka stosowana jest bardzo bogaty i zasadniczo zgodny z treściami prowadzonych przez nich zajęć. Bardzo duża liczba publikacji oraz innego przedstawionego dorobku zakłada albo skupienie się na aspektach teoretycznych informatyki albo praktycznych zastosowaniach różnych zagadnień i rozwiązań informatycznych w tym realizacji, np. oprogramowania do symulacji, prowadzenia zaawansowanej analizy danych, wizualizacji wyników, badań dodatkowych i uzupełniających w zakresie inżynierii danych.

Aktywność naukowo-badawcza osób zaangażowanych w prowadzenie zajęć na ocenianym kierunku jest wysoka, co przejawia się dużą liczbą artykułów opublikowanych w renomowanych czasopismach naukowych o cyrkulacji międzynarodowej. W okresie 2019-2025 opublikowano 25 artykułów o punktacji 200 pkt, 156 artykułów o punktacji 140 pkt, 92 artykuły o punktacji 100 pkt i 132 artykuły o punktacji poniżej 100 pkt, łącznie – 405 publikacji naukowych. Jako najbardziej znaczące czasopisma, posiadające bardzo wysokie wskaźniki bibliometryczne warto wymienić m.in. Nature, Nature Communications, Information Sciences, IEEE Transactions on Fuzzy Systems, Fuzzy Sets and Systems. Tematyka prowadzonych badań obejmuje zagadnienia związane z szeroko rozumianymi zastosowaniami informatyki w takich obszarach np. jak:

- filtrowanie szumów w eksperymencie NA61/SHINE przy użyciu metod uczenia maszynowego, projekt obejmuje analizę danych i rozwój algorytmów;
- analiza danych z eksperymentu NIMROD w Cyclotron Institute, Texas A&M University, projekt obejmuje analizę danych i rozwój algorytmów;
- zderzeń ciężkich jonów w CERN, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych do analizy danych, projekt obejmuje analizę danych i rozwój algorytmów.

Nauczyciele akademicy realizujący proces kształcenia są organizatorami lub współorganizatorami kilku konferencji naukowych i dydaktycznych z obszaru tematycznego związanego z ocenianym kierunkiem studiów (np. Konferencja „Informatyka w Edukacji”, 15th Annual International Scientific Conference – DLCC2023 Theoretical and Practical Aspects of Distance Learning, Good Practices in Materials Engineering Didactics, Międzynarodowy Kongres Jakości Kształcenia), sympozjum naukowego „Fizycy w Świecie Sztucznej Inteligencji: Przekraczanie Granic Dyscyplin”. Pełnili funkcje w międzynarodowych i krajowych towarzystwach, organizacjach oraz instytucjach naukowych, brali udział w pracach komitetów redakcyjnych czasopism naukowych (np. International Journal of Approximate Reasoning). Uczestniczą również w ciałach eksperckich powołanych przez organy

i instytucje państwowe na szczeblu krajowym (Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego, Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki, NCN) i międzynarodowym (Eksperyment NA61/SHINE w CERN). Istnieją przykłady realizacji projektów naukowo-badawczych finansowanych z NCN (Implikacje rozmyte i ich wpływ na różnorodne metody wykorzystywane w systemach inteligentnych), funduszy MNiSW (Zastosowanie zbiorów rozmytych Atanassova do reprezentacji wiedzy i wnioskowania), Cyclotron Institute, Texas A&M University (NIMROD), CERN (NA61/SHINE) CERN (ALICE). Są tutorami w zakresie symulacji komputerowych, np. w programie „Uniwersytet Najlepszych” (2019–2020), w projekcie „Uczelnie Przyszłości – nowe możliwości w zakresie kształcenia” oraz w projekcie „Z nauką za pan brat” (2023–2024). Nauczyciele pełnią także funkcje opiekunów kół naukowych: „Work in Progress”, „Space-Donkeys”, oraz „Where’s The Flag”.

Bardzo duża grupa nauczycieli akademickich jest zaangażowana w wiele cennych inicjatyw obejmujących popularyzację nauki, wprowadzenie do procesu dydaktyki nowych metod np. game-based learning (uczenie przez grywalizację), service-learning (uczenie się poprzez zaangażowanie) w ramach międzynarodowego projektu Erasmus+ pt. PROSPER realizowanego w konsorcjum Stimuli For Social Change (Grecja), University Of Macedonia (Grecja), World University Service - Österreichisches Komitee Verein (Austria), Know And Can Association (Bułgaria) oraz Sveuciliste U Zagrebu (Chorwacja). Kolejny przykład to projekt edukacyjny realizowany obecnie w ramach Erasmus+ - AI2SEP pt. „Developing Talents in Artificial Intelligence to Solve Disruptive Environmental Problems” w konsorcjum złożonym 5 europejskich uniwersytetów (w Zagrzebiu, Mariborze, Koszycach, Wilnie i Katowicach). Inny przykład obejmuje projekt Erasmus+ pt. „FITPED – Work-based Learning in Future IT Professionals Education” ze specjalistycznymi modułami obejmującymi przygotowanie uczestników do realnych wyzwań branży technologicznej poprzez moduły z zakresu AI, głębokiego uczenia i przetwarzania języka naturalnego.

Nauczyciele akademicy posiadają wysokie kompetencje dydaktyczne, stale je podnoszą i są bardzo aktywnymi dydaktykami, za co otrzymują bardzo liczne nagrody, wyróżnienia i listy gratulacyjne (głównie indywidualne) wręczane przez Rektora Uniwersytetu Śląskiego (w 2021 roku – 1 nagroda, w 2022 – 3 nagrody, w 2023 – 4 nagrody, w 2024 – 2 nagrody).

Nauczyciele są przygotowani do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, głównie bazując na rozwiązaniach: (1) Moodle, (2) Google Classroom + Meet, (3) MS Teams. Na posiadanej przez Uniwersytet Śląski platformie Moodle są przygotowane różne dodatkowe kursy i zajęcia obejmujące m.in. bazy danych, matematyka dyskretna z elementami kryptografii, algorytmy i struktury danych, sztuczna Inteligencja, elektronika i robotyka, jak myśleć jak informatyk, rozwiązywanie problemów za pomocą algorytmów i struktur danych w języku Python, programowanie aplikacji mobilnych. Stosowane na zajęciach metody i narzędzia dydaktyczne są właściwie dobrane do poszczególnych form zajęć. Służą one także jako pomoc dydaktyczna dla studentów.

Obecnie na ocenianym kierunku studiów kształci się łącznie 245 studentów. Współczynnik liczby studentów tego kierunku przypadających na jednego prowadzącego wynosi 5, co jest wartością zapewniającą prawidłową realizację zajęć dydaktycznych.

Za przydział zajęć dydaktycznych jest odpowiedzialny dziekan wraz z prodziekanem ds. studenckich i kształcenia. Dyrektor kierunku studiów przedstawia dziekanowi propozycje obsady dydaktycznej i indywidualnych przydziałów zajęć dydaktycznych w danym roku akademickim. Jest ona następnie zatwierdzana przez dziekana (prodziekana ds. studenckich i kształcenia). Przy obsadzie zajęć

dydaktycznych uwzględnia się doświadczenie zawodowe oraz dorobek naukowy, który musi być zbieżny z realizowanym programem i zakładanymi efektami uczenia się na kierunku.

Obciążenie godzinowe osób prowadzących zajęcia na kierunku informatyka stosowana jest prawidłowe i umożliwia prawidłową realizację zajęć. Zajęcia prowadzone są przez nauczycieli akademickich, dla których Uniwersytet Śląski jest podstawowym miejscem pracy.

Osoby prowadzące zajęcia na kierunku informatyka stosowana ciągle poszerzają swoje kompetencje dydaktyczne poprzez szkolenia, kursy. Lista jest obszerna i obejmuje np. udział w następujących projektach i szkoleniach: Akademia Sztuki Kwantowej - zagadnienia związane z komputerami kwantowymi; projekt „UNIWERS-US. Kadra Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach dla projektowania uniwersalnego; inicjatywa NVIDIA's Deep Learning Institute (DLI)⁶⁷ dotycząca sztucznej inteligencji i wysoko wydajnego przetwarzania; projekt DUO oraz POWER, szkolenie CAD/CAE Solidworks (w ramach projektu Jeden Uniwersytet – Wiele Możliwości. Program Zintegrowany), szkolenie M_o_R®, "Masters of Didactics, Academic Teaching", Dydaktyka cyfrowa w praktyce akademickiej, Świadomy UŚ. Zrozumienie, Aktywizacja studentów i studentek z elementami grywalizacji.

Duża aktywność nauczycieli akademickich w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych obejmuje także liczne udziały w różnych projektach dydaktycznych międzynarodowych, finansowanych z programu Erasmus+, np. projekt Ai2SEP (Developing Talents in Artificial Intelligence to Solve Disruptive Environmental Problems), FITPED – Work-based Learning in Future IT Professionals Education” (Erasmus+), JUsT transition – Potencjał Uniwersytetu Śląskiego podstawą Sprawiedliwej Transformacji regionu, Projekt FITPED-AI (Future IT Professionals Education in Artificial Intelligence) (Erasmus+), Learn to code using robots [p]:ROBOT (Erasmus+), Project „One University – Many Possibilities. The Integrated Programme”, Uniwersytet Młodego Odkrywcy w Śląskim Międzyuczelnianym Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych, Projekt CC Infinite (computing competences - innovative learning approach for non-IT students).

Na Uniwersytecie Śląskim Dyrektor Kierunku Studiów zarządza przeprowadzenie hospitacji kontrolujących warsztat dydaktyczny danej osoby prowadzącej zajęcia dydaktyczne. Szczegółowe zasady prowadzenia hospitacji zawiera procedura hospitacji zajęć dydaktycznych, stanowiąca załącznik do dokumentów regulujących funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Hospitacje przeprowadzają wskazane przez dyrekcję kierunku i zatwierdzone przez radę dydaktyczną osoby, posiadające duże doświadczenie w prowadzeniu zajęć na kierunku informatyka stosowana. Szczegółowy harmonogram hospitacji wraz z listą osób hospitujących poszczególne zajęcia ogłaszany jest na początku każdego roku akademickiego na zebraniu z pracownikami. Osoby hospitujące każdorazowo przygotowują protokół z hospitacji, w którym formułują swoje zalecenia. Protokół jest podpisywany przez osobę wizytującą i osobę prowadzącą zajęcia, która ma możliwość ustosunkowania się do uwag zawartych w protokole. Dla nowo przyjętych pracowników hospitacje przeprowadza się co roku do momentu uzyskania przez danego nauczyciela akademickiego pozytywnej oceny okresowej. Hospitacje przeprowadzane są przez dyrektora kierunku studiów lub wyznaczonego przez niego nauczyciela akademickiego zatrudnionego na stanowisku profesora lub profesora uczelni. Hospitacje nauczycieli akademickich posiadających tytuł naukowy profesora przeprowadzone są przez dyrektora kierunku studiów lub wyznaczonego przez niego nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł profesora. Sprawozdanie z hospitacji jest realizowane na określonym formularzu i zostaje przekazane do wiadomości hospitowanego nauczyciela akademickiego, dyrektora kierunku studiów, członków wydziałowej komisji ds. kształcenia i studentów i właściwych rad dydaktycznych kierunków

studiów, prodziekana ds. kształcenia i studentów oraz dziekana. Dyrektor kierunku studiów przeprowadza rozmowy w celu wyjaśnienia sytuacji z osobami, które zostały ocenione negatywnie podczas hospitacji.

Pracownicy Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych podlegają okresowym ocenom w zakresie stopnia wypełniania obowiązków badawczych, dydaktycznych oraz organizacyjnych, zgodnie ze Statutem co dwa lata do roku akademickiego 2023/2024, a obecnie co cztery lata. Uzyskanie pozytywnej oceny okresowej jest warunkiem przedłużenia zatrudnienia oraz awansu. Ocena pracowników badawczo-dydaktycznych składa się z czterech zasadniczych komponentów: (i) ocena dorobku naukowego i dydaktycznego oraz zaangażowania w sprawy organizacyjne Uczelni i Wydziału, (ii) ocena doświadczenia zawodowego zdobytego poza uczelnią, (iii) hospitacje dydaktyczne, (iv) uwagi i opinie studentów wyrażone w ankietach ewaluacyjnych. Działalność dydaktyczna oceniana jest na podstawie hospitacji zajęć oraz ankietyzacji zajęć dydaktycznych.

Na kierunku informatyka stosowana prowadzone są badania ankietowe studentów w zakresie jakości prowadzonego procesu dydaktycznego. Są one anonimowe i przeprowadzane dla wszystkich zajęć realizowanych w danym semestrze. Proces jest regulowany przez zarządzenie nr 3 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 14 stycznia 2022 r. w sprawie ankiety oceny pracy dydaktycznej nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach oraz ankiety dla osób prowadzących zajęcia dydaktyczne na temat współpracy z daną grupą zajęciową. Badanie ankietowe dotyczące każdego nauczyciela akademickiego przeprowadza się przynajmniej raz w roku w ramach zajęć z co najmniej jednego modułu realizowanego przez danego nauczyciela. Na stronach www Uniwersytetu (po zalogowaniu) możliwe jest przeglądanie wyników ankiet archiwalnych.

Uniwersytet Śląski prowadzi bardzo propracowaną politykę kadrową, co pozytywnie wpływa na motywację nauczycieli i wspiera utrzymanie wysokiego poziomu naukowego i dydaktycznego. Najważniejszym elementem tego podejścia jest System Motywacyjny w Dydaktyce Akademickiej Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach (SMoDA). Obejmuje on:

- wyróżnienia Rektora podczas gali Święto dydaktyki w czterech kategoriach: praca z osobami studiującymi lub uczącymi się w szkole doktorskiej, innowacje dydaktyczne, współpraca w ramach dydaktyki, wybitny nauczyciel akademicki lub wybitna nauczycielka akademicka,
- konkurs Doskonały kierunek dla rad dydaktycznych kierunków studiów w ramach systemu motywacyjnego finansowanego z programu Inicjatywa Doskonałości Badawczej,
- konkurs Współmyślenie, współdziałanie (szybka ścieżka) - skierowany do mentorek i mentorów zespołów studenckich realizujących projekty naukowe, dydaktyczne, społeczne i artystyczne.

Od 2019 roku kadra związana z kierunkiem Informatyka stosowana odnotowała następujące awanse: trzy osoby uzyskały tytuł naukowy profesora, pięć osób uzyskało stopień doktora habilitowanego oraz pięć osób uzyskało stopień doktora.

Uczelnia wspiera rozwój naukowy i dydaktyczny kadry poprzez finansowanie postępowań w zakresie awansów naukowych, kosztów publikacji wyników badań, wyjazdów zagranicznych na konferencje lub staże naukowe i także w zakresie dydaktyki. Środki są także aktywnie pozyskiwane przez pracowników, którzy w zakresie dydaktyki realizują kilka projektów finansowanych m.in. z programu Erasmus+. Taka polityka nie tylko umożliwia kształtowanie kadry dydaktycznej, ale sprzyja stabilizacji zatrudnienia. Zasady przeprowadzania konkursów przy zatrudnianiu nauczycieli akademickich reguluje Zarządzenie

nr 2 Rektora Uniwersytetu Śląskiego z dnia 14 stycznia 2022 r. w sprawie ustalenia Regulaminu w sprawie szczegółowej organizacji, trybu i warunków przeprowadzania postępowania konkursowego przy zatrudnianiu nauczycieli akademickich w Uniwersytecie Śląskim.

Na Uniwersytecie Śląskim obowiązują wewnętrzne regulacje dotyczące rozwiązywania potencjalnych konfliktów i reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz stosownej pomocy ofiarom. Aby odpowiednio wcześniej zidentyfikować tego typu sytuacje pierwszymi adresatami takich zgłoszeń mogą być bezpośredni przełożeni (m.in. dziekani, dyrektorzy, kierownicy) lub osoby i zespoły do tego powołane:

- Rzecznik praw i wartości akademickich, Rzecznik praw studenta i doktoranta, Komisja ds. równości i różnorodności;
- Pełnomocniczka ds. przeciwdziałania molestowaniu seksualnemu.

Funkcjonuje Polityka antymobbingowa Uniwersytetu Śląskiego oraz opracowana jest procedura zgłaszania naruszeń – Regulamin zgłoszeń wewnętrznych określający procedurę zgłaszania naruszeń i podejmowania działań następczych (zarządzenie Rektora nr 168 z dnia 1 grudnia 2022 r. (ze zm.), sprawę można zgłosić przez dedykowaną stronę internetową.

Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Dorobek naukowy nauczycieli akademickich oraz ich doświadczenie zawodowe zapewniają prawidłową realizację zajęć dydaktycznych oraz nabywanie umiejętności badawczych przez studentów. Struktura kwalifikacji naukowych, kompetencje dydaktyczne oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Polityka kadrowa prowadzona w Uczelni, w tym dobór nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia ze studentami, jest odpowiedni do potrzeb związanych z realizacją zajęć i uwzględnia kompetencje nauczycieli oraz ich dorobek naukowy i dydaktyczny.

Nauczyciele poddawani są ocenom okresowym. Oceny ich pracy dokonują także studenci za pośrednictwem systemu ankietowego oraz inni nauczyciele akademicki w formie hospitacji. Wyniki tych ocen są wykorzystywane w procesie doskonalenia kadry dydaktycznej. W Uczelni stosowane są działania projakościowe i prorozwojowe, zachęcające kadrę do podnoszenia kwalifikacji naukowych i zawodowych. Polityka kadrowa obejmuje także zasady rozwiązywania konfliktów oraz reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa pracowników i studentów.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Realizacja procesu dydaktycznego na kierunku informatyka stosowana odbywa się w budynkach I oraz H93 Kampusu Chorzowskiego Uniwersytetu Śląskiego przy ul. 75 Pułku Piechoty w Chorzowie. Jest to nowoczesny budynek z przestrzennymi ciągami komunikacyjnymi oraz salami dydaktycznymi. Zajęcia wykładowe odbywają się w dwóch dużych aulach wykładowych o pojemności 120 osób. Jest też pięć mniejszych sal audytoryjnych oraz 14 pracowni laboratoryjno/projektowych, w tym sześć dedykowanych pracowni specjalistycznych: Pracownia Cisco, Pracownia CNC, Pracownia LabView, Pracownia CAD, Pracownia Robotyki oraz Pracownia Elektroniki. Pozostałe sale to głównie pracownie komputerowe ogólnego przeznaczenia ze stanowiskami wyposażonymi w odpowiednie oprogramowanie. Sale audytoryjne są na bieżąco remontowane, wyposażone we wszystkie niezbędne elementy do prowadzenia dydaktyki, tj. tablice i ekrany wraz z projektorami. W głównym budynku Kampusu z poziomu tzw. przyziemia (poziom „-1”) są dostępne wejścia dla osób z niepełnosprawnością ruchową, a komunikację pomiędzy piętrami wspomaga kilkanaście ogólnodostępnych wind. W tym zakresie ich wyposażenie jest zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację zajęć.

Kształcenie jest prowadzone m.in. w następujących salach audytoryjnych i pracowniach:

- pracowni Cisco wyposażonej w zestawy routerów i przełączników zainstalowanych w podwójnej szafie krosowniczej oraz stanowiskami ze stacjonarnym komputerem PC w konfiguracji dual-boot Windows/Linux.
- pracowni CNC z czterema stanowiskami pracy dla studentów realizujących budowę 3-osiowych urządzeń CNC.
- pracowni LabView wyposażonej w zestawy edukacyjne „Analog System Lab Kit PRO” (Texas Instruments), wspomagane przez moduły MyDAQ i współpracujące z oprogramowaniem LabVIEW.
- pracowni CAD z dziesięcioma stanowiskami z oprogramowaniem Geomagic Design Professional/Autodesk Inventor/Siemens Solid Edge oraz dwoma stanowiskami drukarek 3D.
- pracowni robotyki z dostępem m. in. rozszerzonych zestawów Lego Mindstorms EV3 Education.
- pracowni elektroniki ze sprzętem obejmującym wiele platform i zestawów edukacyjnych.

W pracowniach aktualizacja zainstalowanego oprogramowania odbywa się regularnie w miarę potrzeby, nie rzadziej niż co semestr. Funkcjonalność pracowni komputerowych wspiera centralna

chmura obliczeniowa, skonfigurowana na podstawie kilkunastu serwerów dysponujących jednostkowo znacząco większą pojemnością pamięci operacyjnej oraz przestrzenią dyskową w porównaniu do pracownianych komputerów. Zasoby uniwersyteckiej chmury obliczeniowej umożliwiają obsługę dużej liczby użytkowników, zarówno studentów jak i kadry naukowo-dydaktycznej. W kilku dostosowanych do tego serwerach zainstalowane zostały dodatkowo akceleratory GPU Nvidia K40. Zasoby obliczeniowe są udostępniane przede wszystkim poprzez system notatników Jupyter.

Całość infrastruktury technicznej znajduje się pod stałą opieką pracowników Zespołu Infrastruktury Informatycznej Kampusu Chorzowskiego.

Sale audytoryjne i ich wyposażenie są wystarczające do prawidłowej realizacji procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiąganie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację zajęć. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń są dostosowane do liczby studentów na kierunku a liczebności grup 12/24 umożliwiają prawidłową realizację zajęć typu wykłady i konwersatoria.

Studenci i pracownicy mają dostęp do sieci Eduroam. Laboratoria komputerowe podłączone są do sieci przewodowej Ethernet, typowo w standardzie 1GbE. łączność bezprzewodową zapewniają natomiast we wszystkich budynkach odpowiednio rozmieszczone punkty dostępowe WiFi. Nauczanie zdalne i hybrydowe bazuje na trzech platformach: Microsoft 365, Google Workspace oraz uczelniane platformy Moodle zarządzane przez Centrum Kształcenia na Odległość (CKO) Uniwersytetu Śląskiego. Zarówno studenci jak i pracownicy mają utworzone konta użytkownika na danej platformie, w oparciu o uczelniany Centralny System Uwierzytelniania (CAS) oraz serwis USOSweb. Uczelniane platformy Moodle są dostępne bezpośrednio po zalogowaniu via CAS, natomiast platformy Microsoft 365 (w tym Word, Excel, Teams, Powerpoint, One Drive, Forms, Outlook) oraz Google Workspace bazują na kontach w domenach <@o365.us.edu.pl> i <@gsuite.us.edu.pl>. Urządzenia znajdujące się w pracowniach mogą być udostępniane studentom pod nadzorem opiekuna pracowni lub prowadzącego zajęcia, po wcześniejszym uzgodnieniu. Materiały dydaktyczne są udostępniane studentom najczęściej w postaci elektronicznej za pośrednictwem wykorzystywanych platform edukacyjnych lub poczty elektronicznej. Studenci posiadają dostęp do oprogramowania oferowanego w ramach Microsoft 365 oraz oprogramowania specjalistycznego takiego jak np. STATISTICA - Rozszerzony Pakiet Akademicki.

Studenci kierunku informatyka stosowana mogą korzystać zasobów Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej (CINIBA) zlokalizowanego na Kampusie Katowickim (ul. Bankowa 11a, Katowice), oferującego szeroki wybór materiałów edukacyjnych oraz narzędzi wspierających proces nauki i badań, dostępnych zarówno stacjonarnie na miejscu jak i online. Jest to jedna z najnowocześniejszych bibliotek uniwersyteckich w Polsce, wybudowana wspólnie przez Uniwersytet Śląski i Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach (UEK). Ma ponad 12 tys. m² powierzchni a na siedmiu kondygnacjach może przebywać równocześnie około tysiąca osób. Budynek jest w pełni dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Centrum jest czynne od poniedziałku do soboty w godzinach 8.00-20.00. W czasie sesji egzaminacyjnych CINIBA jest czynna do 23.00. Posiada ponad 1,2 miliona egzemplarzy książek i czasopism, z czego przeszło 400 tysięcy znajduje się w przestrzeni wolnego dostępu. Do dyspozycji studentów jest kilkaset komputerów i terminali, skanery, samoobsługowe stanowiska reprograficzne, stanowiska typu „selfcheck” do samodzielnego wypożyczania książek, wrzutnia dla zwracanych książek z automatycznym selektorem. Za dostosowanie zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych do potrzeb dydaktycznych Wydziału odpowiedzialny jest prodziekan ds. studenckich i kształcenia we współpracy z dyrektorem Biblioteki Uniwersytetu

Śląskiego. Księgozbiór jest uzupełniany na bieżąco. System biblioteczny jest monitorowany systematycznie, a analiza jakości zasobów i usług jest przeprowadzana co najmniej raz w roku.

Dostęp do czasopism w postaci elektronicznej odbywa się za pomocą bibliotecznej wyszukiwarki mającej bezpośrednie połączenie m.in. z bazą EBSCOhost oraz poprzez bazę czasopism elektronicznych, obejmującą m.in. bazy i serwisy pełnotekstowe: EBSCOhost, ScienceDirect (Elsevier), SpringerLink, Wiley Online Library, Central and Eastern European Online Library, Cambridge University Press, Oxford University Press, HeinOnline, Westlaw, Royal Society of Chemistry, American Physical Society, Institute of Physics, ABI/Inform, OECDLibrary, JSTOR, PsycARTICLES, Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Baza dydaktyczna i naukowa Uniwersytetu Śląskiego jest oceniana regularnie, co najmniej raz w roku na początku roku kalendarzowego w ramach wewnętrznych procesów prowadzonych przez odpowiednie jednostki Uczelni, takie jak: komisje ds. jakości kształcenia, dziekana lub właściwych prodekanów w porozumieniu z Działem Administracyjno-Gospodarczym, z grupą pracowników inżynieryjno-technicznych oraz badawczo-technicznych, zatrudnionych w Biurze ds. Infrastruktury Badawczo-Dydaktycznej WNST. Jako metody oceny przyjęto: informacje ze spotkań ze studentami, dotyczących warunków technicznych oraz jakości wyposażenia dydaktycznego, opinie nauczycieli akademickich i pracowników naukowych, analiza danych z systemów rezerwacji zasobów oraz wykorzystania sprzętu.

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza umożliwiają prawidłową realizację zajęć i zapewniają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej i udział w tej działalności. Budynki i pomieszczenia dydaktyczne są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej. Studenci ocenianego kierunku mają możliwości korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych Uniwersytetu Śląskiego, w tym z elektronicznych baz danych, gwarantujących dostęp do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach poszczególnych zajęć. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP.

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

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Na kierunku informatyka stosowana współpraca z podmiotami zewnętrznymi prowadzona jest w sposób aktywny i sformalizowany. Interesariusze zewnętrzeni (np. z firm: DevSoft, PKO BP, Attimerik, Clear Code) biorą aktywny udział w pracach Rady Dydaktycznej kierunków: informatyka stosowana i informatyka. W skład Rady wchodzi ponadto przedstawiciele nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku informatyka stosowana, koordynatorzy praktyk zawodowych, a także przedstawiciele studentów wybieranych przez Samorząd Studencki.

Działalność przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w Radzie polega głównie na: opiniowaniu i proponowaniu ścieżek rozwoju w zakresie kształcenia i badań oraz tworzeniu warunków ścisłego powiązania środowiska dydaktycznego z podmiotami zatrudniającymi absolwentów, podejmowaniu działań promocyjnych na rzecz studentów i absolwentów wchodzących na rynek pracy, wyrażaniu opinii na temat oczekiwań pracodawców wobec absolwentów i absolwentek kierunku informatyka stosowana, a także wskazywanie możliwości rozwoju kierunków studiów.

Rada Dydaktyczna Kierunku Studiów utrzymuje kontakty z wieloma firmami w celach opiniodawczo-doradczych, np. z Asseco Poland, Linux Polska, Quicktel, ALSTOM Polska i wieloma innymi. Wynikiem spotkań Rady były m.in. modyfikacje programu studiów, np. w zakresie treści programowych zajęć: *podstawy automatyki i robotyki, użytkowanie oprogramowania inżynierskiego, podstawy inżynierii oprogramowania, podstawy sztucznej inteligencji i systemy wbudowane oraz elementy grafiki komputerowej i przetwarzania obrazu*. Dodatkowo zmodyfikowano opisy kilku zajęć do wyboru, np.: *kurs administrowania systemami unixowymi, kurs C, Kurs C++, kurs JavaScript*.

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi przejawia się również w realizacji wielu wizyt studyjnych (w latach 2022-2024), m.in. w ramach realizacji zajęć *systemy wbudowane* w firmie „Savarro” ZKS w Świętochłowicach, *podstawy sztucznej inteligencji* w zakładach Vattenfall i innych.

Od wielu lat, Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych, we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi organizuje liczne warsztaty, wizyty studyjne oraz programy stażowe dla studentów i absolwentów kierunków przyrodniczych. Przykładem może tu być program stażowy pn. „*Jeden Uniwersytet. Wiele możliwości. Program zintegrowany*”, który umożliwiał studentom odbycie miesięcznego (120 godzin) i 3-miesięcznego (360 godzin) stażu zawodowego w takich firmach, jak: *Prointegra, FRIGG Systems, PERITUS-ACT, SOFT-Projekt*.

Kolejną formą współpracy były prace dyplomowe realizowane na rzecz lokalnych firm, np. na poziomie inżynierskim zrealizowano pracę na rzecz firmy Bombardier, pt. „Automatyzacja skryptów testowych”.

Na ocenianym kierunku organizowane są dodatkowe (ponadprogramowe) wykłady, spotkania i sympozja z udziałem przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. W szczególności w ostatnich latach z myślą o studentach informatyki i informatyki stosowanej zorganizowano spotkania cykliczne, pn. „Poniedziałek z IT”, jako cykl wykładów odbywających się w regularnie od 2021 roku w poniedziałki na platformie MS Teams. Prowadzący są ekspertami z przodujących firm informatycznych, zajmujących się rozwojem oprogramowania. Spotkania mają na celu przybliżenie studentom praktycznych aspektów różnych zakresów wykorzystania narzędzi informatycznych, umożliwiając im zdobycie wiedzy oraz poznanie najnowszych trendów i technologii stosowanych w biznesie.

Współpraca pomiędzy pracodawcami, a Uczelnią rozwijana jest także w ramach „Tygodnia Nowych Technologii”, realizowanego podczas *Europejskiego Miasta Nauki Katowice*, gdzie odbył się wykład dla studentów informatyki stosowanej dotyczący „obszaru Metaverse” (w miejscu, gdzie wirtualna rzeczywistość, platformy gamingowe i klasy Metaverse oraz tokeny NFT łączą się, tworząc nowe wymiary doświadczeń). Ponadto studenci uczestniczyli w dyskusji i sesji Q&A zorganizowanej przez Amerykańską Izbę Handlową, w której przedstawiciele amerykańskich firm technologicznych opowiadali o tym, jakich umiejętności praktycznych poszukują dziś u kandydatów do pracy, jakie umiejętności pozwolą znaleźć dobrą pracę w przyszłości i na co zwrócić uwagę, planując dziś swoją ścieżkę kariery zawodowej. W grudniu 2024 roku w Instytucie Fizyki UŚ odbyło się sympozjum „*Fizycy w świecie SI: przekraczanie granic dyscyplin*”, w którym brali udział m. in. studenci informatyki stosowanej. Na sympozjum swoje wystąpienia mieli przedstawiciele sektora prywatnego, którzy opowiadali o zastosowaniu uczenia maszynowego w: przemyśle lotniczym (przedstawiciel firmy StorkJet), w energetycznym (przedstawiciel firmy Hydrogrid) oraz w diagnostyce obrazowej (przedstawiciel firmy Graylight Imaging).

Obszarem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest angażowanie studentów kierunku informatyka stosowana do aktywnego uczestnictwa w „*Śląski Festiwal Nauki*”. Innymi przykładami współpracy na rzecz lokalnych szkół podstawowych i średnich były: organizacje spotkań, wykładów i warsztatów dla uczniów szkół regionu Górnego Śląska i Zagłębia. W roku 2024 w ramach współpracy ze szkołami, nauczyciele akademicy przeprowadzili, w ramach projektu „*Z nauką za pan brat*”, serię zajęć tutoringowych z uczniami szkół średnich na szereg tematów: „*Od programowania obiektowego do modelowania i symulacji komputerowych*”, „*Jak oddzielić szum od sygnału w detektorach cząstek elementarnych?*”, „*Gry komputerowe, a nauki ścisłe*”.

Kolejnym polem współpracy na kierunku informatyka stosowana jest projekt: „*Wyspy Wiedzy*”, realizowany w ramach Programu Edukacja, finansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG na lata 2014-2021 oraz środków krajowych. Celem tego programu było m.in. opracowanie rekomendacji dla innowacyjnego i odpowiedzialnego rozwoju kształcenia uniwersyteckiego, dzięki przeprowadzeniu wielowymiarowych diagnoz (jakościowych i ilościowych, prowadzonych m.in. za pośrednictwem komunikacji zdalnej). Ważnymi uczestnikami badania byli przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego związani z Uniwersytetem Śląskim, co miało bezpośredni wpływ na konstruowanie programów studiów w ramach *Nowej Koncepcji Studiów w UŚ*, którą wprowadzono na ocenianym kierunku.

Od 1 stycznia 2024 r. realizowany jest projekt na Uczelni projekt pn. „*„JUŚt transition – Potencjał Uniwersytetu Śląskiego podstawą Sprawiedliwej Transformacji regionu”*”. Celem projektu jest wzmocnienie potencjału Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach na rzecz efektywnego wsparcia sprawiedliwej transformacji oraz przyszłych kadr regionu, co zostanie osiągnięte dzięki wdrożeniu działań wpływających na rozwój instytucjonalny uczelni oraz poprzez udzielenie wsparcia indywidualnego osobom stanowiącym społeczność akademicką. Rozwój instytucjonalny obejmuje m.in. wzmocnienie potencjału kadrowego oraz infrastrukturalnego Biura Karier. Wsparcie indywidualne udzielane jest studentom, nauczycielom akademickim oraz przedstawicielom otoczenia społeczno-gospodarczego. Dzięki projektowi Uczelnia będzie miała możliwość kreowania i rozwoju nowych kierunków przemysłu.

Przegląd i wnioski ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są omawiane na corocznym spotkaniu w ramach Rady Dydaktycznej.

Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia dla ocenianego kierunku skutecznie i stale realizuje wielopłaszczyznowe formy współpracy z interesariuszami zewnętrznymi. Liczne kontakty z interesariuszami zewnętrznymi są mocną stroną kierunku informatyka stosowana.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, mają stworzone warunki do udziału w procesie określania i weryfikacji efektów uczenia się na ocenianym kierunku. Dodatkowo pracodawcy angażowani są bezpośrednio w proces dydaktyczny. Sugestie i wnioski przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, które są przedkładane Uczelni w sposób sformalizowany i nieformalny, są stale uwzględniane i wdrażane w programie studiów jak również podczas aktualizacji różnych form współpracy z interesariuszami zewnętrznymi. Uczelnia prowadzi cykliczne przeglądy współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, których rezultaty wykorzystywane są ustawicznie do rozwoju i doskonalenia współpracy z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Realizacja umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku informatyka stosowana odbywa się głównie m.in. poprzez:

- udział kadry dydaktycznej oraz studentów kierunku w projekcie Erasmus+: Developing Talents in Artificial Intelligence to Solve Disruptive Environmental Problems. Oprócz wymiany dobrych praktyk oraz rozwoju kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich opracowano 14 modułów dydaktycznych z zakresu sztucznej inteligencji (AI) i uczenia maszynowego (ML), obejmujących 64 punktów ECTS;
- udział kadry w projekcie Interdisciplinary International Silesian Summer School VINCI Dive into Science;
- umożliwienie realizacji mobilności studenckiej w ramach programu Erasmus+ oraz wymianę prowadzoną Uniwersytetem National Dong Hwa University (NDHU) w Hualien (Tajwan);
- dostęp do literatury obcojęzycznej w Centrum Informacji Naukowej i Bibliotece Akademickiej (CINiBA);
- prowadzenie przez pracowników Wydziału wykładów w zagranicznych ośrodkach akademickich jako profesorowie wizytujący;
- aktywny udział pracowników naukowych w wystąpieniach na konferencjach międzynarodowych – przedstawiono 23 przykłady.

Dwoje pracowników Wydziału bierze udział w realizacji projektów międzynarodowych: jedna osoba jest członkiem eksperymentu NA61/SHINE w CERN, a swój staż podoktorski odbyła w Stanach Zjednoczonych, zaś druga ma kilka staży zagranicznych podoktorskie (PostDoc) w renomowanych uniwersytetach zagranicznych.

Na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych za zadania związane z umiędzynarodowieniem jest odpowiedzialny pełnomocnik dziekana ds. współpracy międzynarodowej.

W zakresie programu studiów znajomość języków obcych opiera się o lektoraty językowe, za które na Uniwersytecie Śląskim odpowiada Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych. Szczegółowe zasady ich prowadzenia określa Zarządzenie nr 182 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 29 listopada 2023 r. Lektoraty z języków obcych to 120 godzin zajęć (cztery moduły lektoratów z języka angielskiego po 30 godzin); dodatkowo dla osób chętnych organizowane są zajęcia wyrównawcze. Jest też realizowany Otwarty Moduł Uniwersytecki, a w jego ramach wprowadzono zajęcia do wyboru prowadzone w różnych językach: rosyjskim, francuskim, angielskim, niemieckim.

Uniwersytet Śląski w Katowicach współpracuje z dziesięcioma zagranicznymi uczelniami i współtworzy prestiżowy uniwersytet europejski w ramach sojuszu Transform4Europe (Uniwersytet Kraju Saary (lider konsorcjum), Uniwersytet w Alicante, Estońska Akademia Sztuk Pięknych, Uniwersytet Sofijski im. św. Klemensa z Ochrydy, Uniwersytet Primorska, Universidade Católica Portuguesa, Uniwersytet im. Jeana Monneta w Saint-Étienne, Uniwersytet w Trieście, Uniwersytet Witolda Wielkiego oraz Państwowy Uniwersytet w Mariupolu). Projekt pt. „Rozwój umiędzynarodowienia Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach poprzez sojusz Transform4Europe” jest realizowany w okresie od 01.10.2024 do 30.06.2026. Intensywna współpraca międzynarodowa jest realizowana przez Uniwersytet Śląski, co

umożliwia wymianę akademicką oraz podejmowanie różnorodnych inicjatyw edukacyjnych i naukowych z partnerami z ponad 90 krajów na całym świecie. Obecnie w ramach kierunku informatyka stosowana 10 osób z kadry dydaktycznej bierze udział w projekcie Erasmus+. Ponadto nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku informatyka stosowana uczestniczą w międzynarodowej wymianie akademickiej, m.in. biorąc udział w zagranicznych stażach oraz szkoleniach dydaktycznych, w tym w ramach programu Erasmus+, a także angażując się w międzynarodowe konferencje, kongresy i seminaria dydaktyczne.

Umieździarnarodowienie procesu kształcenia na ocenianym kierunku jest na bieżąco monitorowane przez kierownictwo Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych, a także przez Pełnomocnika Dziekana ds. współpracy międzynarodowej. Ocena umieździarnarodowienia kształcenia prowadzona jest przede wszystkim w ramach corocznych analiz przygotowywanych przez dyrekcję kierunku i kierownictwo Wydziału, które zostają zawarte w raportach z oceny kierunku studiów w zakresie jakości kształcenia oraz w wydziałowych raportach z oceny kierunków studiów w zakresie jakości kształcenia w danym roku akademickim. Powstałe w ten sposób dokumenty są podstawą sporządzenia ogólnouniwersyteckiego Raportu z Jakości Kształcenia.

Raport sporządzany przez dyrekcję kierunku ma charakter analizy jakościowej w zakresie stopnia uwzględnienia wzorów międzynarodowych, treści programowych, literatury zagranicznej, wspartej analizą ilościową i statystyczną w zakresie mobilności międzynarodowej, zaproszonych wykładowców. W ramach analizy uwzględniane są także informacje uzyskane podczas dorocznych (przewidzianych w wydziałowym systemie zapewniania jakości kształcenia) spotkań z interesariuszami wewnętrznymi. Na poziomie wydziałowym analiza jest pogłębiona i poszerzona (wykładowcy często prowadzą zajęcia na różnych kierunkach równocześnie). Wskazywane są m.in. informacje takie jak: sposób uwzględniania wzorców międzynarodowych w funkcjonowaniu kierunku studiów (również w zakresie modyfikacji programu studiów); informacje dotyczące umieździarnarodowienia kształcenia (działania wspierające umieździarnarodowienie, dobre praktyki, ocena – w tym studentów, działania doskonalące). Na poziomie uniwersyteckim dane z wydziałów są podsumowywane, ale także analizowane w celu identyfikacji zarówno sytuacji problematycznych, jak i dobrych wzorów. Stopień umieździarnarodowienia studiów prowadzonych przez Uniwersytet jest także przedmiotem analiz prowadzonych w trybie ciągłym przez Dział Współpracy z Zagranicą Uniwersytetu Śląskiego, a także w ramach analizy stopnia realizacji Strategii Uniwersytetu, w której umieździarnarodowienie zostało wskazane jako cel strategiczny.

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uniwersytet Śląski stwarza studentom ocenianego kierunku bardzo szerokie i właściwie promowane możliwości korzystania z programów wymiany międzynarodowej. Zakres i zasięg

umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Stwarzane są także możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich. Doświadczenia zdobywane przez pracowników w ramach współpracy z uczelniami zagranicznymi są wykorzystywane w procesie kształcenia. Uniwersytet prowadzi stałe działania w celu promocji programu Erasmus+. Jest także otwarty na kształcenie studentów z innych krajów. Studenci ocenianego kierunku mają możliwość udziału w zajęciach zagranicznych naukowców odwiedzających Uniwersytet. Pracownicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku korzystają z programów dotyczących mobilności i prowadzą zajęcia na uczelniach zagranicznych. Doświadczenia ze współpracy międzynarodowej są uwzględniane w opracowywaniu koncepcji i programów studiów. Na ocenianym kierunku prowadzona jest ocena stopnia umiędzynarodowienia, a uzyskane wyniki wykorzystywane są do podejmowania działań doskonalących.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Uniwersytet Śląski w Katowicach zapewnia studentom wsparcie o charakterze kompleksowym w trakcie całego procesu uczenia się. Znaczna większość elementów wsparcia studentów zawiera się w systemach organizacyjnych całej Uczelni. Skutkiem tego jest zapewnianie odpowiednich i równych zasad oferowanego wsparcia dla wszystkich studentów w każdym z aspektów procesu kształcenia. Pomoc studentom kierunku informatyka stosowana przybiera zróżnicowane formy, obejmują wsparcie materialne, organizacyjne czy merytoryczne. Przede wszystkim istotną rolę w tym zakresie odgrywają nauczyciele akademicki. Kontakt z nauczycielami możliwy jest nie tylko podczas zajęć, ale także poza nimi – w formie synchronicznej (konsultacje) i asynchronicznej (poczta e-mail). Bezpośrednią formą wsparcia w tym zakresie są stale odbywające się, obowiązkowe konsultacje nauczycieli akademickich. Dyżury odbywają się regularnie i zgodnie z ustalonym harmonogramem – co tydzień każdy prowadzący odbywa minimum 45 minut konsultacji. Nauczyciele pozostają otwarci na możliwość spotkania również poza wyznaczonymi terminami dyżurów. Wsparcie przebiega również z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, takich jak platformy do kontaktu z nauczycielami akademickimi czy narzędzia informatyczne do przekazywania wiedzy.

Uczelnia wspiera studentów w zakresie korzystania z infrastruktury wykorzystywanej w ramach kształcenia przy użyciu metod i technik kształcenia na odległość. Centrum Kształcenia na Odległość UŚ przygotowuje odpowiednie instrukcje do obsługi narzędzi e-learningowych w postaci dobrze opisanych poradników dla studentów dostępnych na stronie internetowej. Poradniki mają formę FAQ

dostępnego na stronie oraz przygotowanych materiałów wideo. Do bieżącej pomocy związanej z nauczaniem zdalnym odpowiednio przygotowani są pracownicy wyżej wspomnianych jednostek.

Z racji ogólnoakademickiego profilu studiów, z perspektywy studenckiej wsparcie Uczelni obejmuje także przygotowania do działalności naukowej. Główne działania w tym zakresie następują w ramach pracy w kołach naukowych oraz grupach badawczych działających na Wydziale. Ich działalność opiera się na realizacji badań naukowych, uczestnictwa oraz organizacji konferencji naukowych. W sferze merytorycznej wsparcie to przebiega w ramach pomocy świadczonej ze strony nauczycieli akademickich w ramach opieki naukowej nad realizowanymi przez nich projektami badawczymi. Poza bezpośrednią opieką nad projektami badawczymi możliwe są także konsultacje z wybranym nauczycielem akademickim w sprawie konferencji czy publikacji co znacznie ułatwia studentom pracę naukową. Uczelnia informuje także zainteresowanych o możliwości uzyskania stypendium ministra za wybitne osiągnięcia.

W aspektach organizacyjnych związanych ze wsparciem przygotowującym do prowadzenia działalności naukowej Uczelnia udostępnia bazę laboratoryjną oraz potrzebne oprogramowanie w celu prowadzenia badań. Studenci otrzymują również dostęp do baz publikacji naukowych. Ponadto, w ramach wsparcia organizacyjnego w tym zakresie, na wniosek studenta, dziekan może wyrazić zgodę na odbywanie studiów w ramach Indywidualnego Toku Studiów (ITS). ITS polega na odpowiednim doborze modułów realizujących efekty uczenia się kierunku oraz dodatkowych efektów uczenia się, a także udziale studenta w pracach badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych. Pozwala tym samym na indywidualizację procesu kształcenia zgodnie z zainteresowaniami naukowymi studenta, nad którym opiekę obejmuje opiekun naukowy. Wszelkie zasady i warunki odbywania studiów według ITS określono w ramach Regulaminu studiów UŚ. Należy także wyraźnie zaznaczyć, iż z perspektywy studenckiej realizowane regulaminowe rozwiązania w zakresie wsparcia naukowego są wysoce przydatne i zachęcają do zaangażowania naukowego. Poza ITS warto tu wymienić inne narzędzia motywujące do prowadzenia działalności naukowej m.in. możliwość uznawania efektów uczenia się osiągniętych m.in. w wyniku działalności o charakterze naukowym prowadzonej w trakcie studiów (m.in. w ramach pracy w grupach badawczych), poprzez zaliczenie modułów realizowanych w ramach toku studiów.

Docenienia wymaga także inicjatywa Funduszu Talentów, uruchomiona w roku akademickim 2024/2025. Jest to program wspierający uzdolnionych kandydatów na studia, który składa się z dwóch ścieżek: pierwsza dla laureatów olimpiad, konkursów i mistrzostw sportowych, druga dla finalistów konkursu na esej motywacyjny. Beneficjenci programu zyskują stypendium na pierwszy rok, indywidualny tok studiów, miejsce w akademiku ze zniżką 90% oraz dostęp do indywidualnego wsparcia psychologicznego.

Wsparcie w działalności naukowej przebiega także w aspekcie materialnym. Studenci otrzymują od Uczelni fundusze na potrzeby projektów badawczych, organizacji konferencji, wyjazdów czy artykułów naukowych. Środki te pozyskiwane są poprzez złożenie odpowiednio umotywowanych wniosków skierowanych do władz wydziału.

Uwzględniono także odpowiednie wsparcie materialne studentów wybitnych w postaci stypendiów zarówno uczelnianych, jak i zewnętrznych. Ponadto studenci wybitni nagradzani są Wyróżnieniami JM Rektora UŚ. Studenci zachęceni są także do prowadzenia działalności naukowej w ramach wydarzeń, takich jak Śląski Festiwal Nauki KATOWICE.

Studenci mogą rozwijać się w ramach licznych aktywnych kół naukowych, w tym w kołach wydziałowych będących najbliższymi spokrewnionymi z kierunkiem, m.in.: Koło naukowe nauczycieli matematyki i informatyki, Koło naukowe matematyków czy Koło naukowe elektroników i informatyków.

Dodatkowo osoby studiujące mogą także poszerzać swoją wiedzę z zakresu przedsiębiorczości. Jednostka Biura Karier UŚ. Jednostka ta obsługuje w tym zakresie studentów w ramach doradztwa zawodowego, a także projektów ułatwiających przygotowanie do wejścia na rynek pracy. Na stronie Biura Karier dostępne są także oferty pracy skierowane do studentów Uczelni, w tym wizytowanego kierunku, a ponadto informacje związane z najbliższym otoczeniem społeczno-gospodarczym - m.in. o konkursach czy bezpłatnych szkoleniach, webinarach i tragach pracy.

Dodatkowo na uczelni powstał Studencko-Doktorancki Budżet Partycypacyjny, który angażuje studentów i doktorantów w działania na rzecz społeczności akademickiej. Budżet ten finansuje projekty, które poprawiają funkcjonowanie uczelni i integrują społeczność, a dodatkowo rozwija niezbędne kompetencje z zakresu przedsiębiorczości.

W Uczelni studenci mogą rozwijać swoje pasje także w organizacjach studenckich niezwiązanych z działalnością naukową m.in. w zakresie sportu – w ramach Akademickiego Związku Sportowego czy innych poza dydaktycznych organizacji, takich jak Niezależne Zrzeszenie Studentów UŚ, Magazyn Studentów UŚ „Suplement” czy Studencki Zespół Pieśni i Tańca „Katowice”.

Formy wsparcia na kierunku są przystosowane do zróżnicowanych grup studentów ze względu na ich stan czy potrzeby. Wsparcie w procesie kształcenia dla osób z niepełnosprawnościami jest rozbudowane i przebiega w kilku aspektach. W aspekcie pozamaterialnym oferowana jest pomoc w ramach utworzonych instytucji Centrum Obsługi Studiów, wydziałowych koordynatorów ds. dostępności. Instytucje te wspomagają studentów z niepełnosprawnością przede wszystkim bieżącymi działaniami m.in. koordynując dostosowanie procesu kształcenia i podejmując różnorodne działania zmierzające do likwidacji wszelkich barier uniemożliwiających studentom z niepełnosprawnością pełne uczestnictwo w procesie kształcenia.

COS wspiera osoby z niepełnosprawnościami, wyznaczając standardy obsługi, nadzorując dostosowanie procesu rekrutacji i kształcenia, likwidując bariery oraz zapewniając wsparcie psychologiczne i psychiatryczne. COS zajmuje się także koordynacją IDS. Studenci z niepełnosprawnością mogą bowiem korzystać z Indywidualnego Dostosowania Studiów (IDS), które polega na dostosowaniu organizacji i realizacji procesu dydaktycznego do szczególnej sytuacji studenta ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi wynikającymi ze stanu zdrowia. Osoby z niepełnosprawnością mogą tym samym ubiegać się o bardzo liczne rodzaje i formy wsparcia m.in.: wsparcie w zakresie dostosowania harmonogramu zajęć, miejsca prowadzenia zajęć, zapewnianie dostosowanych materiałów dydaktycznych, wypożyczanie specjalistycznego sprzętu ułatwiającego kształcenie ze szczególnymi potrzebami, włączenie asystenta studenta (asystentem może zostać także student uczelni), możliwość nagrywania zajęć czy zwiększenie limitu nieobecności. Dobór form i metod adaptacji procesu kształcenia uzależniony jest od rodzaju i stopnia niepełnosprawności. Potrzeby identyfikowane są podczas indywidualnych konsultacji oraz na podstawie przedstawionych orzeczeń o niepełnosprawności.

Jedną z form wsparcia studentów z niepełnosprawnościami jest powołanie Wydziałowych Koordynatorów ds. Dostępności – merytorycznych i administracyjnych – którzy odpowiadają za kontakt ze studentami i kadrami, wspieranie procesu dydaktycznego oraz udzielanie informacji i pomocy

w nietypowych sytuacjach. Do ich zadań należy m.in. dostępność dla studentów, pośrednictwo w kontaktach z nauczycielami, wsparcie asystentów i przekazywanie informacji o szkoleniach.

W Uczelni poprawnie funkcjonuje system pomocy materialnej służący wyrównywaniu szans edukacyjnych. Składa się na niego m.in. stypendium socjalne, stypendium dla osób z niepełnosprawnościami czy zapomoga. Zasady przyznawania poszczególnych świadczeń zostały określone w regulaminie świadczeń Uczelni – są one przejrzyste i sprawiedliwe. Przyznawane są na właściwie udokumentowanych wnioskach. Uczelnia ponadto umożliwia kwaterowanie się studentów w domach studenckich.

W UŚ istnieje także Studencka Poradnia Prawna, która wspiera studentów w trudniejszej sytuacji materialnej. Poradnia ta oferuje bezpłatną pomoc prawną dla studentów i osób niezamożnych, które nie posiadają profesjonalnego pełnomocnika w danej sprawie. Poradnia świadczy wsparcie w zakresie prawa cywilnego, karnego, administracyjnego oraz innych dziedzin prawa.

W kwestii wsparcia studentów o zróżnicowanych potrzebach należy tutaj przytoczyć indywidualizację procesu kształcenia za pośrednictwem Indywidualnej Organizacji Studiów (IOS), która ma szeroki katalog wspomagania różnych grup studentów w procesie kształcenia. IOS tym samym oferowany jest między innymi także w przypadku podjęcia kształcenia na więcej niż jednym kierunku studiów, prowadzenia aktywnej działalności w organach uczelni, samorządu studenckiego lub organizacji studenckich, a także reprezentowania uczelni w dyscyplinach sportowych czy też z przyczyn zdrowotnych i osobie będącej w ciąży lub będącej rodzicem. Zgodnie z regulaminem studiów Uczelni, indywidualna organizacja studiów polega na indywidualnym sposobie zorganizowania studiów dla danego studenta. Obejmuje to m.in. indywidualnym doborze metod i form kształcenia, modyfikacji formy zaliczeń i egzaminów, a także zmianach terminów egzaminów i zaliczeń. Umożliwia to studentom dostosowanie planu studiów do ich szczególnych potrzeb studenckich.

Uczelnia oferuje także rozbudowane wsparcie dla studentów zagranicznych – przyjeżdżających w ramach wymian międzynarodowych. Powołany przez dziekana Pełnomocnik Dziekana ds. współpracy międzynarodowej świadczy bieżącą pomoc w zakresie studenckiej mobilności, w tym wsparcie dla studentów cudzoziemców. Ponadto na stronie programu Erasmus+ UŚ zawarto wszelkie niezbędne informacje dotyczące rozpoczęcia procesu kształcenia w UŚ w języku angielskim. Na stronie umieszczono także materiały filmowe, w których uczelnia informuje o przyjeździe do miast, w ramach których znajdują się budynki uczelni. Inne poradniki dotyczą m.in. legalizacji pobytu, wsparcia studentów czy bezpieczeństwa kształcenia. Należy także wspomnieć, iż Szkoła Języka i Kultury Polskiej UŚ organizuje kursy języka polskiego dla początkujących i zaawansowanych przez cały rok akademicki, co pomaga studentom z wymian międzynarodowych.

Uczelnia do spraw studenckich podchodzi indywidualnie. Różnego rodzaju wnioski i skargi rozpatrywane są poprzez odpowiednio stworzone do tego zasady w Uczelni. Na Wydziale funkcjonują opiekunowie lat i grup studenckich, którzy wybierani są spośród nauczycieli akademickich. Zajmują się oni koordynacją grup studenckich, udzielaniem informacji oraz pomocą w wyborze zajęć obieralnych. W przypadku problemów o podłożu osobistym oraz naukowym opiekunowie pomagają studentom szukać rozwiązań. Skargi i wnioski mogą być złożone w formie pisemnej, elektronicznej lub ustnej i przyjmowane są przez pracowników administracyjnych w celu dalszego rozpatrzenia. Ponadto na Uczelni funkcjonuje instytucja Rzecznika Praw Studentów i Doktoranta, do którego zadań należy m.in. sygnalizowanie problemów władzom Uczelni związanych ze środowiskiem studenckim i przedstawienie propozycji sposobu ich rozwiązania czy też udzielanie wsparcia w zakresie uzyskania

pomocy prawnej studentom w sprawach związanych z ich prawami. Dodatkowo studenci mogą skontaktować się ze opiekunem roku lub samorządem studenckim, którzy powiadamiają odpowiednie organy wydziałowe.

W przypadku braku satysfakcjonującego rozwiązania problemu za pomocą wyżej wymienionych narzędzi, student może skorzystać także z ustawowych ścieżek rozwiązywania problemu – m.in. postępowania wyjaśniającego prowadzonego przez rzeczników dyscyplinarnych, a także właściwego postępowania dyscyplinarnego dokonywanego przez odpowiednie komisje dyscyplinarne.

W Uczelni prowadzone są działania w zakresie bezpieczeństwa studentów oraz przeciwdziałania wszelkim formom dyskryminacji i przemocy. W ramach Uczelni funkcjonuje m.in. Plan Równości Płci, a także Komisja ds. Równości i Różnorodności, które wspierają członków społeczności akademickiej w zakresie dotyczącym bezpieczeństwa i przeciwdziałania dyskryminacji. Dodatkowo sam Plan Równości Płci związany jest z ogólną strategią antydyskryminacyjną Uczelni i służy wyrównywaniu szans edukacyjnych – bez względu na płeć. W UŚ powołano także Pełnomocniczkę Rektora ds. przeciwdziałania molestowaniu seksualnemu. Pełnomocniczka zapewnia wsparcie w zakresie przeciwdziałania molestowaniu seksualnemu, oferując zgłaszającym pomoc psychologiczną i prawną. Działania obejmują także informowanie o możliwościach dalszego postępowania oraz przeciwdziałanie takim sytuacjom. Ponadto w zakresie wsparcia dla osób transpłciowych i niebinarnych świadczony jest również wsparcie poprzez Pełnomocnika Rzecznika Praw Studenta i Doktoranta UŚ. Osoby studiujące w tym zakresie mogą skorzystać z pomocy m.in. rozmowy wspierającej, grupy wsparcia czy utworzenia innego konta w MS Teams w celu posługiwania się właściwym imieniem studenta.

Należy zaznaczyć także, iż w Uczelni powołano Politykę antymobbingową Uniwersytetu Śląskiego, związaną z zasadami postępowania w przypadkach mobbingu, która skierowana jest jednak wyłącznie do pracowników uczelni. Pomimo przewidzianych działań dot. bezpieczeństwa i równego traktowania, rekomenduje się Uczelni stworzenie odpowiednich procedur antydyskryminacyjnych tj. przede wszystkim uwzględnienie studentów w procedurach dotyczących działań antymobbingowych i antydyskryminacyjnych, zgodnymi z zasadami aktualnie przewidzianymi dla pracowników w tym zakresie.

Uczelnia odpowiednio informuje i edukuje studentów na temat procedur związanych z bezpieczeństwem i procedurami antydyskryminacyjnymi. Informacje na ten temat są dostępne na stronie Uniwersytetu Śląskiego – zasady równości i różnorodności, informacje o dyskryminacji oraz poradniki i raporty z badań opinii wspólnoty uczelni. Wśród raportów znajdują się m.in. wyniki ankiet dotyczących nierównego traktowania i trudnych spraw dla studentów. Ponadto władze Wydziału organizują dla studentów spotkania z zakresu psychologii, podczas których przekazywane są informacje m.in. dotyczące bezpieczeństwa w Uczelni.

Uczelnia w tym zakresie oferuje także inną istotną z perspektywy studenckiej pomoc. Studenci mają możliwość otrzymania wsparcia w obszarze zdrowia psychicznego. UŚ oferuje bezpłatną pomoc psychologiczną dla studentów i doktorantów, świadczoną przez psychologów z Centrum Obsługi Studentów. W szczególnych przypadkach dostępna jest również konsultacja z lekarzem psychiatrą. Należy także zaznaczyć, iż utworzono w Uczelni także grupę wsparcia i wymiany dla osób w spektrum autyzmu.

Uczelnia motywuje studentów do osiągania dobrych wyników w procesie uczenia się poprzez różnego rodzaju wsparcie. Głównym motywatorem w tym zakresie jest system przyznawania stypendiów dla studentów (m.in. stypendium rektora) i możliwość otrzymywania dodatkowych punktów decydujących

o przyznaniu wsparcia finansowego za wyróżniające wyniki w nauce oraz osiągnięcia naukowe, artystyczne i sportowe. Motywowanie to działa także poprzez komunikację mniej formalną – nauczyciele akademicki i opiekunowie roku zachęcają w bezpośrednich kontaktach studentów do prowadzenia badań i zdobywania jak najlepszych wyników w nauce. Nauczyciele informują także o możliwościach zdobycia środków finansowych za pośrednictwem różnego rodzaju konkursów, jak np. o możliwości zdobycia wyróżnienia pracy dyplomowej.

Ponadto studenci mogą wziąć udział w konkursie "Wyróżnienia JM Rektora UŚ", który nagradza ich osiągnięcia zarówno na uczelni, jak i poza nią. Wyróżnienia przyznawane są na podstawie oceny wartości i znaczenia realizowanych przedsięwzięć oraz indywidualnych osiągnięć. Nagrody mają formę listu gratulacyjnego wręczanego na uroczystej gali, co stanowi istotną rekomendację Rektora UŚ. Przyznawane są w kategoriach takich jak działalność naukowa, artystyczna, sportowa, popularnonaukowa, społeczna, kulturalna oraz inicjowanie i rozwijanie życia studenckiego.

Inne studenckie sprawy czy pytania rozpatrywane są bezpośrednio za pośrednictwem Dziekanatu oraz Centrum Obsługi Studentów, drogą mailową czy telefoniczną. Kadra administracyjna wspierająca i obsługująca studentów w procesie kształcenia na kierunku jest odpowiednio przygotowana do wsparcia i obsługi spraw studenckich. Pracownicy zajmujący się sprawami studenckimi biorą udział w licznych szkoleniach, m.in. z zakresu wsparcia dla osób z niepełnosprawnościami, pomocy materialnej, dokumentacji przebiegu studiów, obsługi studentów cudzoziemców oraz kursach językowych. Administracja dodatkowo udziela odpowiedniego wsparcia organizacyjnego zarówno poprzez elektroniczne systemy w Uczelni, jak i bezpośredni kontakt telefoniczny lub stacjonarny.

W Uczelni prężnie działa także Samorząd Studencki, który spełnia swoje ustawowe zadania – reprezentuje społeczność studencką w zakresie spraw studenckich, w tym socjalno-bytowych i kulturalnych. Uczelnia wspiera Samorząd Studencki materialnie poprzez wydzielone środki na sprawy studenckie. Wsparcie Samorządu Studenckiego przebiega także w zakresie organizacyjnym – Uczelnia przekazuje do dyspozycji odpowiednio wyposażoną przestrzeń na potrzeby prac organów samorządowych. Przedstawiciele Samorządu oraz kierunku włączani są także do ciał kolegialnych, takich jak: Senat Uczelni czy Rada Dydaktyczna. Samorząd Studencki jest postrzegany przez władze Uczelni jako partner w ramach działań projakościowych w różnych aspektach procesu kształcenia. Dzięki temu przedstawiciele studenci wchodzi tym samym nie tylko w skład gremiów podejmujących decyzje związane z procesem studiowania na ocenianym kierunku, ale także i zespołów roboczych, które zajmują się projektowaniem zmian w zakresie programu studiów, wsparcia studentów i innych aspektów procesu kształcenia. Studentom zapewniana jest skuteczna sprawczość w zakresie faktycznego wpływu na projektowanie zmian na kierunku. Relacje między samorządem a władzami Uczelni oparto na zasadzie dialogu i partnerstwa, co sprzyja rozwojowi kultury organizacyjnej i wpływa korzystnie na rozwój systemu wsparcia studentów. Decyzyjność Samorządu Studenckiego przebiega także w zakresie zatwierdzenia powołania osób do pełnienia funkcji kierowniczych, do których zakresu obowiązków należą sprawy studenckie.

Na Uczelni prowadzone są działania na rzecz przeprowadzania przeglądów wsparcia studentów, organizowane z ich udziałem. Istnieją procedury monitorowania, oceny i doskonalenia poszczególnych aspektów wsparcia studentów – ewaluacja dokonywana jest na bieżąco na podstawie informacji zwrotnej od studentów do władz Uczelni. Przeglądy wsparcia studentów przybierają formę systematyczną, stałą i zaplanowaną. Monitorowanie systemu wsparcia studentów opiera się przede wszystkim za pośrednictwem comiesięcznych i cosemestralnych spotkań studentów z władzami

wydziału. Studenci mogą zgłaszać uwagi także na bieżąco do dyrektora kierunku i/lub jego zastępcy podczas spotkań, mailowo, osobiście lub w trakcie konsultacji. Kontakt z Władzami Wydziału odbywa się przez przedstawicieli Samorządu Studentów lub opiekunów lat, a zgłoszone uwagi są analizowane i uwzględniane. Wnioski ze wszystkich ww. narzędzi służą poprawie jakości systemów wsparcia.

Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiąganiu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do wejścia na rynek pracy, motywuje studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich. Uczelnia stosuje różnorodne mechanizmy motywowania i nagradzania studentów. Doceniana jest zarówno działalność naukowa, sportowa i artystyczna, jak i działalność społeczna, w tym działalność w ramach samorządu studenckiego i organizacji studenckich. Ze względu na profil ogólnoakademicki kierunku, studentom wybitnym oferowana jest szczególnie rozbudowana oferta elementów wsparcia. Studentom znajdującym się w szczególnej sytuacji życiowej oferuje się szerokie możliwości indywidualizacji procesu kształcenia. Uczelnia zapewnia samorządowi studenckiemu i organizacjom studenckim odpowiednie wsparcie merytoryczne i organizacyjne. Wsparcie studentów uwzględnia rozwiązania stosowane w zakresie obsługi skargi i wniosków, rozwiązywania problemów, sytuacji konfliktowych, zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia, a także wsparcia psychologicznego. Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Podstawowym miejscem, w ramach którego Uczelnia zamieszcza wszelkie niezbędne informacje dotyczące procesu kształcenia jest strona internetowa Uczelni, a także wydziałowa podstrona. Całość uczelnianej strony jest dostępna bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem czy używanym przez użytkownika narzędziem do jego obsługi. Strona uczelniana jest czytelna, wszystkie informacje są łatwo dostępne, a treści zorganizowano w przystępnych dla studentów zakładkach oraz kafelkach. Strony zostały podzielone na sekcje dedykowane kandydatom na studia, studentom, pracownikom czy też doktorantom. Informacje dostępne na stronie w zakładce „Student”, a następnie „Wsparcie i fundusze” obejmują także kwestie dotyczące wsparcia studentów w procesie uczenia się – m.in. znajdują się tam materiały dotyczące wsparcia osób z niepełnosprawnościami czy stypendiów. Ponadto zamieszczono na niej kategorie odsyłające do innych podstron, które obejmują informacje związane z wydziałami, badaniami naukowymi, wydarzeniami w Uczelni, samorządem studenckim, kształceniem, wsparciem osób z niepełnosprawnościami. Ze wszelkimi informacjami dodatkowo studenci oraz pracownicy mogą zapoznać się za pośrednictwem kont Uczelni oraz Samorządu Studenckiego w social mediach, jak np. Facebook czy Instagram.

Strona jest odpowiednio dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, a w szczególności dla osób słabowidzących lub niewidzących poprzez możliwość dostosowania rozmiaru czcionki na stronie WWW. Zamieszczone informacje na stronie są przystosowane także do potrzeb studentów cudzoziemców – Uczelnia udostępnia możliwość zmiany języka przedstawianych informacji na język angielski.

Na podstronie powiązanej z rekrutacją na studia zainteresowani przyszli studenci mogą znaleźć informacje dotyczące procesu rekrutacji na studia, w tym kompetencje oczekiwane od osób kandydujących, warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów, w tym wymagane do złożenia dokumenty oraz harmonogram rekrutacji, charakterystykę warunków studiowania, przyznawanych kwalifikacji i tytułów zawodowych, a także zasady dyplomowania.

Uczelnia udostępnia publicznie program studiów na kierunku informatyka stosowana, zgodnie z założonymi poziomami, w ramach których prowadzone są studia. W zakresie wizytowanego kierunku udostępnione informacje obejmują m.in.: informacje o poszczególnych zajęciach, w tym liczbie punktów ECTS, liczbie realizowanych godzin w kontakcie z nauczycielem akademickim, a także formie zaliczenia, jak i celach zajęć i nabywanych efektach uczenia się. W programie studiów uwzględniono także kierunkowe efekty uczenia się oraz charakterystykę systemu weryfikacji oceniania efektów uczenia się. Dodatkowo na stronie umieszczono informacje dotyczące uznawania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem szkolnictwa wyższego.

Informacje dostępne na stronie WWW przedstawiają także możliwości dotyczące wsparcia w zakresie wykorzystywania metod i technik kształcenia na odległość. Na stronie dostępna jest podstrona Centrum Kształcenia na Odległość UŚ, w której znajdują się podstawowe informacje dla studentów dotyczące systemów elektronicznych Uczelni, a także liczne poradniki ułatwiające rozwiązywanie problemów w zakresie związanym z infrastrukturą zajęć realizowanych na odległość.

Na Uczelni prowadzone jest także monitorowanie aktualności, zrozumiałości i kompleksowości informacji prezentowanych na stronie internetowej. Informacje są weryfikowane pod kątem zgodności

z potrzebami różnych grup interesariuszy wewnętrznych – studentów oraz pracowników. Ewaluacja ta przebiega w dużej mierze poprzez bieżącą analizę skarg i wniosków nadsyłanych przez studentów oraz pracowników Uczelni.

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Informacja o studiach jest dostępna publicznie bez ograniczeń dotyczących czasu, miejsca czy rodzaju używanego oprogramowania. Większość tych danych znajduje się na stronie podmiotowej uczelni oraz Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych. Uczelnia udostępnia publicznie wszystkie materiały dotyczące procesu rekrutacji i procesu kształcenia, a także informuje o części elementów wsparcia studentów zapewnianych w instytucji. Oprócz stron internetowych Uczelni i wydziałów informacje o ocenianym kierunku są obecne w mediach społecznościowych (Facebook, Instagram). Uczelnia prowadzi ewaluacje w zakresie świadczenia wysokiej jakości usług związanych z dostępem do informacji.

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

Rekomendacje

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach funkcjonuje System Zapewniania Jakości Kształcenia (SZJK), a jego podstawy są zapisane w Statucie Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Przewiduje się powołanie uczelnianej komisji ds. spraw kształcenia i studentów. Komisja ta jest organem doradczym rektora, senatu i rady Uniwersytetu w sprawach z zakresu kształcenia, odpowiada za przygotowywanie projektów wytycznych do tworzenia programów studiów, inicjowanie i opiniowanie zmian w programach studiów, a także wytycznych do tworzenia procedur w zakresie doskonalenia jakości kształcenia.

Na poziomie Uczelni za funkcjonowanie Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia odpowiada rektor, prorektor właściwy ds. kształcenia i studentów, pełnomocnik ds. jakości kształcenia i akredytacji i kierowany przez niego zespół ds. jakości kształcenia i akredytacji. Członkami zespołu są wydziałowi pełnomocnicy dziekanów właściwi ds. jakości kształcenia. Wśród zadań zespołu należy wymienić monitorowanie funkcjonowania SZJK, opracowanie koncepcji badań jakości kształcenia (narzędzia, ankiety, raporty), monitorowanie przebiegu ewaluacji jakości kształcenia na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach, współpraca z Działem Kształcenia i Działem Informatycznej Obsługi Toku Studiów.

W ramach Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych funkcjonuje wydziałowy system zapewniania jakości kształcenia. Dziekan, prodziekan ds. studenckich i kształcenia, dyrektor kierunku i jego zastępcy, rada dydaktyczna kierunków studiów, pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia i akredytacji oraz wydziałowa komisja ds. kształcenia i studentów stanowią elementy systemu. W ramach wydziałowego systemu opracowano procedury systemu zapewniania jakości kształcenia dla kierunków studiów, za których organizację kształcenia odpowiada Wydział (uchwała nr 1 wydziałowej komisji ds. kształcenia i studentów z dnia 14 października 2024 r.). Obejmują one m.in. monitorowanie skuteczności osiągania efektów uczenia się, współpracę z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, doskonalenie programu studiów, zapewnianie jakości kadry dydaktycznej, infrastrukturę i zasoby dydaktyczne, wsparcie studentów w procesie uczenia się, a także publikowanie informacji.

Na Uniwersytecie Śląskim System Zapewnienia Jakości Kształcenia jest wspierany za pomocą dwóch narzędzi informatycznych. Są to:

- Karta kierunku, która służy do zbierania wszystkich danych o programach studiów wszystkich kierunków prowadzonych w Uniwersytecie Śląskim oraz zarządzania nimi.
- Portal Pracownika, który służy zbieraniu danych o nauczycielach akademickich Uniwersytetu Śląskiego w tym na potrzeby oceny okresowej pracownika, ewaluacji parametrycznej itp.

Zatwierdzanie, tworzenie i wprowadzanie zmian w programach studiów jest prowadzone w sposób formalny, w oparciu na zapisach Uchwały nr 385 Senatu UŚ z dnia 23 maja 2023 r. w sprawie wytycznych dotyczących wymagań w zakresie tworzenia i zmiany programów studiów prowadzonych w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach. Dokumentacja związana z programem studiów jest prowadzona w Karcie kierunku.

Na podstawie przyjętych procedur Uczelnia przeprowadza systematyczną ocenę programu studiów na kierunku informatyka stosowana, która kompleksowo obejmuje analizę przebiegu procesów związanych z zapewnianiem jakości kształcenia. Raporty kierunkowe dla ocenianego kierunku stanowią materiał źródłowy dla opracowania raportu wydziałowego obejmującego ocenę kształcenia na wszystkich kierunkach organizowanych na Wydziale, natomiast raporty wydziałowe są bazą wiedzy przydatną przy opracowywaniu raportu ogólnouczelnianego. Roczny raport kierunkowy jest podstawowym dokumentem zawierającym ocenę jakości kształcenia kierunku informatyka stosowana w danym roku akademickim. Jest on zbiorem i analizą danych, będących podstawą do opracowania rekomendacji i wprowadzenia działań naprawczych i doskonalących w zakresie jakości kształcenia. Ocena programu studiów prowadzona jest w oparciu na danych z prowadzonych: ankietyzacji zajęć (ocena zajęć przez studentów i nauczycieli akademickich), hospitacji (prowadzonych w razie zgłoszenia problemów ze sposobem prowadzenia zajęć przez nauczyciela), spotkań ze studentami, spotkań z nauczycielami i przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Opinie te są wykorzystywane nie tylko na potrzeby raportu z funkcjonowania wydziałowego systemu zapewniania jakości kształcenia, ale także na potrzeby inicjowania zmian w programach studiów. Zbieranie dodatkowych danych, ich przetwarzanie i analiza są zapewniane przez Dział Jakości i Analiz Strategicznych.

Udział studentów w wydziałowej komisji ds. kształcenia i studentów i radzie dydaktycznej kierunków studiów (informatyka i informatyka stosowana) umożliwia im bezpośredni wpływ na program studiów, proponowanie zmian, czego przykładem jest rozszerzenie oferty modułów kierunkowych. Nauczyciele akademicy, także poprzez udział w pracach komisji ds. kształcenia i studentów i rady dydaktycznej, biorą stały udział w rozszerzaniu oferty dydaktycznej, wprowadzaniu zmian w programie studiów na ocenianym kierunku, jak również w regularnym aktualizowaniu treści programowych, biorąc pod uwagę swoje doświadczenia badawcze i dydaktyczne. Udział pracodawców z sektora IT w radzie dydaktycznej zapewnia ich stały udział w aktualizowaniu programu studiów o najnowsze zagadnienia istotne z punktu widzenia otoczenia społeczno-gospodarczego i rynku pracy.

Uczelnia wprowadziła Nową Koncepcję Studiów, w ramach której zaproponowała studentom moduły obszarowe, np. cyfrowy świat, ekspresja twórcza i krytyczne myślenie,

Oprócz klasycznych form dydaktycznych, na kierunku informatyka stosowana stopniowo wprowadzane są do zajęć innowacyjne metody dydaktyczne, takich jak metoda projektowa (Project-Based Learning), elementy Design Thinking, gamifikacja, wizualizacje problemu. Dzięki udziałowi niektórych nauczycieli w programie Mistrzowie Dydaktyki, w ofercie dla studentów kierunku informatyka stosowana jest tutoring naukowy i rozwojowy.

Uczelnia dba o dostęp do najnowszych narzędzi kształcenia na odległość, przy czym obecnie grupy studentów mają założone zespoły w Google Classroom (lub MS Teams i Moodle), w których umieszczane są dodatkowe pomoce i materiały dydaktyczne.

Jakość kształcenia na kierunku informatyka stosowana jest poddawana regularnej ocenie przez PKA. Ostatnia ocena miała miejsce w 2019 roku, w ramach której nie sformułowano zaleceń.

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uniwersytet Śląski w Katowicach ma wdrożony uczelniany system zapewnienia jakości kształcenia, w którym opisano jego strukturę, kompetencje i zakres odpowiedzialności poszczególnych zespołów/osób zaangażowanych w proces doskonalenia jakości kształcenia. Wielopoziomowa struktura systemu i zadania przypisane komisji ds. kształcenia i studentów na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych i Radzie Dydaktycznej dla kierunków studiów umożliwiają systematyczną ocenę programu studiów na ocenianym kierunku. Ocena programu studiów na kierunku informatyka stosowana, a także jego modyfikacje są prowadzone systematycznie, przy udziale przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego z branży IT, studentów i nauczycieli akademickich. Uczelnia właściwie reaguje na potrzeby zgłaszane przez pracodawców, wprowadza nowe zajęcia, a istniejące modyfikuje o nowe aktualne treści programowe.

Uczelnia systematycznie wprowadza do procesu kształcenia na kierunku informatyka stosowana nowoczesne formy dydaktyczne, w tym metody projektowe, interdyscyplinarne warsztaty, gamifikację, uwzględniając przy tym konieczność zapewniania studentom dostępu do technologii informacyjnych

i metod kształcenia na odległość. Jakość kształcenia na kierunku informatyka stosowana jest poddawana ocenie zewnętrznej przez PKA.

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

Rekomendacje

Zalecenia
