



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: informatyka

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Zachodniopomorski
Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Data przeprowadzenia wizytacji: 10-11 października 2025 r.

Warszawa, 2025

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	7
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	8
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	8
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	13
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	25
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	36
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	45
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	47
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	51
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	52
5. Załączniki:	57
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	57
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	57
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych oraz egzaminu dyplomowego	57
Część I – ocena losowo wybranych prac etapowych	57

Część II – ocena losowo wybranych prac dyplomowych _____	57
Część II a – ocena losowo wybranych egzaminów dyplomowych w przypadku studiów pierwszego stopnia _____	57
Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa _____	57
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena _____	57
Załącznik nr 6. Oświadczenia przewodniczącego i pozostałych członków zespołu oceniającego _	57

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. inż. Andrzej Żak, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Kazimierz Worwa, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Dominik Strzałka, ekspert PKA
3. Zbigniew Rudnicki, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Natalia Nafalska, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Wioletta Marszelewska, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku informatyka, prowadzonym w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2025/2026. 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 kierunku informatyka. Poprzednia ocena programowa odbyła się w roku akademickim 2019/2020 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 12/2020 Prezydium PKA z dnia 23 stycznia 2020 r.).

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego PKA z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Zespół odbył także spotkania organizacyjne w celu omówienia informacji przedstawionych w raporcie, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni 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	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	studia stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	informatyka techniczna i telekomunikacja	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów/210 ECTS – studia stacjonarne 8 semestrów/210 ECTS – studia niestacjonarne	
Wymiar praktyk zawodowych ¹ /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	120 godzin/4 ECTS	
Moduł kierunkowy (tzw. specjalność) / moduły kierunkowe realizowane w ramach kierunku studiów	<i>inżynieria aplikacji webowych</i> <i>inżynieria chmurowa</i> <i>inżynieria oprogramowania</i> <i>inżynieria systemów wbudowanych</i>	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	843	164
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2610	1588
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	107,8	72,9
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	134	134
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	65	65
Łączna liczba punktów ECTS i godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	-	-

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

Nazwa kierunku studiów	informatyka	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia drugiego stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	studia stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	informatyka techniczna i telekomunikacja	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	3 semestry/90 ECTS – studia stacjonarne 4 semestry/90 ECTS – studia niestacjonarne	
Wymiar praktyk zawodowych ² /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	nie dotyczy	
Moduł kierunkowy (tzw. specjalność) / moduły kierunkowe realizowane w ramach kierunku studiów	<i>programowanie gier komputerowych, projektowanie oprogramowania, systemy komputerowe zorientowane na człowieka, sztuczna inteligencja</i>	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	41	53
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ³	1051	668
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	45,5	31,3
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	83-90 w zależności od specjalności	83-90 w zależności od specjalności
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	35	35
Łączna liczba punktów ECTS i godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	-	-

² Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

³ 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 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

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 prowadzony jest na studiach pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, przy czym studia na każdym z wymienionych poziomów prowadzone są w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Studia prowadzone są w języku polskim.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w raporcie samooceny w konstrukcji koncepcji i celów kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia uwzględniono najbardziej aktualne trendy w rozwoju informatyki oraz zapotrzebowanie i tendencje obserwowane na rynku pracy, wskazywane m.in. przez Radę ds. Kompetencji Absolwentów Wydziału Informatyki ZUT, a także znaczące firmy konsultingowe i branżowe organizacje międzynarodowe, w tym ACM i IEEE. Przyjęta koncepcja uwzględnia umiędzynarodowienie kształcenia poprzez rozszerzanie nauczania języka obcego na obu poziomach studiów, wymianę studentów i kadry w ramach programu Erasmus+, prowadzenie zajęć przez profesorów wizytujących oraz planowane uruchomienie studiów na ocenianym kierunku informatyka w języku angielskim. U podstaw kształcenia na kierunku informatyka leży rozwój wysokokwalifikowanych kadr, w ścisłym związku z badaniami naukowymi, rozwojem technologii i innowacji oraz we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Koncepcja i cele kształcenia zakładają wykształcenie absolwenta posiadającego wiedzę teoretyczną z zakresu m.in.: matematyki dyskretnej, fizyki, algorytmów i struktur danych, zarządzania informacją, grafiki i wizualizacji, języków programowania i inżynierii oprogramowania, sieci komputerowych, systemów operacyjnych i sztucznej inteligencji oraz umiejętności praktyczne w zakresie: wytwarzania i konfigurowania oprogramowania, konfigurowania i zarządzania siecią, obsługi i konfiguracji systemów komputerowych oraz systemów operacyjnych, zarządzania bazami danych, instalowania i konfigurowania systemów multimedialnych, w tym zaawansowanych graficznych interfejsów użytkownika.

Absolwent studiów pierwszego stopnia: wykorzystuje zaawansowane teorie stanowiące podstawę działania sprzętu i sieci komputerowych oraz stanowiące podstawę działania oprogramowania, wykonywania obliczeń i przetwarzania danych; zna zasady działania złożonych systemów przetwarzania informacji; posługuje się wybranymi językami programowania; zarządza wybranymi systemami operacyjnymi; wykorzystuje wirtualne środowiska pracy do przechowywania i przetwarzania danych; konfiguruje wybrane systemy baz danych i administruje nimi; wykorzystuje wiedzę matematyczną i informatyczną do opisu i symulacji procesów, tworzenia modeli oraz zapisu algorytmów; ocenia złożoność obliczeniową algorytmów; projektuje układy cyfrowe; stosuje metody cyfrowego przetwarzania i kompresji danych; projektuje, konfiguruje i wdraża sieci komputerowe i sieciowe systemy operacyjne oraz zarządza nimi; projektuje oprogramowanie systemów informatycznych; w zakresie wytwarzania oprogramowania korzysta z nowoczesnych technik i narzędzi, posługuje się metodami inżynierii oprogramowania w całym cyklu życia oprogramowania, zarządza ryzykiem związanym z wytwarzaniem oprogramowania oraz przygotowuje plan testów; tworzy specyfikację wymagań, projektuje i implementuje systemy webowe; projektuje interfejsy użytkownika; wykorzystuje przepisy prawne, standardy jakościowe i etyczne obowiązujące w obszarze informatyki; stosuje procesy zarządzania jakością usług IT; kieruje niewielkim zespołem realizującym projekt; ocenia znaczenie ekonomiczne efektów swojej pracy. Absolwent porozumiewa się w języku

obcym nowożytnym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kwalifikacji Językowych Rady Europy. Jest przygotowany do kontynuowania nauki na studiach drugiego stopnia.

Koncepcja kształcenia na studiach pierwszego stopnia zakłada możliwość wyboru przez studenta jednej z następujących specjalności: inżynieria aplikacji webowych, inżynieria chmurowa, inżynieria oprogramowania oraz inżynieria systemów wbudowanych. Absolwent studiów pierwszego stopnia (w zależności od ukończonej specjalności) może znaleźć zatrudnienie jako programista, tester oprogramowania i systemów informatycznych, projektant systemów informatycznych, architekt sprzętowo-programowych systemów informatycznych; programista systemów wbudowanych; projektant mikrosystemów wbudowanych; projektant i administrator sieci komputerowych; inżynier bezpieczeństwa sieci; inżynier wsparcia produktu informatycznego; inżynier instalacji, wdrażania, integracji i utrzymania systemów informatycznych, architekt oprogramowania, analityk systemowy, inżynier do spraw jakości oprogramowania, administrator systemów informatycznych, specjalista do spraw bezpieczeństwa cyfrowego, programista systemów webowych, projektant interfejsów użytkownika, projektant user experience, analityk internetowy, analityk marketingu elektronicznego, projektant i programista oprogramowania w architekturze SaaS, integrator systemów informatycznych, projektant produktów i usług informatycznych, analityk systemowy, pracownik działów wdrożeń systemów na potrzeby biznesu i administracji oraz kierownik projektu lub zespołu.

Absolwent studiów drugiego stopnia: stosuje metody analityczne i eksperymentalne do rozwiązywania złożonych problemów; wykrywa zależności w systemach rzeczywistych; analizuje i wyciąga wnioski z danych pochodzących z różnych źródeł; biegle posługuje się językami i bibliotekami do analizy danych; dobiera i ocenia przydatność oraz stosuje metody i narzędzia do rozwiązania złożonego zadania inżynierskiego; dokonuje analizy i syntezy złożonych systemów z uwzględnieniem ich pozatechnicznego kontekstu; ocenia istniejące rozwiązania techniczne w wybranym obszarze zastosowań oraz proponuje ich modyfikacje; wykorzystuje narzędzia sprzętowo-programowe wspomagające rozwiązywanie wybranych problemów; stosuje zaawansowane techniki programowania i metodyki projektowania systemów informatycznych; projektuje złożony system informatyczny lub jego fragment oraz porównuje i krytycznie ocenia wybrane rozwiązania projektowe; komunikuje się na tematy specjalistyczne w wybranym obszarze informatyki w środowisku zawodowym jak i innych kręgach odbiorców; przedstawia wyniki prac badawczych i prowadzi konstruktywną dyskusję na ich temat; opracowuje ekspertyzy z zachowaniem zasad prawnych i etycznych; aktywnie uczestniczy w pracach projektowych indywidualnych i zespołowych przyjmując w nich różne role; planuje i realizuje proces samokształcenia, określa możliwe kierunki dalszego uczenia się oraz aktywnie wpływa na kształtowanie postaw innych osób; rozwija kulturę organizacyjną opartą na współpracy i poszanowaniu jednostki. Profilowanie sylwetki absolwenta odbywa się na jednej z czterech oferowanych specjalności: *programowanie gier komputerowych, projektowanie oprogramowania, systemy komputerowe zorientowane dla człowieka oraz sztuczna inteligencja*. Absolwent jest przygotowany do prowadzenia lub uczestniczenia w działalności naukowej, w tym do opracowywania publikacji naukowych. Absolwent posiada kwalifikacje językowe na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kwalifikacji Językowych Rady Europy, wykorzystując słownictwo specjalistyczne. Jest przygotowany do kontynuowania nauki w Szkole Doktorskiej.

Absolwent studiów drugiego stopnia może pracować jako: kierownik projektów i zespołów programistycznych, analityk systemowy, projektant oprogramowania równoległego i rozproszonego, pracownik naukowy laboratorium badawczo-rozwojowego, projektant i programista interfejsów użytkownika, projektant systemów opartych na Internecie rzeczy, specjalista ds. optymalizacji interfejsów użytkownika, specjalista ds. planowania i realizacji doświadczeń z udziałem użytkowników,

analityk internetowy, analityk marketingu elektronicznego, analityk platform społecznościowych oraz programista systemów sztucznej inteligencji. Naturalnym kierunkiem zatrudnienia absolwenta są firmy z obszaru przetwarzania dużych zbiorów danych, analityki biznesowej, inteligencji biznesowej, grafiki komputerowej, branży automotive IT w zakresie widzenia komputerowego oraz inteligentnych systemów ubiquitous computing.

Istotnym elementem koncepcji kształcenia na obu poziomach studiów na ocenianym kierunku informatyka 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 dyscypliny naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja, w której całkowicie się mieszczą koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku informatyka. W dyscyplinie naukowej, do której przyporządkowany został oceniany kierunek prowadzona jest w Uczelni, w pełni zgodna z koncepcją i celami kształcenia, działalność naukowa.

Koncepcja i cele kształcenia na ocenianym kierunku informatyka są powiązane ze strategią rozwoju Uczelni, określoną Uchwałą Nr 164 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 28 czerwca 2021 r. w sprawie uchwalenia strategii rozwoju Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie na lata 2021-2025. Ww. Strategia identyfikuje pięć następujących kluczowych obszarów strategicznych w zakresie funkcjonowania Uczelni: jakość kształcenia, badania naukowe, zarządzanie kadrami, zarządzanie organizacją oraz relacje z otoczeniem. Wskazane obszary strategiczne wymienione są w Strategii jedynie hasłowo i na tyle ogólnie, że każdy prowadzony przez Uczelnię kierunek studiów, w tym oceniany kierunek informatyka, ma z nią pewien, chociaż nie bezpośredni związek.

W procesie przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA oceny programowej kierunku informatyka szczegółowo przeanalizowane zostały programy studiów pierwszego i drugiego stopnia, ustalone Uchwałą Nr 47 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 27 maja 2024 r. w sprawie ustalenia programu studiów prowadzonych na kierunku informatyka rozpoczynających się od roku akademickiego 2024/2025.

Określone w ramach ww. programów studiów pierwszego i drugiego stopnia zbiory efektów uczenia się dla ocenianego kierunku obejmują:

- na studiach pierwszego stopnia: 20 efektów, w tym 7 w kategorii „wiedza” (35,0%), 10 w kategorii „umiejętności” (50,0%) oraz 3 w kategorii „kompetencje społeczne” (15,0%);
- na studiach drugiego stopnia: 33 efekty, w tym 12 w kategorii „wiedza” (36,4%), 16 w kategorii „umiejętności” (48,5%) oraz 5 w kategorii „kompetencje społeczne” (15,1%).

W wyniku przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA analizy zakładanych dla ocenianego kierunku efektów uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia można stwierdzić, że efekty te:

- są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz ogólnoakademickim profilem studiów;
- zawierają właściwe i kompletne odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia, określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji;
- w przypadku studiów drugiego stopnia: są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tej dyscyplinie;
- w przypadku studiów drugiego stopnia: są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji;

- uwzględniają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji;
- uwzględniają kompetencje badawcze, umiejętności komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej i zawodowej właściwej dla ocenianego kierunku informatyka.

W ocenie poprawności sformułowania zbioru efektów uczenia się określonych dla obu poziomów studiów na ocenianym kierunku informatyka zwracają jednak uwagę formalne nieprawidłowości, w tym zwłaszcza:

- dla studiów pierwszego stopnia:
 - z uwagi na wysoki poziom ogólności opisów części efektów uczenia się w kategorii „wiedza” określonych dla kierunku nie spełniają one wymogów art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, zgodnie z którym efekty uczenia się powinny określać wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się; z opisu efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia nie wynika w szczególności jaką wiedzę będzie miał absolwent w zakresie dyscypliny naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunku został przyporządkowany; podobnie, z opisu efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia nie wynika jakie umiejętności w zakresie kierunku studiów informatyka będzie miał absolwent; z uwagi na bardzo ogólny charakter opisu efektów uczenia się nie dają one żadnych wskazówek co do tego jakie zajęcia (przedmioty) powinny się znaleźć w programie studiów oraz jakie treści programowe powinny zawierać; przykładami takich bardzo ogólnie sformułowanych efektów uczenia się mogą być efekty:
 - I_1A_W01 (absolwent) *„Ma poszerzoną wiedzę w zakresie matematyki stosowanej i obliczeniowej oraz fizyki, niezbędną do formułowania i rozwiązywania problemów w informatyce i dyscyplinach pokrewnych”*;
 - I_1A_W02 (absolwent) *„Ma zaawansowaną i uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu fundamentalnych obszarów informatyki”*;
 - I_1A_W03 (absolwent) *„Ma szczegółową wiedzę w zakresie wybranych specjalności informatyki technicznej”*;
 - opisy efektów uczenia się w kategorii „wiedza” nie spełniają warunku wynikającego z rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, zgodnie z którym absolwent studiów pierwszego stopnia (6 poziom PRK) powinien znać i rozumieć *„wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi (...)”*; w zbiorze efektów uczenia się w kategorii „wiedza” dla studiów pierwszego stopnia tylko w opisie jednego efektu pojawia się wymagane określenie głębi zdobywanej wiedzy na poziomie „zaawansowanym”; w opisie pozostałych efektów uczenia się w kategorii „wiedza” pojawiają się określenia: (absolwent) *„Ma poszerzoną wiedzę ...”*, *„Ma szczegółową wiedzę”*, *„Zna podstawowe zasady...”*, *„Ma wiedzę ...”*, *„Zna i rozumie ...”*;
 - z uwagi na wspomniany wysoki poziom ogólności opisów części efektów uczenia się w kategorii „wiedza” oraz niekompletności efektów uczenia się w kategorii „umiejętności” opisy efektów kierunkowych w ramach obu wyżej wymienionych kategorii nie są

charakterystyczne dla dyscypliny naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunek jest przyporządkowany; w konsekwencji nie ma podstaw do stwierdzenia, że zdefiniowane dla kierunku efekty uczenia się są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie tej dyscypliny ani, że są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji.

- w zbiorze efektów uczenia się w kategorii „umiejętności” pominięte zostały efekty określające podstawowe umiejętności absolwentów typowe dla kierunku informatyka; w szczególności w zbiorze efektów uczenia się nie ma żadnego efektu mówiącego o tym, że absolwent będzie umiał projektować i analizować algorytmy; specyfikować, projektować, programować i testować programy; nie ma mowy o umiejętnościach w zakresie użytkowania oprogramowania systemowego, architektury komputerów, sieci komputerowych, inżynierii oprogramowania, sztucznej inteligencji itp.;
- dla studiów drugiego stopnia:
 - opisy efektów uczenia się w kategorii „wiedza” nie spełniają warunku wynikającego z rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, zgodnie z którym absolwent studiów drugiego stopnia (7 poziom PRK) powinien znać i rozumieć „w *pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska (...)*”; wśród 12 efektów w kategorii „wiedza” nie ma żadnego efektu spełniającego ww. wymaganie odnoszącego się do informatyki; jedyny efekt, w którym określona jest wymagana głębia wiedzy odnosi się do matematyki stosowanej i inżynierii obliczeniowej: I_2A_W01 (absolwent) „*Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie matematyki stosowanej i inżynierii obliczeniowej*”; w opisie pozostałych efektów uczenia się w kategorii „wiedza” pojawiają się określenia: (absolwent) „*Ma rozszerzoną wiedzę...*”, „*Ma poszerzoną wiedzę...*”, „*Zna i rozumie...*”, „*Posiada wiedzę...*”, „*Ma wiedzę z zakresu...*”.

Efekty uczenia się dla poszczególnych zajęć (przedmiotów) programów studiów pierwszego i drugiego stopnia określone zostały w sylabusach, generowanych przez uczelniany system informatyczny *Sylabus PRK*. Analiza tych efektów uczenia się pozwala na sformułowanie następujących spostrzeżeń:

- efekty zdefiniowane dla poszczególnych zajęć są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja, do której oceniany kierunek został przyporządkowany dla obu poziomów studiów oraz są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie tej dyscypliny, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tej dyscyplinie;
- efekty uczenia się zdefiniowane dla poszczególnych zajęć są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób pozwalający na stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji.

Rekomenduje się dostosowanie opisu kierunkowych efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia na ocenianym kierunku informatyka do wymagań określonych obowiązującymi przepisami.

Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne z misją i strategią Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, mieszczą się w dyscyplinie naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunku został przyporządkowany dla obu poziomów studiów. Uczelnia prowadzi działalność naukową zgodną z koncepcją i celami kształcenia w zakresie dyscypliny, do której jest przyporządkowany kierunek. Efekty uczenia się określone dla kierunku oraz poszczególnych zajęć programów studiów pierwszego i drugiego stopnia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz ogólnoakademickim profilem studiów, zasadniczo zgodne z 6 i 7 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz uwzględniają pełny zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Uwzględniają kompetencje badawcze, umiejętności komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowo-badawczej, właściwe dla ocenianego kierunku informatyka. Są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunku został przyporządkowany oraz są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji, z zastrzeżeniem sformułowanych wcześniej uwag dotyczących efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia.

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

Rekomendacje

1. Rekomenduje się dostosowanie w pełni opisów kierunkowych efektów uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia do wymagań określonych obowiązującymi przepisami:
 - dostosowanie opisów kierunkowych efektów uczenia się w zakresie wiedzy do wymogów 6. poziomu (studia pierwszego stopnia) i 7. poziomu PRK (studia drugiego stopnia);
 - sformułowanie opisu efektów uczenia się zakładanych dla studiów pierwszego stopnia na poziomie efektów kierunkowych w sposób specyficzny i trafny dla kierunku, tak aby był zgodny z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie, do której kierunku jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie.

Zalecenia

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

W procesie przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA oceny programowej szczegółowo przeanalizowane zostały programy studiów pierwszego i drugiego stopnia ustalone Uchwałą Nr 47 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 27 maja 2024 r. w sprawie ustalenia programu studiów prowadzonych na kierunku informatyka rozpoczynających się od roku akademickiego 2024/2025. Ww. Uchwała zawiera 5 następujących załączników:

- 1) plik o nazwie *uch_47_zat_1_Informatyka_S1_2024-2025_Z_I_-_plan_dst.xls*, będący skoroszytem MS Excel z czterema arkuszami, zawierającymi plany stacjonarnych studiów pierwszego stopnia dla specjalności: *inżynieria aplikacji webowych, inżynieria chmurowa, inżynieria oprogramowania oraz inżynieria systemów wbudowanych*;
- 2) plik o nazwie *uch_47_zat_2_Informatyka_N1_2024-2025_Z_I_-_plan_dst.xls*, będący skoroszytem MS Excel z czterema arkuszami, zawierającymi plany niestacjonarnych studiów pierwszego stopnia dla specjalności: *inżynieria aplikacji webowych, inżynieria chmurowa, inżynieria oprogramowania oraz inżynieria systemów wbudowanych*;
- 3) plik o nazwie *uch_47_2024_zat_3.docx* zawierający opis zakładanych dla kierunku efektów uczenia się;
- 4) plik o nazwie *uch_47_zat_4_Informatyka_S2_2024-2025_ZL_I_-_plan_dst*, będący skoroszytem MS Excel z czterema arkuszami, zawierającymi plany stacjonarnych studiów drugiego stopnia dla specjalności: *programowanie gier komputerowych, projektowanie oprogramowania, systemy komputerowe zorientowane dla człowieka oraz sztuczna inteligencja*;
- 5) plik o nazwie *uch_47_zat_5_Informatyka_N2_2024-2025_Z_I_-_plan_dst*, będący skoroszytem MS Excel z czterema arkuszami, zawierającymi plany niestacjonarnych studiów drugiego stopnia dla specjalności: *programowanie gier komputerowych, projektowanie oprogramowania, systemy komputerowe zorientowane dla człowieka oraz sztuczna inteligencja*.

Analiza ww. załączników pozwala zauważyć, że programy studiów pierwszego i drugiego stopnia, ustalone przywołaną wcześniej Uchwałą Nr 47 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 27 maja 2024 r., nie spełniają warunków określonych w §3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, bowiem nie zawierają w szczególności:

- przypisania do poszczególnych zajęć lub grup zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia, efektów uczenia się i treści programowych przypisanych do poszczególnych zajęć zapewniających uzyskanie tych efektów;
- opisu sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia;
- formalnego określenia liczby punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych;
- opisu zasad i form odbywania praktyk zawodowych (w przypadku studiów pierwszego stopnia).

Należy podkreślić, że udostępnione zespołowi oceniającemu uchwały Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, ustalające programy studiów na ocenianym kierunku informatyka dla innych naborów, np. Uchwała Nr 147 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie ustalenia programu studiów prowadzonych na kierunku informatyka rozpoczynających się od roku akademickiego 2023/2024 lub Uchwała Nr 46 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 30 czerwca 2025 r. w sprawie ustalenia programu studiów prowadzonych na kierunku informatyka

rozpoczynających się od roku akademickiego 2025/2026, także nie zawierają ww., wymaganych obowiązującymi przepisami, elementów. Z informacji uzyskanych przez zespół oceniający w trakcie wizytacji wynika, że opisy brakujących elementów programów studiów dla obu poziomów studiów, nieujętych w Uchwale Senatu ustalającej te programy, znajdują się w systemie informatycznym *Sylabus KRK*, dostępnym na stronie internetowej Uczelni, zawierającym m.in. elektroniczne wersje sylabusów poszczególnych przedmiotów zawartych w planach studiów dla poszczególnych naborów. Z konstrukcji przywołanych uchwał Senatu ustalających programy studiów na ocenianym kierunku nie wynika jednak żaden ich związek ze zbiorem sylabusów zawartych w ww. systemie *Sylabus KRK*, co nie potwierdza, że wymienione wcześniej elementy programu studiów (określone w sylabusach) uchwalił Senat Uczelni. Rekomenduje się dostosowanie treści uchwał ustalających programy studiów na ocenianym kierunku do wymogów rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów.

Pomimo wspomnianego braku formalnego związku uchwał Senatu ustalających programy studiów na ocenianym kierunku z sylabusami poszczególnych zajęć (programów) dla potrzeb oceny treści programowych realizowanego w ramach obu poziomów studiów zespół oceniający przyjął, że sylabusy te są integralnym elementem programów studiów.

Treści programowe realizowanego w ramach poszczególnych zajęć programów obu poziomów studiów określone zostały szczegółowo w sylabusach przedmiotów, generowanych i przechowywanych w uczelnianym systemie informatycznym *Sylabus KRK*. Każdy sylabus zawiera takie informacje, jak: podstawowe informacje o przedmiocie (nazwa przedmiotu, kierunek, poziom i forma studiów, specjalność, tytuł zawodowy nadawany absolwentom, jednostka prowadząca, nauczyciel odpowiedzialny i nauczyciele prowadzący zajęcia, łączna liczba punktów ECTS, forma zaliczenia); formy zajęć i ich wymiar (godzinowy i w pkt. ECTS); sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć i przedmiotu; wymagania wstępne i cele przedmiotu; treści programowe z podziałem na formy zajęć; metody nauczania i narzędzia dydaktyczne; przedmiotowe efekty uczenia w kategoriach „wiedza”, „umiejętności” i „kompetencje społeczne”; sposób oceny osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla każdej z ww. kategorii; godzinowy bilans obciążenia studenta w ramach poszczególnych form zajęć, w tym liczba godzin zajęć w Uczelni oraz liczba godzin pracy własnej studenta; literatura podstawowa i dodatkowa. W ocenie konstrukcji i zawartości informacyjnej sylabusów poszczególnych zajęć zwraca uwagę brak bilansu punktów ECTS odpowiadających poszczególnym formom pracy studenta, w tym udziału w zajęciach zorganizowanych i pracy własnej studenta.

Z analizy treści programowych poszczególnych zajęć programów studiów pierwszego i drugiego stopnia wynika, że są one zgodne z koncepcją kształcenia i efektami uczenia się. Są także zgodne ze stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunek został przyporządkowany dla obu poziomów studiów, jak również z zakresem działalności naukowej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w tej dyscyplinie. Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i pozwalają na uzyskanie przewidzianych dla tych zajęć efektów uczenia się.

Konstrukcja, układ przedmiotów oraz treści programowe poszczególnych form zajęć na studiach pierwszego i drugiego stopnia pozwalają na osiągnięcie wszystkich efektów inżynierskich, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Studia pierwszego stopnia są prowadzone w formie trwających 7 semestrów studiów stacjonarnych oraz trwających 8 semestrów studiów niestacjonarnych. Ich ukończenie wymaga uzyskania 210 punktów ECTS. Absolwent uzyskuje tytuł zawodowy inżyniera. Studia są prowadzone w języku polskim. Zgodnie z analizowanym programem studiów pierwszego stopnia łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (dla każdej z oferowanych specjalności) wynosi:

- na studiach stacjonarnych: 2610 godz. w tym: 1085 godz. wykładów (41,6%), 285 godz. ćwiczeń audytoryjnych (10,9%), 985 godz. zajęć laboratoryjnych (37,8%), 90 godz. zajęć projektowych (3,4%), 150 godz. lektoratu (5,7%), 15 godz. zajęć seminaryjnych (0,6%);
- na studiach niestacjonarnych: 1588 godz. w tym: 684 godz. wykładów (43,1%), 148 godz. ćwiczeń audytoryjnych (9,3%), 584 godz. zajęć laboratoryjnych (37,4%), 52 godz. zajęć projektowych (3,3%), 100 godz. lektoratu (6,3%), 10 godz. zajęć seminaryjnych (0,6%).

Program studiów pierwszego stopnia przewiduje odbycie przez studenta praktyki zawodowej w wymiarze 120 godz. (4 pkt. ECTS).

Studia drugiego stopnia są prowadzone w formie trwających 3 semestry studiów stacjonarnych oraz trwających 4 semestry studiów niestacjonarnych. Ich ukończenie wymaga uzyskania 90 punktów ECTS. Absolwent uzyskuje tytuł zawodowy magistra inżyniera. Studia są prowadzone w języku polskim. Zgodnie z analizowanym programem studiów drugiego stopnia łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (dla każdej z oferowanych specjalności) wynosi:

- na studiach stacjonarnych: 1051 godz. w tym: 451 godz. wykładów (42,9%), 60 godz. ćwiczeń audytoryjnych (5,7%), 435 godz. zajęć laboratoryjnych (41,4%), 60 godz. zajęć projektowych (5,7%), 30 godz. lektoratu (2,9%), 15 godz. zajęć seminaryjnych (1,4%);
- na studiach niestacjonarnych: 668 godz. w tym: 290 godz. wykładów (43,4%), 40 godz. ćwiczeń audytoryjnych (6,0%), 278 godz. zajęć laboratoryjnych (41,6%), 30 godz. zajęć projektowych (4,5%), 20 godz. lektoratu (3,0%), 10 godz. zajęć seminaryjnych (1,5%).

Program studiów drugiego stopnia nie przewiduje odbycia przez studenta praktyki zawodowej.

Struktura i udział poszczególnych form zajęć w ogólnej liczbie godzin zajęć programów studiów pierwszego i drugiego stopnia nie budzi zastrzeżeń. Czas trwania studiów, nakład pracy konieczny do ukończenia studiów, mierzony łączną liczbą punktów ECTS, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Zgodnie z informacjami zawartymi w analizowanych programach studiów pierwszego i drugiego stopnia łączny wymiar zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów wynosi:

- na studiach pierwszego stopnia: 107,8 pkt. ECTS (51,3%) na studiach stacjonarnych i 72,9 pkt. ECTS (34,7%) na studiach niestacjonarnych;
- na studiach drugiego stopnia: 45 pkt. ECTS (50,7%) na studiach stacjonarnych i 31,3 pkt. ECTS (34,7%) na studiach niestacjonarnych.

Wymienione wartości liczby punktów ECTS dla obu poziomów studiów zostały wyznaczone przez zsumowanie liczby punktów ECTS odpowiadających poszczególnym zajęciom planu studiów, prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, wykazanych w planach tych studiów (kolumna *Kontaktowe ECTS*). Ww. wartości

analizowanego wskaźnika dla stacjonarnych studiów pierwszego i drugiego stopnia spełniają warunek wynikający z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zgodnie z którym na studiach stacjonarnych 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. Jednakże dla obu poziomów i form studiów sposób wyznaczenia wartości liczby punktów ECTS odpowiadających poszczególnym zajęciom planu studiów, prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, wykazanych w planach tych studiów nie jest transparentny. Wynika to z faktu, że wartości te, chociaż nie budzą zastrzeżeń, są wymienione w planach poszczególnych studiów bez jakiegokolwiek uzasadnienia. Uzasadnienie to, wynikające np. z bilansu punktów ECTS dla poszczególnych zajęć planu studiów mogłoby być elementem sylabusu tych zajęć, podczas gdy – zgodnie z wcześniejszymi uwagami – sylabusy zawierają jedynie godzinowy bilans obciążenia studenta zajęciami.

Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów, określona w programie studiów łącznie oraz dla poszczególnych zajęć lub grup zajęć, zapewnia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Usytuowanie poszczególnych zajęć programów studiów pierwszego i drugiego 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 pierwszego i drugiego stopnia nie budzą zastrzeżeń.

Programy studiów pierwszego i drugiego stopnia umożliwiają wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów, umożliwiając studentom elastyczne kształtowanie ścieżek kształcenia. Z informacji zawartych w programach studiów wynika bowiem, że łączna liczba pkt. ECTS odpowiadających zajęciom do wyboru, dla każdej z oferowanych specjalności, wynosi:

- na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach pierwszego stopnia: 66 pkt. ECTS (31,4%), w tym:
 - zajęcia modułu specjalnościowego (27 pkt. ECTS) – jeden moduł do wyboru spośród następujących: *inżynieria aplikacji webowych, inżynieria chmurowa, inżynieria oprogramowania oraz inżynieria systemów wbudowanych*;
 - zajęcia bloków obieralnych 1-12: łącznie 33 pkt. ECTS, w tym:
 - *blok obieralny 1* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (1 pkt ECTS): *społeczne aspekty dostępności, filozofia, socjologia społeczeństwa informacyjnego*;
 - *blok obieralny 2* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (4 pkt ECTS): *język Java, język C#, język Swift, język Rust*;
 - *blok obieralny 3* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (2 pkt ECTS): *druk 3D, grafika webowa, metody inżynierii biznesu, platformy sztucznej inteligencji*;
 - *blok obieralny 4* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (3 pkt ECTS): *teoria informacji i kodowania, systemy informacji geograficznej, programowalne układy automatyki, bazy danych 2*;
 - *blok obieralny 5* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (2 pkt ECTS): *nowoczesne metody informatyki 1, gry komputerowe, produkcja dźwięku, elementy robotyki, zarządzanie projektami 2*;

- *blok obieralny 6* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (4 pkt ECTS): *przetwarzanie rozproszone, kompilatory, przetwarzanie obrazów, duże zbiory danych, dynamic documents and front-end Web development, e-commerce and online marketing technologies, expert systems, introduction to Natural Language Processing, social media and complex network analytics*;
- *blok obieralny 7* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (2 pkt ECTS): *nowoczesne metody informatyki 2, modelowanie obiektów trójwymiarowych, programowanie systemowe, identyfikacja systemów, przetwarzanie dźwięku*;
- *blok obieralny 8* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (4 pkt ECTS): *systemy mobilne, projektowanie komponentowe, komunikacja człowiek-maszyna, analityka biznesowa, systemy wspomagania decyzji*;
- *blok obieralny 9* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (2 pkt ECTS): *społeczne aspekty informatyki, filozofia sztucznej inteligencji, komunikacja społeczna i techniki negocjacji*;
- *blok obieralny 10* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (2 pkt ECTS): *język angielski 1, język niemiecki 1*;
- *blok obieralny 11* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (3 pkt ECTS): *język angielski 2, język niemiecki 2*;
- *blok obieralny 12* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (4 pkt ECTS): *język angielski 3, język niemiecki 3*;
- *inżynierski projekt zespołowy 1*: 3 pkt. ECTS;
- *inżynierski projekt zespołowy 2*: 3 pkt. ECTS;
- na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach drugiego stopnia: 56 pkt. ECTS (38,9%), w tym:
 - zajęcia modułu specjalnościowego (50 pkt. ECTS) – jeden moduł do wyboru spośród następujących: *programowanie gier komputerowych, projektowanie oprogramowania, systemy komputerowe zorientowane dla człowieka oraz sztuczna inteligencja*;
 - zajęcia bloków obieralnych 2-3: łącznie 6 pkt. ECTS, w tym:
 - *blok obieralny 2* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (3 pkt ECTS): *język angielski, język niemiecki*;
 - *blok obieralny 3* – jeden przedmiot do wyboru spośród następujących przedmiotów (3 pkt ECTS): *nowoczesne metody informatyki, cyfrowe systemy sterowania, kompresja danych, przetwarzanie danych geoinformatycznych*.

Sposób wyznaczenia wartości liczby punktów ECTS odpowiadających zajęciom do wyboru przez studenta nie budzi zastrzeżeń. Wymaganie określone w §3 ust. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 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 jest zatem spełnione.

Ze względu na ogólnoakademicki profil obu poziomów studiów w ich programach uwzględnione zostały zajęcia przygotowujące studentów do działalności naukowej w dyscyplinie informatyka

techniczna i telekomunikacja, do której oceniany kierunek został przyporządkowany dla obu poziomów studiów. Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana tym zajęciom wynosi:

- na studiach pierwszego stopnia: 134 pkt. ECTS (63,8%) dla każdej specjalności;
- na studiach drugiego stopnia: 90 pkt. ECTS (100%) dla specjalności: *programowanie gier komputerowych, projektowanie oprogramowania, systemy komputerowe zorientowane na człowieka* oraz 83 pkt. ECTS (92,2%) dla specjalności *sztuczna inteligencja*.

Ww. wartości liczby punktów ECTS odpowiadających zajęciom związanym z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunek został przyporządkowany zostały podane w raporcie samooceny. Należy zwrócić uwagę na niepoprawną, przeszacowaną wartość tego wskaźnika podaną przez Autorów raportu samooceny dla ww. trzech spośród czterech specjalności studiów drugiego stopnia. Skoro bowiem zajęciom tym na studiach drugiego stopnia odpowiada 90 pkt ECTS, to wszystkie zajęcia ujęte w planach tych studiów, którym przypisano punkty ECTS powinny mieć związek z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, natomiast takimi zajęciami nie są np. zajęcia: *ekonomiczne i prawne podstawy biznesu* (2 pkt. ECTS), *ochrona własności intelektualnej* (1 pkt. ECTS), *psychologia społeczna* (1 pkt. ECTS), *wprowadzenie do kognitywistyki* (2 pkt. ECTS), *komunikacja społeczna i techniki negocjacji* (1 pkt ECTS), *język angielski/język niemiecki* (3 pkt. ECTS). Rekomenduje się prawidłowe przypisanie zajęć do grupy zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową na studiach drugiego stopnia. Niezależnie od powyższego spełniony jest wymóg, aby na kierunku o profilu ogólnoakademickim program studiów obejmował zajęcia związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w wymiarze większym niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS.

Zgodnie z §4 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów zbiorów efektów uczenia się, odpowiednio dla studiów pierwszego i drugiego stopnia, zawiera efekty odnoszące się do znajomości języka obcego. W konsekwencji programy studiów pierwszego i drugiego stopnia obejmują następujące zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka obcego:

- na studiach pierwszego stopnia:
 - *język angielski 1/język niemiecki 1* (do wyboru), realizowany na studiach stacjonarnych w semestrze 4 w wymiarze 30 godz. zajęć oraz na studiach niestacjonarnych w semestrze 4 w wymiarze 20 godz. zajęć (2 pkt. ECTS);
 - *język angielski 2/język niemiecki 2* (do wyboru), realizowany na studiach stacjonarnych w semestrze 5 w wymiarze 60 godz. zajęć oraz na studiach niestacjonarnych w semestrze 4 w wymiarze 40 godz. zajęć (3 pkt. ECTS);
 - *język angielski 3/język niemiecki 3* (do wyboru), realizowany na studiach stacjonarnych w semestrze 6 w wymiarze 60 godz. zajęć oraz na studiach niestacjonarnych w semestrze 4 w wymiarze 40 godz. zajęć (2 pkt. ECTS);
 - jeden przedmiot do wyboru spośród przedmiotów: *dynamic documents and front-end Web development, e-commerce and online marketing technologies, expert systems, introduction to Natural Language Processing, social media and complex network analytics*, z listy przedmiotów tworzących *blok obieralny 6* (ponieważ na liście przedmiotów tego bloku jest także 5 przedmiotów prowadzonych w języku polskim student może nie wybrać zajęć prowadzonych w języku angielskim – może to dotyczyć np. studentów, którzy jako język obcy wybrali język niemiecki);
- na studiach drugiego stopnia:

- *język angielski/język niemiecki*, realizowany na studiach stacjonarnych w semestrze 2 w wymiarze 30 godz. zajęć oraz na studiach niestacjonarnych w semestrze 2 w wymiarze 20 godz. zajęć (3 pkt. ECTS).

Kształcenie językowe na studiach pierwszego stopnia umożliwia studentom osiągnięcie znajomości wybranego języka obcego na poziomie B2, natomiast kształcenie językowe na studiach drugiego stopnia umożliwia studentom osiągnięcie znajomości wybranego języka obcego na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Z analizy programów studiów na ocenianym kierunku wynika, że łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych wynosi 7 pkt. ECTS zarówno na studiach pierwszego jak i drugiego stopnia, bowiem do zajęć tych można zaliczyć następujące zajęcia:

- na studiach pierwszego stopnia:
 - *komunikacja interpersonalna i praca zespołowa* (1 pkt ECTS);
 - *ochrona własności intelektualnej* (1 pkt ECTS);
 - jeden przedmiot do wyboru z *bloku obieralnego 1* (1 pkt ECTS);
 - jeden przedmiot do wyboru z *bloku obieralnego 9* (2 pkt ECTS),
 - *ekonomia i zarządzanie* (2 pkt ECTS);
- na studiach drugiego stopnia:
 - *ekonomiczne i prawne podstawy biznesu* (2 pkt. ECTS);
 - *ochrona własności intelektualnej* (1 pkt ECTS);
 - *psychologia społeczna* (1 pkt ECTS);
 - *wprowadzenie do kognitywistyki* (2 pkt. ECTS);
 - *komunikacja społeczna i techniki negocjacji* (1 pkt ECTS).

Programy obu poziomów studiów na ocenianym kierunku informatyka spełniają 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 1* oraz *wychowanie fizyczne 2*, realizowane w semestrach 3 i 4 w łącznym wymiarze 60 godz. (0 pkt. ECTS). Oznacza to spełnienie wymogu wynikającego z §3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów.

Zarządzenie nr 156 Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 29 grudnia 2023 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie przewiduje możliwość prowadzenia zajęć zdalnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Zgodnie z przywołanym Regulaminem zajęcia dydaktyczne wykorzystujące metody i techniki kształcenia na odległość mogą przyjmować różne formy, w szczególności może to być:

- 1) prowadzenie zdalnych zajęć i konsultacji;
- 2) udostępniane (publikowanie) materiałów dydaktycznych (konspektów, podręczników, publikacji, materiałów graficznych, animacji, nagrań, zadań, testów, itp.) opracowanych w formie elektronicznej;

3) przeprowadzanie kolokwiów, zaliczeń i egzaminów.

Decyzję o prowadzeniu zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość podejmuje Dziekan w porozumieniu z Prorektorem do spraw kształcenia. Zajęcia dydaktyczne mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na wszystkich kierunkach studiów, poziomach, profilach i formach, z uwzględnieniem ich specyfiki, jeżeli spełnione są następujące warunki:

- 1) zajęcia są oznaczone w sylabusie jako zajęcia zdalne;
- 2) prowadzący zajęcia jest przygotowany do ich realizacji;
- 3) prowadzący zajęcia przygotował materiały dydaktyczne w formie elektronicznej;
- 4) studenci mają możliwość konsultacji z prowadzącymi zajęcia;
- 5) studenci odbyli szkolenie przygotowujące do udziału w tych zajęciach.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi przez zespół oceniający w procesie kształcenia na stacjonarnych studiach pierwszego i drugiego stopnia nie są wykorzystywane metody kształcenia zdalnego. Korzysta się z tych metod natomiast na niestacjonarnych studiach drugiego stopnia dla potrzeb prowadzenia części wykładów z wybranych przedmiotów. Wykłady zdalne planowane są w piątki, w godz. 16:00 – 20:00. Taka organizacja zajęć pozwala na lepsze, wcześniejsze przygotowanie studentów studiów niestacjonarnych do zajęć audytoryjnych i laboratoryjnych odbywających się w siedzibie Uczelni w soboty i niedziele. Wymiar zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia warunek określony w §13 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, zgodnie z którym liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 75% ogólnej liczby punktów ECTS określonej w programie studiów dla uzyskania dyplomu (w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim).

Metody i techniki kształcenia na odległość wdrożone na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie oparte są na modelu mieszanym (ang. *blended learning*), zakładającym połączenie nauczania tradycyjnego z kształceniem na odległość. Wykorzystywane platformy programowe kształcenia zdalnego oparte są na rozwiązaniach chmurowych firmy Microsoft w ramach posiadanych przez ZUT licencji (Office 365, MS Teams, SharePoint). W procesie dydaktycznym powszechnie wykorzystywana jest także uczelniana platforma e-learningowa Moodle, zapewniająca efektywne wsparcie realizowanego w Uczelni procesu dydaktycznego. W roku akademickim 2024/2025 na omawianej platformie udostępniono 186 kursów elektronicznych, do których zapisanych było kilka tysięcy studentów.

Nauczyciele akademicy oraz studenci Uczelni, w tym nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku informatyka oraz studenci są przygotowani do prowadzenia zajęć za pomocą technik kształcenia na odległość. Z inicjatywy władz Uczelni i Wydziału prowadzone były szkolenia z zastosowania tych technik, m.in. w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój „ZUT 4.0-Kierunek: Przyszłość”, w wyniku realizacji którego zorganizowano szereg szkoleń specjalistycznych oraz opracowano szereg materiałów wspierających kształcenie na odległość.

Zgodnie z programami studiów pierwszego i drugiego stopnia zajęcia na ocenianym kierunku prowadzone są w formie: wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych, projektów, lektoratów, seminariów oraz praktyk zawodowych. Dobór odpowiednich form i metod kształcenia jest określony w sylabusie danych zajęć. Na początkowych semestrach większość zajęć realizowanych jest w formie wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych. W przedmiotach podstawowych, głównie matematycznych, przewidziano ćwiczenia audytoryjne. Na wyższych semestrach, głównie w ramach realizacji przedmiotów kształcenia kierunkowego i specjalistycznego, oprócz ww. form zajęć

wykorzystywane są także zajęcia projektowe. Typową formą zajęć w procesie kształtowania umiejętności w zakresie znajomości języków obcych są lektoraty. W procesie dyplomowania na obu poziomach studiów wykorzystywane są seminaria dyplomowe.

Wykłady, służące przekazywaniu wiedzy, realizowane są w formie tradycyjnej lub z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych. Zajęcia o charakterze praktycznym: ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia projektowe oraz seminaria służące uzyskaniu i utrwaleniu umiejętności praktycznego zastosowania i wykorzystania wiedzy uzyskanej na wykładach, służą angażowaniu studentów do aktywnej pracy, analizy problemów i samodzielnego myślenia. Praktyki zawodowe, odbywane przez studentów w instytucjach, przedsiębiorstwach lub innych jednostkach związanych z kierunkiem informatyka, umożliwiają studentom zdobycie doświadczenia zawodowego, poznanie realnych warunków pracy oraz zastosowanie w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych podczas studiów.

Metody kształcenia na studiach pierwszego oraz drugiego stopnia są różnorodne, specyficzne, odpowiednio powiązane z formami zajęć tak, aby umożliwić efektywną realizację zakładanych treści kształcenia i zapewnić osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Przy doborze metod kształcenia w ramach poszczególnych zajęć uwzględniana jest ich specyfika, rodzaj oraz ogólnoakademicki profil ocenianego kierunku studiów. Dla zajęć audytoryjnych takich jak wykłady metody nauczania są metodami kształtującymi efekty uczenia się w zakresie wiedzy. W ramach ćwiczeń audytoryjnych stosuje się metody problemowe pozwalające na rozwijanie efektów uczenia się w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych. W ramach ćwiczeń laboratoryjnych i projektowych stosuje się metody bazujące na podejściu inżynierskim, mającym zastosowanie w praktyce inżynierii oprogramowania. Wykorzystywane metody kształcenia zorientowane są na tzw. nauczanie kompetencyjne, kształtujące, m. in.: myślenie analityczne, kreatywność, umiejętność rozwiązywania problemów, umiejętność pracy zespołowej oraz sprawnego porozumiewania się. Oceniając metody kształcenia wykorzystywane na ocenianym kierunku można stwierdzić, że właściwie stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się.

Zgodnie z ogólnoakademickim profilem studiów stosowane metody kształcenia umożliwiają właściwe przygotowanie studentów do działalności naukowej w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunek został przyporządkowany dla obu poziomów studiów oraz aktywny udział w tej działalności. Przygotowanie studentów do badań naukowych realizowane jest głównie w ramach: zajęć laboratoryjnych i projektowych w laboratoriach dydaktycznych i pracowniach specjalistycznych wyposażonych w nowoczesny sprzęt; realizacji prac dyplomowych (inżynierskich i magisterskich), których tematyka jest bezpośrednio powiązana z badaniami naukowymi prowadzonymi w Uczelni w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja; uczestnictwa studentów w działalności kół naukowych; realizacji praktyk zawodowych w przedsiębiorstwach, firmach lub instytucjach branży informatycznej; angażowania studentów do udziału w prowadzonych badaniach naukowych oraz finansowe wspieranie takiego udziału m.in. ze środków projektów badawczych, np. zatrudnianie studentów w charakterze wykonawców w projektach przypisanych do priorytetowych obszarów badawczych Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego; uczestnictwa studentów w seminariach naukowych organizowanych w Uczelni. W ramach zajęć przygotowujących studentów do pracy naukowej studenci poznają zasady przeprowadzania eksperymentów, metody i narzędzia symulacji komputerowej, dokonują interpretacji uzyskanych wyników, poznają podstawowe metody, techniki, narzędzia i algorytmy stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii oprogramowania, uczą się wyciągania wniosków, korzystają z nowoczesnych narzędzi badawczych, w tym narzędzi wykorzystujących metody i środki

informatyki. Jednocześnie studenci uzyskują umiejętności pracy w zespołach, przyjmując i pełniąc w nich różne role. Wykorzystywane w procesie realizacji programów studiów pierwszego i drugiego 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 Informatyki, odpowiedzialnym za organizację i realizację kształcenia na ocenianym kierunku, wykorzystuje się w tym zakresie uczelnianą platformę e-learningową Moodle oraz platformę kształcenia elektronicznego MS Teams. Wymienione wcześniej formy aktywności umożliwiają studentom poznawanie warunków i zasad prowadzenia badań naukowych, metod opracowywania wyników oraz ich analizy, a także stosowanych narzędzi oraz aparatury i urządzeń.

Prowadzone na studiach pierwszego i drugiego stopnia kształcenie językowe realizowane jest z wykorzystaniem metod umożliwiających uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na poziomie B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia oraz B2+ na poziomie studiów drugiego stopnia.

Organizację praktyk zawodowych dla studentów reguluje Zarządzenie Nr 114 Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 30 września 2022 r. w sprawie zasad realizacji praktyk zawodowych studentów Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Zgodnie z programem studiów wymiar praktyk wynosi 120 godzin (4 tygodnie/4 punkty ECTS).

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

W oparciu o listę podmiotów współpracujących z Wydziałem Informatyki student dokonuje wyboru miejsca praktyki. Proces wyboru firmy ułatwia, działający w ramach Uczelni, Akademicki Inkubator Kariery (jako dział Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii). Pełnomocnik ds. praktyk wyraża zgodę na realizację praktyki w wybranym przez studenta zakładzie pracy, jeżeli charakter wykonywanej pracy jest zgodny z programem praktyki i umożliwia studentowi osiągnięcie efektów uczenia się przypisanych praktykom na kierunku informatyka. Po wyrażeniu zgody Pełnomocnik ds. praktyk przygotowuje dokumenty „Skierowanie” – jeśli student pracuje (ma umowę z pracodawcą) lub „Skierowanie” i „Umowę” – jeśli student aplikuje na praktykę do zakładu pracy, w którym nie jest zatrudniony (nie ma umowy z pracodawcą).

Zostały określone kryteria, które muszą spełniać placówki, w których studenci odbywają praktyki zawodowe, reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyk samodzielnie wybranego przez studenta. Kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w szczególności tych, które są związane z nabywaniem kompetencji badawczych. Podstawą zaliczenia praktyki jest dostarczony opiekunowi praktyk, potwierdzony przez zakładowego opiekuna, dziennik praktyk, w którym zakładowy opiekun praktyki proponuje ocenę.

Zgodnie z przyjętymi zasadami, praktykę można zaliczyć również na podstawie doświadczenia zawodowego, które odpowiada programowi praktyki. Student ubiegający się o zwolnienie z realizacji praktyki składa wniosek oraz dokumenty potwierdzające doświadczenie zawodowe. W takim wypadku student zobowiązany jest przedstawić odpowiednio wypełniony dziennik praktyk oraz uzyskać akceptację opiekuna praktyk.

Zasady organizacji i harmonogram roku akademickiego określa Regulamin studiów w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, wprowadzony Uchwałą nr 29 z dnia 28 kwietnia 2025 r. Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Zgodnie z Regulaminem rok akademicki trwa od dnia 1 października do dnia 30 września następnego roku kalendarzowego i dzieli się na dwa semestry (zimowy i letni). Szczegółową organizację roku akademickiego określa Rektor, nie później niż do 30 kwietnia roku, w którym rozpoczyna się dany rok akademicki.

Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się oraz prawidłową weryfikację i ocenę efektów uczenia się. Zajęcia na studiach stacjonarnych, w tym na ocenianym kierunku informatyka, odbywają się od poniedziałku do piątku w godz. 8:15 – 20:00. Zajęcia na studiach niestacjonarnych realizowane są w formie 12 zjazdów odbywających się w soboty i niedziele w godz. 8:00 – 20:00 oraz w piątki poprzedzające ww. zjazdy w formie zdalnych wykładów w godzinach 16:00 – 20:00.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe są zgodne z koncepcją kształcenia i efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany.

Programy studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz harmonogramy ich 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 naukowej w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunek został przyporządkowany. Organizacja praktyk zawodowych, w tym nadzór nad ich realizacją, a także kompetencje opiekunów zapewniają właściwą realizację praktyk. Organizacja praktyk umożliwia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Organizacja procesu kształcenia zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego 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. Rekomenduje się dostosowanie treści uchwał ustalających programy studiów na ocenianym kierunku do wymogów rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów.

2. Rekomenduje się prawidłowe przypisanie zajęć do grupy zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową na studiach drugiego stopnia.

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, terminy rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, w tym na oceniany kierunek informatyka oraz sposób jej przeprowadzenia są określone uchwałami Senatu Uniwersytetu, np. warunki przyjęcia kandydatów na studia w roku akademickim 2025/2026 określa Uchwała Nr 50 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie warunków, trybu, terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia oraz sposobu jej przeprowadzenia w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie na rok akademicki 2025/2026.

Zgodnie z art. 69 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce przyjęcie na studia w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie następuje przez: rekrutację, potwierdzenie efektów uczenia się lub przeniesienie z innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej.

Rekrutację na studia przeprowadzają komisje rekrutacyjne. Komisje rekrutacyjne i ich przewodniczących powołuje Rektor.

Przyjęcie na studia przez rekrutację następuje w drodze wpisu na listę studentów. Kandydat, który znalazł się na liście studentów, otrzymuje informację o przyjęciu na studia. Odmowa przyjęcia na studia następuje w drodze decyzji administracyjnej, którą podpisuje przewodniczący komisji rekrutacyjnej. Od decyzji o odmowie przyjęcia na studia przysługuje odwołanie do Rektora.

Wyniki postępowania w sprawie przyjęcia na studia są jawne, upubliczniane zgodnie z RODO w systemie Internetowej Rekrutacji Kandydatów (IRK) Uczelni.

Uczelnia stwarza dogodne warunki kandydatom ze szczególnymi potrzebami, w tym osobom z niepełnosprawnością. W Uczelni funkcjonuje Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnością ZUT (BON), mające na celu zwiększenie dostępności Uczelni dla osób ze szczególnymi potrzebami, w tym z niepełnosprawnością. W regulaminie BON określone zostały zasady korzystania z pomocy BON przez kandydatów na studia. Kandydat z niepełnosprawnością, który potrzebuje wsparcia przed przystąpieniem do rekrutacji kontaktuje się z BON, w dogodnej dla siebie formie – pisemnie, telefonicznie lub mailowo, w celu ustalenia rodzaju wsparcia podczas rekrutacji na studia oraz ustalenia potrzeb kandydata na wybranym kierunku studiów. Pracownik BON współpracuje z komisją rekrutacyjną prowadzącą postępowanie, w którym uczestniczy osoba z niepełnosprawnością.

Kandydat na studia powinien posiadać kompetencje cyfrowe umożliwiające przejście procesu rekrutacyjnego, a następnie kształcenie na wybranym kierunku studiów. W procesie rekrutacji niezbędna jest umiejętność podstawowego korzystania z komputera, która m.in. polega na obsłudze przeglądarek internetowych, urządzeń peryferyjnych (drukarek) pozwalających na wydrukowanie

podania, oprogramowania graficznego w celu przygotowania zdjęcia cyfrowego oraz poczty elektronicznej. Kandydat, który nie posiada odpowiednich narzędzi do wykonywania wyżej wymienionych czynności, może korzystać ze sprzętu dostępnego w Centrum Rekrutacji, przeznaczonego na potrzeby przejścia procesu rekrutacyjnego przy wsparciu komisji rekrutacyjnej.

Podstawą przyjęcia na studia pierwszego stopnia w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie są wyniki pisemnego egzaminu:

- 1) maturalnego (świadectwo wydane przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną);
- 2) dojrzałości (świadectwo wydane przez dyrektora szkoły);
- 3) matury międzynarodowej IB (maturę międzynarodową potwierdza dyplom IB – International Baccalaureate wydany przez organizację International Baccalaureate Organization z siedzibą w Genewie);
- 4) matury europejskiej EB (maturę europejską European Baccalaureate potwierdza dyplom EB wydawany przez Szkoły Europejskie zgodnie z Konwencją o Statusie Szkół Europejskich sporządzoną w Luksemburgu dnia 21 czerwca 1994 r.);
- 5) świadectwa ukończenia szkoły średniej uzyskanego za granicą uprawniającego do ubiegania się do przyjęcia na studia wyższe;
- 6) dojrzałości lub egzaminu maturalnego i egzaminu lub egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie;
- 7) dojrzałości lub egzaminu maturalnego i egzaminu lub egzaminów zawodowych.

Podstawą ubiegania się o przyjęcie na pierwszy rok studiów pierwszego stopnia jest złożenie przez kandydata wymaganych dokumentów, w tym dokumentu, o którym mowa w art. 69 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz spełnienie wymogów postępowania klasyfikacyjnego obowiązującego na ocenianym kierunku studiów. Złożenie dokumentów wymaganych w procesie rekrutacji musi być poprzedzone rejestracją kandydata w uczelnianym systemie Internetowej Rekrutacji Kandydatów.

Postępowanie rekrutacyjne ma charakter konkursowy i prowadzone jest oddzielnie na każdy poziom kształcenia (studia pierwszego lub drugiego stopnia) i formę studiów (studia stacjonarne lub studia niestacjonarne). O przyjęciu kandydata na studia w ramach planowanego limitu miejsc na danym kierunku, poziomie i formie studiów decyduje liczba uzyskanych punktów (LP). O wartości wskaźnika LP decydują wyniki egzaminu maturalnego z wybranych przedmiotów lub wyniki egzaminu maturalnego z wybranych przedmiotów i wyniki egzaminów zawodowych w wybranych zawodach na poziomie technika, w przypadku rekrutacji na studia stacjonarne. Wartość wskaźnika rekrutacyjnego LP wyznacza się według wzoru: $LP = 0,5 \times A \times W + 0,2 \times B \times W + 0,2 \times C \times X + 0,1 \times D$,

przy czym:

- a) dla kandydatów, którzy legitymują się:
 - świadectwem egzaminu maturalnego (świadectwo wydane przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną),
 - dyplomem matury międzynarodowej IB – International Baccalaureate,
 - dyplomem matury europejskiej EB,
 - świadectwem egzaminu maturalnego (świadectwo wydane przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną) oraz dyplomem zawodowym potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie nauczanym na poziomie technika (dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe),

- świadectwem egzaminu maturalnego (świadectwo wydane przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną) oraz dyplomem zawodowym w zawodzie nauczaniem na poziomie technika (dyplom zawodowy);
- występujące w ww. wzorze symbole A, B, C D oznaczają liczbę punktów [%] uzyskanych przez kandydata z przedmiotów maturalnych oraz uzyskanych na egzaminie zawodowym, gdzie:
- A – matematyka lub biologia lub chemia lub fizyka (dla ocenianego kierunku: matematyka),
 - B – przedmiot dodatkowy,
 - C – język obcy (nowożytny),
 - D – średnia arytmetyczna z wyników egzaminów zawodowych;
- wartości współczynników wynoszą:
- W = 1,0 dla poziomu podstawowego oraz W = 1,5 dla poziomu rozszerzonego,
 - X = 1,0 dla poziomu podstawowego, X = 1,5 dla poziomu rozszerzonego oraz X = 1,7 dla klasy dwujęzycznej;
- b) dla kandydatów, którzy legitymują się:
- świadectwem egzaminu dojrzałości, świadectwem egzaminu dojrzałości oraz dyplomem uzyskania tytułu zawodowego
- wprowadzone we wzorze symbole oznaczają liczbę punktów wynikających z ocen uzyskanych przez kandydata na egzaminie dojrzałości oraz uzyskanych na egzaminie zawodowym, przeliczanych według określonych w uchwale rekrutacyjnej zasad:
- A – matematyka lub biologia lub chemia lub fizyka (dla ocenianego kierunku: matematyka),
 - B – przedmiot dodatkowy,
 - C – język obcy (nowożytny),
 - D – wynik egzaminu zawodowego lub średnia z tych wyników (jeżeli dotyczy);
- wartości współczynników wynoszą: W = 1,0 oraz X = 1,0.

W przypadku gdy kandydat nie zdał egzaminu maturalnego z któregoś z ww. przedmiotów A, B, C, D, nie dyskwalifikuje go to z postępowania kwalifikacyjnego, ale otrzymuje 0 punktów za ten przedmiot. Kandydat, który nie legitymuje się dyplomem egzaminu zawodowego potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie nauczaniem na poziomie technika lub dyplomem egzaminu zawodowego w zawodzie nauczaniem na poziomie technika, otrzymuje 0 punktów za ten egzamin.

Zasady przyjmowania na studia pierwszego stopnia w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich określone są stosownymi uchwałami Senatu, np. Uchwałą Nr 261 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 24 października 2022 r. w sprawie zasad przyjmowania na studia pierwszego stopnia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich w kolejnych latach akademickich 2023/2024 – 2026/2027. Zgodnie z ww. Uchwałą laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego oraz laureaci konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich przyjmowani są na studia pierwszego stopnia na zasadach zawartych w uchwałach Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie w sprawie warunków, trybu, terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia oraz sposobu jej przeprowadzenia odpowiednio w kolejnych latach akademickich: 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026, 2026/2027, z uwzględnieniem preferencji polegających na przyznaniu kandydatowi maksymalnej liczby punktów w procesie rekrutacji oraz zwolnieniu z opłaty rekrutacyjnej. Podstawą do skorzystania z ww. preferencji jest:

- 1) dokonanie rejestracji w systemie Internetowej Rekrutacji Kandydatów;
- 2) przedstawienie dokumentu wydanego przez komitet organizacyjny danej olimpiady, konkursu, stwierdzającego uzyskanie tytułu laureata lub finalisty;
- 3) złożenie kompletu dokumentów wymaganych w procesie rekrutacji na studia, w terminie określonym harmonogramem rekrutacji w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie na dany odpowiednio rok akademicki.

Wykaz olimpiad stopnia centralnego oraz konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich, których laureatom i finalistom przyznaje się preferencje w procesie rekrutacji na poszczególne kierunki studiów pierwszego stopnia w kolejnych latach akademickich 2023/2024 – 2026/2027 stanowi załącznik do przywołanej wcześniej Uchwały Nr 261 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 24 października 2022 r.

Zespół oceniający zwrócił uwagę na fakt, że przywołana Uchwała Nr 261 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 24 października 2022 r. w sprawie zasad przyjmowania na studia pierwszego stopnia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich w kolejnych latach akademickich 2023/2024 – 2026/2027 nie spełnia warunków wynikających z art. 70 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zgodnie którym:

„1. Uczelnia ustala warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji oraz sposób jej przeprowadzenia. Uchwała senatu jest udostępniana nie później niż do dnia 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki, w którym ma się odbyć rekrutacja, a w przypadku utworzenia uczelni lub studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu – niezwłocznie.

(...)

6. Uczelnia publiczna:

- 1) określa zasady przyjmowania na studia laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego,
- 2) może określić zasady przyjmowania na studia laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich – i podaje je do wiadomości publicznej w terminie, o którym mowa w ust. 1, z wyprzedzeniem co najmniej 4 lat.”

Przywołana Uchwała nie zapewnia wymaganego 4-letniego wyprzedzenia, o którym mowa w art. 70 ust. 6 w odniesieniu do rekrutacji dla lat akademickich: 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026. Nie został zachowany także termin wynikający z art. 70 ust. 1, ponieważ przedmiotowa Uchwała została przyjęta przez Senat po 30 czerwca 2022 r.

Rekomenduje się określanie przez Uczelnię zasad przyjmowania na studia pierwszego stopnia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich w sposób zapewniający spełnienie warunków wynikających z art. 70 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Postępowanie kwalifikacyjne na studia drugiego stopnia także ma charakter konkursowy. Kandydaci umieszczani są na liście rankingowej, przy czym w pierwszej kolejności przyjmowani są kandydaci po ukończeniu tego samego kierunku studiów, w następnej – kandydaci po innym kierunku studiów.

Na studia drugiego stopnia na ocenianym kierunku może być przyjęta osoba, która posiada dyplom ukończenia studiów inżynierskich. W przypadku kandydatów legitymujących się zagranicznym dyplomem ukończenia studiów (pierwszego stopnia lub jednolitych magisterskich) Uczelnia stwierdza nabycie kompetencji inżynierskich lub równoważność uzyskanego tytułu zawodowego z jego polskim odpowiednikiem w drodze nostryfikacji, w oparciu o rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 września 2018 r. w sprawie nostryfikacji dyplomów ukończenia studiów za granicą oraz

potwierdzenia ukończenia studiów na określonym poziomie. Dla kandydatów – absolwentów tego samego kierunku studiów, podstawą kwalifikacji na studia drugiego stopnia jest ocena na dyplomie ukończonych studiów (pierwszego stopnia lub jednolitych magisterskich). W przypadku gdy kryterium to okaże się niewystarczające, brana jest pod uwagę średnia ocen ze studiów określona przez Uczelnię wydającą dyplom. Dla kandydatów – absolwentów innych kierunków studiów, którzy osiągnęli porównywalne efekty uczenia się z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych do tych, jakie wymagane są od absolwentów kierunku studiów, o przyjęcie na który się ubiegają – podstawą kwalifikacji na studia drugiego stopnia są te same kryteria, jak dla kandydatów tego samego kierunku studiów. Wykaz kierunków studiów lub dziedzin, dyscyplin naukowych, których absolwenci osiągnęli porównywalne efekty uczenia się do kierunku studiów, o który się ubiegają, podaje się do publicznej wiadomości na stronach internetowych Uczelni na dwa miesiące przed rozpoczęciem rekrutacji. Dla kandydatów – absolwentów pozostałych kierunków studiów, niespełniających wcześniej opisanych wymogów podstawą kwalifikacji jest: pozytywny wynik testu lub rozmowy kwalifikacyjnej oraz ocena wpisana do dyplomu ukończenia studiów (pierwszego stopnia lub jednolitych magisterskich). W przypadku gdy kryterium to okaże się niewystarczające, brana jest pod uwagę średnia ocen ze studiów określona przez uczelnię wydającą dyplom.

Kandydat – obywatel polski, legitymujący się dyplomem ukończenia studiów za granicą może ubiegać się o przyjęcie na studia drugiego stopnia. Podstawą przyjęcia jest dyplom ukończenia studiów (pierwszego stopnia lub jednolitych magisterskich):

- a) wydany za granicą i uznany na podstawie umowy międzynarodowej;
- b) wydany za granicą i uznany na podstawie art. 326 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
- c) wydany za granicą i uznany w drodze nostryfikacji.

Za uprawniający do podjęcia studiów drugiego stopnia jest dyplom uzyskany za granicą, który daje możliwość wstępu na studia drugiego stopnia w kraju wydania. W przypadku kandydatów, którzy ukończyli studia za granicą, przyjęcie na studia może odbyć się na podstawie tymczasowego zaświadczenia potwierdzającego ukończenie studiów (tzw. provisional certificate, temporary graduation certificate, itp.) z zastrzeżeniem, że osoba przyjęta na studia zobowiązana będzie do przedstawienia w Uczelni oficjalnego dyplomu ukończenia studiów w terminie 12 miesięcy od daty rozpoczęcia kształcenia. Zagraniczne dokumenty o wykształceniu powinny być odpowiednio zalegalizowane lub opatrzone apostille.

Oceniając warunki i kryteria rekrutacji kandydatów na studia pierwszego i drugiego stopnia na oceniany kierunek informatyka 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 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 organizacji potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów określa Uchwała Nr 69 Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie określenia organizacji potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Wynikające z przywołanej Uchwały warunki i procedury zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza

systemem studiów oraz oceny ich adekwatności do efektów uczenia się określonych w programie studiów. W wyniku realizacji procedury potwierdzania efektów uczenia się można zaliczyć nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć objętych programem studiów. Liczba studentów, którzy mogą być przyjęci na studia na podstawie potwierdzenia efektów uczenia się nie może być większa niż 20% ogólnej liczby studentów na danym kierunku, poziomie i profilu studiów.

Potwierdzanie efektów uczenia się przeprowadza komisja egzaminacyjna powoływana przez Rektora dla danego kierunku, poziomu i profilu spośród nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na tym kierunku. W skład komisji wchodzi:

- a) trzech nauczycieli akademickich legitymujących się tytułem naukowym profesora lub stopniem naukowym doktora habilitowanego, którzy posiadają dorobek naukowy w dyscyplinie, w ramach których prowadzony jest dany kierunek studiów;
- b) jeden nauczyciel akademicki odpowiedzialny na wydziale za zajęcia lub moduł zajęć zgodnie z zakresem efektów uczenia się, o których potwierdzenie ubiega się Wnioskodawca;
- c) jeżeli kierunek studiów, w ramach którego prowadzone jest potwierdzanie efektów uczenia się obejmuje kilka dziedzin nauki i dyscyplin, skład komisji powiększa się do takiej liczby, by składowe dziedziny nauki i dyscypliny, do których przypisany jest kierunek studiów, reprezentowało co najmniej dwóch nauczycieli akademickich.

Potwierdzanie efektów uczenia się dokonuje się w Uczelni po przeprowadzeniu egzaminów pisemnego i ustnego z wszystkich zajęć lub modułów zajęć, o potwierdzenie efektów uczenia się których wnioskuje osoba ubiegająca się. Jedynie efekty odpowiadające efektom uczenia się określonym w programie studiów w postaci umiejętności praktycznych lub kompetencji społecznych mogą być potwierdzone przez komisję na podstawie przedstawionych przez osobę ubiegającą się dokumentów i przeprowadzonej z nią rozmowy kwalifikacyjnej, z tym zastrzeżeniem, że znajomość języka obcego nowożytnego może być potwierdzona jedynie na podstawie ważnego certyfikatu co najmniej na poziomie B2 w skali Europejskiego Systemu Opisu Kwalifikacji Językowych Rady Europy.

Warunki i zasady uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej w przypadku, gdy student ubiega się o przyjęcie na studia w Uniwersytecie przez przeniesienie z tej uczelni określa Regulamin studiów w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Wynikające z Regulaminu 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 do efektów uczenia się określonych w programie studiów. Warunkiem przyjęcia na studia jest dostarczenie zaświadczenia o wypełnieniu wszystkich obowiązków, wynikających z przepisów obowiązujących w uczelni, którą student opuszcza. Zaświadczenie powinno zawierać również wykaz uzyskanych dotychczas przez studenta efektów uczenia się. Dziekan wydziału przyjmującego dokonuje porównania uzyskanych przez studenta efektów uczenia się z efektami uczenia się określonymi dla kierunku na danej formie studiów, na którym student chce studiować. Dziekan podejmuje decyzję i odpowiada na wniosek studenta w formie pisemnej. Decyzja w sprawie wyrażenia zgody na przeniesienie zawiera rejestrację na określony semestr, wykaz zajęć lub modułu zajęć wraz z przypisanymi do nich efektami uczenia się, które student powinien uzupełnić w podanym terminie oraz wysokość ewentualnych opłat wnoszonych przez studenta. Warunkiem uznania przez Dziekana zajęć lub grupy zajęć zaliczonych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów uczenia się z efektami uczenia się przypisanymi zajęciom w danym programie studiów, wyrażonych w punktach ECTS. W przypadku uzyskania zgody student studiuje według programu studiów obowiązującego dla danego cyklu kształcenia, na który został przyjęty.

Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się określa Regulamin studiów w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Szczegółowe zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się zawarte są w sylabusach poszczególnych przedmiotów programu studiów. Zgodnie z tymi zasadami prowadzący zajęcia zobowiązany jest do indywidualnej weryfikacji osiągniętych przez studenta efektów uczenia się. Prowadzący ma obowiązek przedstawienia stosowanych zasad oceny w trakcie pierwszych zajęć ze studentami. Przebieg studiów dokumentowany jest w protokołach egzaminacyjnych lub zaliczeniowych poszczególnych zajęć w uczelnianym systemie informatycznym (USI).

Weryfikacja wiedzy ogólnej o charakterze teoretycznym odbywa się za pomocą sprawdzianów, kolokwium lub egzaminów w formie ustnej lub pisemnej (testowej lub opisowej). Takie metody weryfikacji są szczególnie adekwatne w odniesieniu do efektów uczenia się, których opanowanie jest kluczowe dla zdobycia umiejętności analizy, interpretacji oraz rozwiązywania złożonych problemów. Stosowane metody oceniania pozwalają na sprawdzenie czy absolwenci potrafią stosować zdobytą wiedzę w praktyce, analizować rzeczywiste problemy inżynierskie oraz skutecznie komunikować swoje rozwiązania.

Podczas ćwiczeń audytoryjnych najczęściej stosowaną metodą oceny progresji wiedzy i umiejętności studentów są kolokwia zaliczeniowe, które skutecznie sprawdzają osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności praktycznych. Ich uzupełnieniem jest bieżąca kontrola w postaci krótkich testów, kartkówek, zadań problemowych oraz odpowiedzi ustnych przy tablicy, co stanowi dodatkową motywację do samodzielnego przygotowania i aktywnego uczestnictwa w zajęciach.

Standardową metodą weryfikacji efektów uczenia się podczas zajęć laboratoryjnych jest ocena wiedzy poprzez sprawdzian wstępny (pisemny lub ustny), a następnie ocena umiejętności praktycznych na podstawie sporządzonego sprawozdania z zajęć. Taki sposób oceniania pozwala na kompleksową ewaluację zdobytych kompetencji, a także umiejętności organizacji pracy indywidualnej i zespołowej w obszarach działalności charakterystycznych dla dyscypliny naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja, do której oceniany kierunek został przyporządkowany dla obu poziomów studiów. Podstawowym kryterium oceny w ramach seminariów są prezentacje studentów, które umożliwiają wszechstronną weryfikację efektów uczenia się związanych z analizą, opracowaniem oraz skutecznym przedstawieniem wybranych zagadnień. Taka forma oceny rozwija również umiejętności komunikacyjne i argumentacyjne, a także przygotowuje do samodzielnego przedstawiania wyników pracy w środowisku akademickim i zawodowym.

Ocena realizacji projektu opiera się na kompleksowej analizie wszystkich etapów jego wykonania – od planowania, poprzez realizację, aż po końcową prezentację wyników. Kluczowe aspekty oceniane w ramach tej formy weryfikacji obejmują umiejętność samodzielnego i zespołowego rozwiązywania problemów inżynierskich, stosowanie odpowiednich metod i narzędzi oraz efektywne zarządzanie czasem i zasobami. Dodatkowym elementem oceny jest sposób prezentacji wyników oraz umiejętność ich uzasadnienia i obrony w trakcie dyskusji, co pozwala zweryfikować kompetencje komunikacyjne i argumentacyjne studentów.

O poprawności i skuteczności metod weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się świadczą prace etapowe i egzaminacyjne oraz ich wyniki, sprawozdania z realizacji zajęć projektowych i laboratoryjnych, prace dyplomowe oraz dzienniki praktyk (na studiach pierwszego stopnia). Rodzaje, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów 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 dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, do której

oceniany kierunek został dla obu poziomów studiów przyporządkowany.

Reasumując można stwierdzić, że metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym metody stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwiając skuteczną weryfikację, są bezstronne, rzetelne, przejrzyste i wiarygodne oraz zapewniają porównywalność ocen. W wynikających z programów studiów pierwszego i drugiego stopnia zajęciach przygotowujących studentów do działalności naukowej stosowane metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się stwarzają możliwość sprawdzenia i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności.

Zgodnie z wcześniejszymi uwagami metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów.

Wyniki kształcenia w zakresie opanowania języka obcego, w tym języka specjalistycznego, weryfikowane są egzaminem ze znajomości języka na poziomie co najmniej B2 w przypadku studiów pierwszego stopnia lub B2+ w przypadku studiów drugiego stopnia. Stosowane w Uczelni metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się uwzględniają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończeniu. Zgodnie z Regulaminem studiów nauczyciel akademicki ma obowiązek wprowadzenia do uczelnianego systemu informatycznego wyników zaliczenia lub egzaminu w terminie do pięciu dni od daty jego przeprowadzenia. Zamknięcie systemu do wpisywania wyników zaliczenia lub egzaminu przez nauczycieli akademickich następuje w drugim dniu od zakończenia sesji egzaminacyjnej: zimowej oraz letniej.

Regulamin studiów w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie uwzględnia ogólne zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych, związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem, takie jak np.: korzystanie przez studenta podczas egzaminu, kolokwium lub innego sprawdzianu wiedzy lub umiejętności z niedozwolonych form pomocy, plagiaty, nieetyczne wykorzystywanie narzędzi sztucznej inteligencji (AI) itp.

Zgodnie z wcześniejszymi uwagami Zarządzenie nr 156 Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 29 grudnia 2023 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie przewiduje możliwość prowadzenia zajęć zdalnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Określone w ww. Zarządzeniu metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość gwarantują identyfikację studenta.

Programy studiów pierwszego i drugiego stopnia na ocenianym kierunku informatyka przewidują przygotowanie i obronę pracy dyplomowej. Ogólne zasady, warunki i tryb dyplomowania studentów Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, w tym studentów ocenianego kierunku informatyka, określa Regulamin studiów. Szczegółowy opis procesu dyplomowania na studiach pierwszego i drugiego stopnia na ocenianym kierunku informatyka określa Zarządzenie Nr 7 Dziekana Wydziału Informatyki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

z dnia 11 lipca 2022 r. w sprawie procedury dyplomowania na Wydziale Informatyki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Ww. Zarządzenie określa m.in.: zasady zgłaszania, akceptowania i zatwierdzania tematów prac dyplomowych, zasady wyboru przez studentów tematów prac dyplomowych oraz zasady realizacji prac dyplomowych. Oceniając przyjęte na ocenianym kierunku informatyka zasady i procedury dyplomowania można stwierdzić, że są one trafne, charakterystyczne dla kierunku i poziomu studiów oraz zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych, a w przypadku studiów pierwszego stopnia także dzienników praktyk.

Nauczyciele akademicki lub inne osoby prowadzące zajęcia mają obowiązek przechowywania dokumentów potwierdzających osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się, jak np. pisemne prace egzaminacyjne, sprawdziany, sprawozdania, prace zaliczeniowe, dzienniki praktyk itp., nie krócej niż do końca roku akademickiego następującego po roku akademickim, w którym stanowiła podstawę do oceny efektów uczenia się. Dopuszcza się przechowywanie prac w formie elektronicznej. Protokoły egzaminów dyplomowych przygotowywane przez wydziałowe komisje egzaminacyjne są przechowywane w aktach personalnych absolwenta. Sposób dokumentowania potwierdzeń osiągnięcia efektów uczenia się reguluje Zarządzenie nr 22 Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 11 lutego 2022 r. w sprawie jednolitych zasad przechowywania dokumentacji potwierdzającej uzyskanie efektów uczenia się/kształcenia określonych w programach studiów, studiów doktoranckich, studiów podyplomowych i innych form kształcenia oraz w programie kształcenia w Szkole Doktorskiej.

Zespół oceniający PKA zapoznał się z wybranymi pracami etapowymi studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia na ocenianym kierunku informatyka, weryfikującymi stopień osiągania efektów uczenia się w ramach następujących zajęć: *projektowanie komponentowe, algorytmy 1, algorytmy 2, języki analizy danych, sieci złożone, technika cyfrowa, sieci komputerowe, podstawy ochrony informacji, kryptologia*.. 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 sylabusach przedmiotów. Oceny są zgodne z określoną w Regulaminie studiów skalą ocen.

Elementem procesu dyplomowania w ramach obu poziomów studiów są następujące zajęcia:

- na studiach pierwszego stopnia – *seminarium dyplomowe* realizowane w semestrze VI w wymiarze 15 godz. (1 pkt. ECTS) na studiach stacjonarnych i 10 godz. (1 pkt. ECTS) na studiach niestacjonarnych oraz moduł *praca dyplomowa* realizowany w semestrze w wymiarze 15 pkt. ECTS w semestrze VII na studiach stacjonarnych i w semestrze VIII na studiach niestacjonarnych;

- na studiach drugiego stopnia – *seminarium dyplomowe* realizowane w semestrze II w wymiarze 15 godz. (1 pkt. ECTS) na studiach stacjonarnych i 10 godz. (1 pkt. ECTS) w semestrze III na studiach niestacjonarnych oraz moduł *praca dyplomowa* realizowany w wymiarze 15 pkt. ECTS w semestrze III na studiach stacjonarnych i w semestrze IV na studiach niestacjonarnych.

Tematyka prac dyplomowych jest ściśle powiązana z prowadzonymi na Wydziale Informatyki pracami naukowo-badawczymi w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja. Tematy prac dyplomowych na studiach pierwszego stopnia powinny mieć głównie charakter inżynierski, a na studiach drugiego stopnia (magisterskich) charakter analityczny lub analityczno-porównawczy z elementami badawczymi.

Realizacja wszystkich etapów procesu dyplomowania odbywa się z wykorzystaniem USI. Tematy prac zgłaszają osoby uprawnione do opieki nad pracą dyplomową, tj. nauczyciele akademicy Wydziału ze stopniem naukowym, zatrudnieni na etatach w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych lub dydaktycznych. Propozycje tematów prac dyplomowych mogą także zgłaszać, za pośrednictwem uprawnionego nauczyciela akademickiego i w uzgodnieniu z Dziekanem, współpracujące z Wydziałem podmioty zewnętrzne. Propozycję tematu pracy dyplomowej, za pośrednictwem uprawnionego nauczyciela akademickiego, może również zgłosić student. Proponowany temat pracy dyplomowej podlega zatwierdzeniu przez kierownika katedry odpowiedzialnej za specjalność, na której studiuje student, nie później niż w ciągu 2 tygodni od jego zgłoszenia. Zaakceptowane przez kierowników katedr tematy prac dyplomowych zatwierdza merytorycznie w USI Komisja programowa. Komisja może również zatwierdzić jako pracę dyplomową opublikowany artykuł studenta. Wygenerowaną z USI listę tematów prac dyplomowych zatwierdza ostatecznie Dziekan. W uzasadnionych przypadkach Dziekan, na pisemny wniosek opiekuna pracy, może wyrazić zgodę na wspólne przygotowanie pracy dyplomowej przez nie więcej niż dwóch studentów (współautorów), przy czym w takich przypadkach należy jednoznacznie określić autorów poszczególnych rozdziałów pracy dyplomowej.

Student przygotowuje pracę dyplomową i po uzyskaniu akceptacji opiekuna pracy umieszcza ją w USI. W ciągu 5 dni od umieszczenia pracy w USI opiekun pobiera plik z pracą z USI i poddaje ją sprawdzeniu w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym (JSA). Pozytywnie zweryfikowana w JSA praca dyplomowa jest oceniana przez opiekuna oraz recenzenta. Recenzenta pracy dyplomowej, na wniosek opiekuna, wyznacza Dziekan. Na recenzenta powołuje się nauczyciela naukowo lub dydaktycznie związanego z tematyką pracy.

Egzamin dyplomowy na studiach pierwszego i drugiego stopnia przeprowadzany jest zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie studiów oraz Zarządzeniem Nr 14 Dziekana Wydziału Informatyki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 11 grudnia 2024 r. w sprawie przeprowadzania egzaminów dyplomowych na Wydziale Informatyki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Egzamin dyplomowy odbywa się przed powołaną przez Dziekana co najmniej trzyosobową komisją, w skład której wchodzi: przewodniczący, opiekun pracy dyplomowej oraz recenzent, inni nauczyciele akademicy lub osoby spoza Uczelni z doświadczeniem zawodowym w dziedzinie związanej z kierunkiem studiów. Przewodniczącym komisji może być nauczyciel akademicki, co najmniej ze stopniem naukowym doktora. W składzie komisji egzaminu dyplomowego powinien być co najmniej jeden nauczyciel akademicki posiadający tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego lub zatrudniony na stanowisku profesora uczelni. Egzamin dyplomowy składa się z części ustnej lub pisemnej umożliwiającej sprawdzenie wiedzy i umiejętności zdobytych w całym okresie studiów oraz obrony pracy dyplomowej. Na pisemny wniosek studenta lub opiekuna pracy

dyplomowej egzamin dyplomowy może mieć charakter otwarty, z udziałem innych osób niż członkowie komisji egzaminacyjnej. Osoby te mają prawo zadawania pytań związanych z tematyką pracy dyplomowej. Ostateczny wynik studiów stanowi sumę: średniej ważonej ocen uzyskanych w czasie studiów bez oceny za pracę dyplomową (z wagą 0,6); średniej arytmetycznej ocen wystawionych w recenzjach pracy dyplomowej wymienionej (z wagą 0,3); oceny obliczeniowej egzaminu dyplomowego (z wagą 0,1).

W ramach wizytacji zespół oceniający zapoznał się z 10. losowo wybranymi pracami dyplomowymi, powstałymi w wyniku realizacji procesu dyplomowania na studiach pierwszego lub drugiego stopnia. Poziom merytoryczny ocenianych prac nie budzi większych zastrzeżeń. Wszystkie prace dyplomowe na studiach pierwszego stopnia spełniały wymagania stawiane pracom inżynierskim a prace dyplomowe na studiach drugiego stopnia były pracami analityczno-porównawczymi z elementami badawczymi. Tematyka wszystkich ocenianych prac mieściła się w zakresie ocenianego kierunku studiów informatyka. Sposób formułowania zadań dyplomowych umożliwia weryfikację osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla procesu dyplomowania na studiach pierwszego i drugiego 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.

Znaczącym dowodem na osiągnięcie przez studentów obu poziomów studiów na ocenianym kierunku efektów uczenia się w zakresie zajęć przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności jest ich autorstwo lub współautorstwo z nauczycielami akademickimi publikacji naukowych w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunku został przyporządkowany. Z przekazanych przez Uczelnię danych wynika, że w okresie 2019-2025 studenci ocenianego kierunku informatyka byli autorami lub współautorami 105 publikacji naukowych.

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 Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Warunki i kryteria rekrutacji kandydatów na studia pierwszego i drugiego stopnia na oceniany kierunek informatyka 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 wymaganego oprogramowania i 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 udziału w tej działalności.

Prace etapowe i końcowe, sprawozdania z realizacji zajęć laboratoryjnych i projektowych, prace dyplomowe potwierdzają osiąganie efektów uczenia się przez absolwentów kierunku.

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

Rekomendacje

1. Rekomenduje się zapewnienie zgodności zasad przyjmowania na studia pierwszego stopnia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego oraz laureatów konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich z wymaganiami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Zajęcia na kierunku informatyka prowadzi 98 osób, wśród których można wyróżnić: 2 osoby posiadające tytuł naukowy profesora, 22 osoby posiadające stopień naukowy doktora habilitowanego, 56 osób posiadających stopień naukowy doktora oraz 18 osób z tytułem zawodowym magistra inżyniera. Wśród nich jedna osoba zatrudniona jest na stanowisku badawczym, 64 osoby na stanowisku badawczo-dydaktycznym i 33 osoby na stanowisku dydaktycznym. Kadra prowadząca zajęcia z przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych na ocenianym kierunku reprezentuje dyscyplinę informatyka techniczna i telekomunikacja oraz informatyka. Działalność naukowa widoczna jest w wielu obszarach: publikacji oraz projektów naukowo-badawczych i prac zleconych dla przemysłu, a także zrealizowanych wdrożeń. O wysokim poziomie prowadzonych prac naukowo-badawczych świadczy znaczna liczba wysokopunktowanych publikacji. Na Wydziale zrealizowano wiele projektów naukowo-badawczych finansowanych ze źródeł krajowych, jak również zagranicznych oraz prac zleconych wykonywanych na zlecenie przemysłu. W dorobku naukowym widoczne są również podręczniki i skrypty wykorzystywane w procesie dydaktycznym. W działalność naukowo-badawczą aktywnie włączani są studenci kierunku informatyka.

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy oraz doświadczenie zawodowe w zakresie dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, do

której przyporządkowany jest oceniany kierunek studiów, umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Kadra prowadząca zajęcia na kierunku informatyka jest doświadczonym zespołem o ugruntowanych kompetencjach dydaktycznych. Należy docenić wieloletnie doświadczenie dydaktyczne i doświadczenie zawodowe kadry.

Obecnie na ocenianym kierunku studiów kształci się 1101 studentów. Współczynnik liczby studentów na jednego prowadzącego wynosi 12, co jest wartością zapewniającą prawidłową realizację zajęć dydaktycznych. Struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku studiów posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwiające prawidłową realizację zajęć. Kompetencje dydaktyczne kadry prowadzącej zajęcia zostały potwierdzone m.in. w trakcie hospitacji zajęć przez zespół oceniający PKA. Hospitowane zajęcia były prowadzone na dobrym poziomie przez nauczycieli o dużych umiejętnościach dydaktycznych. Stosowane metody dydaktyczne były dostosowane do specyfiki prowadzonych zajęć. Realizowane na hospitowanych zajęciach treści programowe były zgodne z treściami zawartymi w sylabusie zajęć.

Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe osób prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku studiów jest właściwy i umożliwia prawidłową realizację zajęć. W przypadku pracowników badawczo-dydaktycznych liczba przypisanych godzin nie przekracza około 360-380 godzin, duża grupa osób realizuje zajęcia w wymiarze 320-340 godzin. W przypadku pracowników dydaktycznych liczba osób mających powyżej 400 godzin zajęć zaplanowanych w r.a. 2025/2026 wynosi 10 (maksymalna wartość to 630 godzin). Zajęcia na ocenianym kierunku prowadzone są przez nauczycieli akademickich, dla których Uczelnia jest podstawowym miejscem pracy.

Kwestia doboru kadry i przydziału zajęć dydaktycznych na kierunku jest regulowana przez zarządzenie rektora, które obliguje dziekana, a za jego pośrednictwem poszczególnych kierowników katedr do przydzielania zajęć zgodnie z obszarami badań i dorobkiem publikacyjnym pracowników. Podczas przydziału zajęć brane są pod uwagę zainteresowania naukowe poszczególnych nauczycieli, ich dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe. Dorobek naukowy osób prowadzących zajęcia na kierunku informatyka jest ściśle powiązany z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych. Dobór osób prowadzących zajęcia jest poprawny i uwzględnia dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe oraz osiągnięcia dydaktyczne. Jest on adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć.

Osoby prowadzące zajęcia na kierunku informatyka poszerzają swoje kompetencje dydaktyczne poprzez szkolenia, kursy. Uczelnia zapewniła pracownikom możliwość wzięcia udziału w różnego rodzaju szkoleniach odnoszących m.in. kompetencje miękkie i dydaktyczne w ramach projektu POWER „ZUT 4.0-Kierunek: Przyszłość”. Szkolenia obejmowały 26 tematów np.: Szkolenie ZUT 4.0; Szkolenie z technik blended-learning (dla nauczycieli); Technologie wideokonferencyjne w edukacji. Jak sprostać nowym wyzwaniom w procesie nauczania; Szkolenie z technik story-telling Komunikacja naukowa w mediach tradycyjnych i społecznościowych, Szkolenie z technik e-learningu, w tym podstaw projektowania treści zajęć; Warsztaty kompetencyjne dla kadry zarządczej i administracyjnej). Ponadto pozyskano nowy projekt, FERS pn. „Dostosowanie oferty Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie do potrzeb rozwoju gospodarki oraz zielonej i cyfrowej transformacji” z kolejną ofertą szkoleń także w zakresie dydaktyki.

Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia są oceniani przez studentów pod kątem jakości kształcenia oraz przez innych nauczycieli w zakresie spełniania obowiązków związanych

z kształceniem. Ankietyzacja zgodnie z zarządzeniem rektora obejmuje pytania dotyczące sposobu przekazywania wiedzy, sposobu prowadzenia zajęć oraz sposobu oceniania przez nauczyciela. Ankiety oceny nauczycieli są opracowywane i analizowane w dziale kształcenia podległym prorektorowi ds. kształcenia. Wyniki ankietyzacji służą do oceny pracy nauczycieli zatrudnionych na wydziale. Na podstawie zanonimizowanych wyników zbiorcze sprawozdanie z ankietyzacji przygotowane przez pełnomocnika dziekana ds. ankietyzacji jest corocznie omawiane na posiedzeniu Kolegium Wydziału i publikowane na stronie Wydziału. Oceny nauczycieli akademickich dokonują także kierownicy jednostek w czasie hospitacji zajęć, która jest przeprowadzana zgodnie z zarządzeniem rektora. Jeżeli nauczyciel akademicki otrzyma ocenę negatywną (poniżej 3,0), to jest poddawany dodatkowej hospitacji, mającej na celu kontrolę sposobu prowadzenia zajęć – ma to bezpośrednie przełożenie na politykę kadrową wydziału. Taka hospitacja może zostać przeprowadzona także na umotywowany wniosek studentów. Ocenie podlega: punktualność, dyscyplina, zgodność treści zajęć z sylabussem, dobór materiałów, stosowane metody, wykorzystanie pomocy dydaktycznych i sprzętu laboratoryjnego. Przy ocenie jakości kadry dydaktycznej pod uwagę brana jest liczba ocen negatywnych oraz wyniki statystyk z pytań. Kierownicy katedr mają dostęp do wyników ankietyzacji pracowników i reagują na nie w razie potrzeby. Wyniki są analizowane przez bezpośrednich przełożonych oraz Władze Wydziału w celu podjęcia ewentualnych działań naprawczych lub wyróżnienia pracownika. Wnioski z badania ankietowego są wykorzystywane przy ocenie okresowej nauczyciela akademickiego, planowaniu obsady zajęć dydaktycznych oraz prowadzeniu polityki kadrowej, w tym doskonaleniu członków kadry.

W ramach prowadzonej polityki kadrowej dokonywane są okresowe oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia obejmujące aktywność w zakresie działalności naukowej oraz dydaktycznej członków kadry prowadzącej kształcenie, a także wyniki ocen dokonywanych przez studentów czy hospitacji. Wobec powyższego pracownicy co cztery lata są poddawani ocenie działalności naukowo-badawczej, dydaktycznej oraz organizacyjnej (w sytuacji zmiany rodzaju zatrudnienia lub awansu ocena może być dokonana częściowej). System motywacyjny dla nauczycieli obejmuje nagrody rektora, nagrody za ponadprzeciętną aktywność naukową oraz dodatki zadaniowe zgodnie z Regulaminem wynagradzania obowiązującym w ZUT. Wydziałowa Komisja ds. nagród – weryfikuje, popiera, rekomenduje Uczelnianej Komisji ds. Nagród, dziekan opiniuje wnioski o nagrody dydaktyczne. Nagrody naukowe Rektora przyznawane są automatycznie na podstawie raportowanych osiągnięć w systemie uczelnianym. Nagrody za ponadprzeciętną działalność naukową przyznawane są zgodnie z zasadami określonymi w regulaminie wynagradzania na wniosek pracownika. Pracownicy mają możliwość odbywania staży (krajowych i zagranicznych); finansuje się ich udziały w konferencjach i szkoleniach zewnętrznych. Prowadzone są spotkania z pracownikami, na których dziekan informuje o możliwościach doksztalcenia. Są też spotkania w sprawie rozwoju naukowego z przewodniczącym rady dyscypliny i dziekanem, w roku 2025 odbyło się do tej pory kilka takich spotkań).

Uczelnia wspiera nauczycieli akademickich w staraniach o rozwój i awans naukowy, finansuje publikacje, udział w konferencjach, przebieg przewodów doktorskich i habilitacyjnych na Wydziale, możliwe jest obniżenie pensum dydaktycznego dla osób zaawansowanych w przygotowanie rozpraw doktorskich lub habilitacyjnych. Udziela się również urlopów naukowych. W ciągu ostatnich 5 lat 17 osób prowadzących zajęcia na kierunku informatyka uzyskało stopień naukowy doktora oraz 6 stopień naukowy doktora habilitowanego.

Realizowana polityka kadrowa sprzyja zatem rozwojowi nauczycieli akademickich oraz kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych

potrzeb rozwojowych. Należy stwierdzić, iż system oceniania, motywowania i nagradzania pracowników działa skutecznie. Zwraca się jednak uwagę na konieczność zintensyfikowania działań w celu zdefiniowania ścieżki rozwoju pracowników dydaktycznych, ich motywowania np. finansowego.

Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom. Na uczelni działa zespół ds. równego traktowania, którego członkami są m.in: pełnomocnik ds. równego traktowania oraz rzecznik zaufania. Powołano również rzecznika akademickiego, rzeczników dyscyplinarnych i pełnomocników rektora.

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 akademicy 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

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, w tym sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne, laboratoria naukowe oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy badawczej i zawodowej studentów oraz umożliwiają osiągnięcie przez nich efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej i udział w tej działalności. Baza lokalowa obejmuje 34 sale laboratoryjne, 13 sal wykładowo-ćwiczeniowych o mniejszej pojemności, 3 duże aule wykładowe wyposażone w rozwiązania z zakresu różnych technologii informatycznych i multimedialnych (projekторы, ekrany multimedialne, dodatkowe ekrany umieszczone w salach retransmitujące obraz prezentowany na ekranach głównych) wspierających procesy dydaktyczne. Wyposażenie laboratoriów dydaktycznych w aparaturę badawczą jest odpowiednie w kontekście możliwości osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, właściwe, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, a posiadane zasoby są analizowane, uzupełniane i poddawane bieżącym przeglądom. Wydział Informatyki posiada seminaryjną salę multimedialną z systemem telekonferencji z przeznaczeniem do przeprowadzania także zdalnie egzaminów: dyplomowych, doktorskich i habilitacyjnych na odległość. Powyższe zapewnia prawidłową realizację zajęć.

Wszystkie obiekty, w których jest realizowana dydaktyka mają zapewniony dostęp do bezprzewodowego Internetu (sieć Eduroam) oraz są w pełni dostosowane do komunikacji i przemieszczania się osób z niepełnosprawnością ruchową (obniżone blaty, asystent języka migowego, naklejki na drzwiach z napisami w alfabecie Braille'a i modułem NFC, podjazdy do budynków, miejsca parkingowe, sanitariaty oraz windy wewnątrz budynków).

Studenci kierunku informatyka mają do dyspozycji specjalistyczne laboratoria takie jak: Laboratorium Sieci, Wirtualizacji i Akceleracji Obliczeń, Systemów Wbudowanych, Inteligentnych Systemów Sterowania, Inżynierii Bezpieczeństwa Systemów Informatycznych, Automatyki Mobilnej. Jak stwierdzono podczas wizytacji infrastruktury posiadają one nowoczesne wyposażenie umożliwiające studentom bezpośredni kontakt z rozwiązaniami technicznymi i informatycznymi typowymi i charakterystycznymi dla kierunku studiów informatyka. Na potrzeby realizowanych projektów i prac badawczych mogą korzystać z zasobów Uczelnianego Centrum Informatyki.

Studenci mogą korzystać z dostępnych zasobów laboratoryjnych oraz informatycznych i pomieszczeń poza godzinami zajęć (dostęp fizyczny do budynków do 21:00 każdego dnia). Dostęp fizyczny do laboratoriów ogólnego przeznaczenia student może uzyskać po wpisaniu się do zeszytu na portierni i pobraniu klucza (ta sama osoba pobiera i oddaje klucz), w przypadku dostępu do laboratoriów specjalistycznych konieczne jest złożenie na portierni przez opiekuna takiej sali upoważnienia do pobierania klucza.

Studenci i nauczyciele korzystają z systemu informatycznego e-Dziekanat System umożliwia obsługę ocen, gromadzenie informacji o dorobku naukowym, planowanie zajęć, komunikację ze studentami, ankietyzację, tworzenie własnych ankiet i egzaminów, obsługę w zakresie dyplomowania oraz udostępnianie materiałów dydaktycznych.

Wielkość sal, zwłaszcza audytoryjnych, jest dostosowana do liczby studentów oraz liczebności grup co umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Studenci i pracownicy korzystają z platformy Microsoft Teams oraz Moodle. Wydział posiada własną bezpieczną sieć VPN i zasady dostępu do niej są prezentowane studentom I roku podczas wykładu z wprowadzenia do informatyki (I rok, I semestr). Wydział wspiera kształcenie z wykorzystaniem metod i technik na odległość (realizowane przez platformę Microsoft Teams) także poprzez własne rozwiązana wirtualizacji zasobów sprzętowych z dostępem dla studentów: podstawowa platforma w infrastrukturze oraz przestrzeń przechowywania danych: dwie macierze (hybrydowa, AllFlash) o łącznej pojemności ok 2PB, jako miejsce składowania danych systemów wirtualnych oraz przestrzeń przechowywania dla wszystkich użytkowników sieci w tym studentów w trybie 24/7.

Studenci posiadają dostęp do Biblioteki Głównej (BG). W jej skład wchodzi: Oddział Informacji Naukowej i Patentowej z Ośrodkiem Informacji i Dokumentacji Naukowej oraz Ośrodkiem Informacji Patentowej i Normalizacyjnej, Oddział Udostępniania Zbiorów z Wypożyczalnią, Czytelnią i Sekcją ds. Wypożyczeń Międzybibliotecznych oraz Oddział Gromadzenia i Opracowania Zbiorów z Pracownią Zasobów Cyfrowych, a także dwanaście filii specjalistycznych, z których jedna znajduje się na Wydziale Informatyki. Biblioteka pracuje w zintegrowanym systemie bibliotecznym ALEPH ze zautomatyzowaną usługą dostępu do zasobów drogą elektroniczną. Do dyspozycji użytkowników w BG oraz w bibliotece WI znajdują się stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu i do katalogu bibliotecznego. Studenci mogą wypożyczać podręczniki również z czytelni wydziałowych - na noc i na weekend. BG ZUT oferuje 605 miejsc w czytelniach z uwzględnieniem specjalnych potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Do dyspozycji czytelników jest 76 stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu. Godziny otwarcia: Biblioteka Główna jest czynna od poniedziałku do czwartku w godz. 8.00 - 18.00, w piątek w godz. 8.00 - 15.00 oraz w wybrane soboty zjazdowe w godz. 10.00-14.00. Biblioteka WI jest czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9.00 - 15.00. Wielkość i układ pomieszczeń bibliecznych Biblioteki Głównej, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników i godziny otwarcia generalnie zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej w przypadku studentów stacjonarnych, ale niestety ograniczono bezpośredni dostęp do zasobów zwłaszcza biblioteki i czytelni WI dla studentów niestacjonarnych.

Na podstawie danych dostępnych w katalogu bibliotecznym Aleph w całej sieci bibliecznej ZUT dostępnych jest 5134 różnych pozycji literatury, z tego w Bibliotece Wydziału Informatyki 2071. W przypadku specjalistycznych czasopism większość tytułów dostępna jest online w różnych bazach; Biblioteka Główna ZUT zapewnia dostęp do następujących licencjonowanych, naukowych baz danych: ACS (American Chemical Society), ProQuest Ebook Central, Ebsco, Ibuk Libra, IEEE Xplore, Knovel Library, Nature, Proquest, Science, ScienceDirect, Sigma, Springer, Wiley Online Library oraz bibliograficzno-abstraktowych: Chemical Abstracts, Reaxys, Scopus, Web of Science Core Collection. W 2024 roku zapewniono zdalny dostęp do pełnych tekstów 27 331 tytułów czasopism zagranicznych oraz 269 128 tytułów książek elektronicznych. Wszystkie bazy biblioteki są dostępne z sieci ZUT bez ograniczeń czasowych w systemie 24/7. Ponadto zapewniono dostęp do wszystkich norm oferowanych przez PKN - 30 000 Polskich Norm i dokumentów normalizacyjnych. Propozycje zakupu i aktualizacji zbiorów do biblioteki przedstawia osoba odpowiedzialna za prowadzenie biblioteki wydziałowej. Użytkownicy biblioteki (nauczyciel akademicki, student) mogą zgłosić pracownikowi biblioteki konieczność zakupu określonej pozycji. Dodatkowo na stronie biblioteki dostępna jest usługa „Zaproponuj zakup”. Propozycje książek do zakupu można też zgłaszać na adres mailowy biblioteki.

Wydział regularnie (co najmniej raz w roku) dokonuje przeglądów stanu infrastruktury. Ponadto władze Wydziału reagują na bieżąco na doraźne potrzeby remontowe oraz związane z naprawami infrastruktury. Istnieje system HelpDesk (GLPI) do serwisu bieżącego i zgłaszania problemów (glpi.wi.zut.edu.pl). Proces zgłaszania problemów ogranicza się do wysłania e-maila na adres helpdesk@wi.zut.edu.pl, a następnie obsługiwany jest przez personel Wydziału. Na Wydziale powołany jest pełnomocnik ds. technicznych, zespół ds. zakupów inwestycyjnych, których zadaniem jest ocena wniosków z jednostek – duże zakupy, dydaktyczne, badawcze oraz istnieje autorski system planowania i realizowania zakupów na Wydziale. Przeglądy doraźne i okresowe oraz wyniki ankiet studentów są używane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej i naukowej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, aparatury badawczej i oprogramowania. Co jest widoczne m.in. na podstawie szerokiego spektrum prac remontowych i różnych zakupów. Sprawy pilne i awarie są w miarę możliwości rozwiązywane bez zbędnej zwłoki, (przy kwotach powyżej kilku tysięcy zł niezbędna odrębna zgoda Dziekana na finansowanie prac). Sporządzane są plany roczne zakupów dydaktycznych i badawczych (z korektą w połowie roku). Realizacja zakupów podlegających procedurze zamówień publicznych dokonywana jest 3 razy w roku. Uśrednione wydatki roczne Wydziału Informatyki za ostatnie 5 lat to ok. 2 mln zł na rok. Pośród zakupów są m.in.: Serwer obliczeniowy HPC (8x nVidia A100 40GB), Tobii Pro Spectrum – 1200 Hz (Hardware Package), Przenośne urządzenie fNIRS IT wysokiej rozdzielczości z wyposażeniem i oprogramowaniem, Aparat spektralny - Laboratorium Badawcze Inteligentnych Systemów Sterowania, Laboratorium Macintosh Apple, Zestaw EEG, serwery wirtualizacyjne 7szt., macierze dyskowe 2szt., przełączniki sieci Ethernet 1/10/100 GB 11szt., Przełączniki sieci FibreChannel 4szt.

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, 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

Uczelnia prowadzi aktywną współpracę z interesariuszami zewnętrznymi. Obecnie prowadzona intensyfikacja kontaktów umożliwia zaangażowanie partnerów zarówno w proces budowy programu studiów, jak i dydaktyki kierunku. Należy podkreślić, że podpisane umowy z partnerami, obok tradycyjnej tematyki organizacji praktyk dla studentów, obejmują także wspólne projekty badawcze, a także bezpośrednie zaangażowanie w proces dydaktyczny (od kształtowania programu studiów, aż po wyposażenie sal). W 2010 roku powołano Radę do spraw Kompetencji Absolwentów Wydziału Informatyki, która wśród zadań otrzymała także możliwość weryfikacji i kształtowania procesu kształcenia. Do składu osobowego Rady zaproszono zarówno pracowników prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku, jak i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Prowadzona równolegle współpraca z firmami wchodzącymi w skład Klastra ICT Pomorze Zachodnie, pozwala ww. Radzie na wsparcie działań na rzecz udziału podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego w procesie kształcenia na kierunku informatyka, zarówno w obszarze prowadzenie studiów podyplomowych, jak i włączania się w projekty oraz kreatywną pomoc w realizacji projektów studenckich. Zgodnie z zarządzeniem Rektora ZUT w Szczecinie z dnia 16 listopada 2023 r. w sprawie wprowadzenia procedury „Tworzenie oraz zaprzestanie prowadzenia studiów na określonym kierunku poziomie i profilu” i uchwałą Nr 96 Senatu ZUT w Szczecinie z dnia 23 września 2019 r. w sprawie Wytucznych Senatu ZUT dotyczących przygotowania programów studiów pierwszego i drugiego stopnia, zmiany w programie studiów mogą uwzględniać sugestie zgłaszane m.in. przez Radę do spraw Kompetencji Absolwentów Wydziału Informatyki.

Dobór partnerów jest w pełni zgodny z dyscypliną informatyk techniczna i telekomunikacja, do której kierunek jest przyporządkowany. Zakres aktywności tych podmiotów jest także w pełni zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku. Wśród podmiotów współpracujących widoczne są zarówno duże przedsiębiorstwa (np. GlobalLogic Poland – firma grupy Hitachi), jak i podmioty edukacyjne jak np. Technikum Informatyczne SCI.

Bezpośredni kontakt z partnerami owocuje m.in. udziałem partnerów w zajęciach prowadzonych przez przedstawicieli podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego. Jako przykłady można wymienić

zajęcia, prowadzone przez pracowników firmy TietoEvry w ramach przedmiotu *inżynierski projekt zespołowy 1 i 2*. Przykładowe projekty realizowane w ramach tej współpracy, to: Applications for parkings - three small apps; PCAssembler - application to help with completing computer parts, CarControl - car management app; AI based crossword creator.

Przykładowe wykłady prowadzone we współpracy z firmami: *wytwarzanie oprogramowania* (Samsung Polska), *bezpieczeństwo w sieci* (PKO BP).

Prowadzona współpraca pozwala także na działania zmierzające do pozyskania elementów wyposażenia infrastruktury kierunku. Jak istotny przykład można wskazać pracownię GlobalLogic Automotive LAB, pozyskaną w ramach umowy z firmą GlobalLogic Sp. z o.o. Widoczne jest również wykorzystanie kontaktów z interesariuszami zewnętrznymi w obszarze definiowania tematów prac dyplomowych.

Wśród podmiotów, z którymi utrzymywany jest bieżący kontakt operacyjny, dobrze widoczna jest także grupa szkół średnich. Jako przykład współpracy można przytoczyć fakt włączenia przedstawicieli kierunku w prace Rady Programowej w Technikum Informatycznym SCI. Na uwagę zasługuje także (realizowany z myślą o uczniach szkół) projekt r@bbit, stanowiący połączenie targów pracy z wykładami i warsztatami. Wśród wykładów, przygotowanych przez partnerów pojawiają się takie tematy jak: „Jak (nie) dbać o bezpieczeństwo wewnętrznych API” – prezentacja firmy Tietoevery. Z kolei przykładowa tematyka warsztatów obejmuje „PyGame – tworzenie gry Snake przy pomocy języka Python” – prowadzone przez członków Studenckiego Koła Naukowego.

Przedstawiciele kierunku prowadzą także zajęcia dla szkół. Jako przykład można przytoczyć *sieci komputerowe*, zajęcia cykliczne, prowadzone w ramach umowy partnerskiej dla szkoły ZS nr 1 w Nowogardzie im. Stanisława Staszica.

Zgodnie z wprowadzonymi na Uczelni regulacjami prowadzona jest okresowa ankieta wśród pracodawców. Wyniki ankiet są wykorzystywane do doskonalenia współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

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

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany. Bieżąca i aktywna współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego prowadzona jest systematycznie i przybiera zróżnicowane formy (np. organizacji praktyk, staży). Reprezentanci interesariuszy zewnętrznych biorą czynny udział w prowadzeniu zajęć. Bieżący kontakt z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego prowadzony jest głównie z podmiotami działającymi w obszarach działalności zawodowej oraz

reprezentantów rynku pracy właściwego dla wizytowanego kierunku. Bardzo dobry kontakt z otoczeniem jest wykorzystywany do weryfikacji procesu i efektów uczenia się. Prowadzona jest analiza potrzeb rynku pracy i losów absolwentów kierunku.

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

Podnoszenie stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia stanowi jedno z kluczowych zadań strategicznych ZUT i jest wpisane w Strategię Rozwoju ZUT na lata 2021-2025. Wydział Informatyki bierze udział w projekcie European University EUNICoast. Uczelnie z konsorcjum EUNICoast, w przypadku posiadania kierunków pokrewnych do informatyki, stanowią partnerów Wydziału w ramach programu Erasmus+ oraz istniejących umów bilateralnych. Za współpracę międzynarodową odpowiadają: przedstawiciele dziekanatu, pełnomocnik dziekana ds. współpracy dydaktycznej z zagranicą oraz prodziekan ds. studenckich i kształcenia.

Kształcenie językowe obejmuje lektoraty. Ponadto od roku akademickiego 2025/2026 wprowadzono zajęcia obieralne na 6 semestrze studiów pierwszego stopnia, np. *dynamic documents and front-end Web development; e-commerce and online marketing technologies; expert systems; introduction to Natural Language Processing; social media and complex network analytics*, które są realizowane w języku angielskim.

Poprzez realizację współpracy międzynarodowej instytucjonalnej, udział w konsorcjach (np. EUNICoast) pracownicy mają możliwość rozwoju i wymiany międzynarodowej. Oprócz typowych wyjazdów stypendialnych na prowadzenie zajęć dydaktycznych warto wskazać współpracę międzynarodową obejmującą następujące projekty ERASMUS+: Visual Literacy for Engineering Education (VLEE) 2019-2021; Empowering Female Engineering Entrepreneurs (EMERGE) 2018-2020, Innovative Open Source courses for Computer Science curriculum 09.2019-12.2022, a także The African Laparoscopic Learners–Safe Advancement for Ectopic pregnancy (ALL-SAFE) 10.2021 - 03.2025, staże pracowników na Stanford University w Kalifornii, we Fraunhofer Center for International Management and Knowledge Economy oraz centrali IBM Research. 12 studentów Wydziału zrealizowało intensywny kurs w ramach projektu Innovative Open Source courses for Computer Science curriculum podczas szkoły letniej Zilinska Univerzita v Žilinie, Slovakia, a kolejnych 10 studentów zrealizowało intensywny kurs w ramach projektu Innovative Open Source courses for Computer Science curriculum podczas szkoły letniej Mendel University in Brno, Czech Republic.

Wydział oferuje zajęcia w ramach programu Erasmus+ dla studentów przyjeżdżających. W roku akademickim 2025/2026 Wydział przygotował 25 kursów. Studenci Wydziału, w tym ocenianego kierunku, mogą podjąć studia częściowe w 27 różnych ośrodkach zagranicznych. W latach 2021-2025 łączna liczba studentów przyjeżdżających wynosiła 119; wyjazdy studentów na studia częściowe: 24 osoby, wyjazdy studentów na praktykę: 5 osób, wyjazdy nauczycieli w celach dydaktycznych: 8 osób, wyjazdy pracowników w celach szkoleniowych: 5 osób. W latach 2019-2025 wykłady dla studentów przeprowadzone zostały przez dwóch profesorów wizytujących z: University of Calcutta, Department Computer Science & Engineering, Indie (2019, 2021) oraz z V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraina (2022), oraz wykładowcę z Linnaeus University in Växjö, Department of Computer Science and Media Technology, Szwecja (2023). W ramach międzynarodowej współpracy naukowej kilku wykładowców z zagranicy miało wykłady otwarte dla pracowników oraz studentów: z Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Magdeburg, Niemcy; z Shenzhen University, Chiny; z V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraina oraz z Vilnius Gediminas Technical University, Litwa.

W przypadku realizacji części studiów w ramach mobilności Programu Erasmus+ dla uczelni włączonych do systemu Erasmus Without Papers (EWP), dokument Learning Agreement, zawierający uzgodniony program zajęć w uczelni przyjmującej, podpisywany jest cyfrowo (student, właściwy prodziekan wydziału macierzystego, uprawniona osoba na wydziale przyjmującym) przed rozpoczęciem mobilności. Ewentualne zmiany dokonywane są również poprzez system. W przypadku uczelni, które nie są włączone do EWP Learning Agreement przesyłany jest tradycyjnie (podpisany skan dokumentu).

Monitorowanie i ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku informatyka odbywa się zarówno na poziomie uczelnianym, jak i wydziałowym. Raz w roku pełnomocnik ds. współpracy międzynarodowej przygotowuje sprawozdanie zawierające informacje o liczbie studentów obcokrajowców. Jest ono przekazywane dziekanowi i prezentowane na kolegiach dziekańskich. Na początku każdego semestru przekazywana jest informacja do prorektora ds. studenckich o liczbie studentów przyjeżdżających na Wydział w ramach programu Erasmus+. Dane dotyczące mobilności studentów i pracowników są gromadzone przez Wydział i przekazywane do Biura Mobilności ZUT, które na ich podstawie opracowuje raporty uczelniane oraz przygotowuje rozliczenia. Wyniki tych analiz są używane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia.

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

Uczelnia stwarza studentom ocenianego kierunku szerokie 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. Uczelnia prowadzi stałe działania w celu promocji programu Erasmus+. Jest także otwarta na kształcenie studentów z innych krajów. Studenci ocenianego kierunku mają możliwość udziału w zajęciach zagranicznych naukowców odwiedzających Uczelnię. 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

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie oferuje osobom studiującym kierunek informatyka wsparcie dostosowane do specyfiki kierunku. Obejmuje ono zarówno kwestie organizacyjne, jak i merytoryczne. Osoby studiujące mogą liczyć na pomoc ze strony kadry akademickiej, w tym dostęp do materiałów dydaktycznych, konsultacji oraz indywidualnych spotkań dostosowanych do ich potrzeb.

Osoby studiujące na kierunku informatyka mają zapewnione wsparcie w rozwoju aktywności naukowej. Działalność naukowa osób studiujących wspierana jest merytorycznie, materialnie oraz organizacyjnie przez władze Uczelni. Jednym z kluczowych sposobów wspierania studenckiej działalności naukowej jest zaangażowanie w prace Studenckich Kół Naukowych. Na Wydziale Informatyki działają studenckie koła naukowe: QUATERNION, WiWav, IKAR, Collider, BITWise, cyberbezpieczeństwa. Osoby studiujące działające w SKN czynnie biorą udział w Sesji Kół Naukowych oraz włączają się w akcje promujące WI. Osoby studiujące mogą uzyskać dofinansowanie m.in. na realizację projektów badawczych, publikację wyników badań, a także udział w konferencjach i konkursach naukowych.

Wsparcie dydaktyczne zapewniane jest przez nauczycieli akademickich poprzez konsultacje prowadzone poza planowymi zajęciami dydaktycznymi, w wymiarze co najmniej 2 godzin tygodniowo. Terminy konsultacji są ogłaszane na tablicach jednostek oraz w planie zajęć. Kontakt z kadrą odbywa się także z wykorzystaniem narzędzi komunikacji elektronicznej – każda osoba studiująca dysponuje uczelnianym adresem e-mail, a powszechnie stosowanym kanałem jest platforma Teams. Wsparcie procesu uczenia się obejmuje dostęp do sieci wydziałowej i zasobów programowych, korzystanie z sal

komputerowych poza godzinami zajęć na określonych zasadach, sieci bezprzewodowej WI-FI oraz zasobów bibliotecznych (tradycyjnych i online). Dodatkowo zapewniono możliwość bezpłatnego korzystania z oprogramowania udostępnianego przez Uczelniane Centrum Informatyki, a materiały dydaktyczne publikowane są w systemie e-Dziekanat, na platformie e-learningowej lub na stronach jednostek.

Na kierunku informatyka osoby studiujące mogą ubiegać się o indywidualną organizację studiów (IOS) zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie studiów Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Prawo do złożenia wniosku o IOS przysługuje osobom studiującym, które znalazły się w szczególnej sytuacji losowej lub realizują równocześnie drugi kierunek studiów. Decyzję w sprawie przyznania IOS podejmuje prodziekan ds. studenckich i kształcenia, w oparciu o pisemny wniosek osoby studiującej oraz przedstawione uzasadnienie. Zdolne osoby studiujące, spełniające warunki opisane w Regulaminie studiów, mogą ubiegać się o indywidualny tok studiów. Informacje, obsługa wniosków oraz współpraca z nauczycielami i administracją są zapewniane przez Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnością i właściwych pełnomocników, co umożliwia sprawną realizację indywidualnych dostosowań procesu kształcenia.

W ramach systemu wsparcia materialnego osoby studiujące kierunek informatyka mają zapewniony dostęp do wszystkich świadczeń ustawowych. Możliwe jest uzyskanie świadczeń w postaci stypendium socjalnego, stypendium rektora dla najlepszych studentów, stypendium dla osób niepełnosprawnych, zapomogi. Od 2021 roku corocznie na Wydziale Informatyki organizowany jest Konkurs o Nagrodę Dziekana Wydziału Informatyki na najlepszą pracę dyplomową. Dodatkowym elementem wspierającym i motywującym osoby studiujące jest działalność Fundacji na rzecz Rozwoju Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, powołanej w kwietniu 2021 roku z inicjatywy rektora ZUT i przy wsparciu głównego fundatora – PB CALBUD sp. z o.o. Fundacja realizuje działania mające na celu promowanie kształcenia zawodowego i naukowego wśród młodzieży oraz wspieranie szczególnie uzdolnionych kandydatów i osób studiujących. W ramach swojej działalności przyznaje stypendia dla najlepszych maturzystów i osób studiujących rozpoczynających kształcenie w ZUT, w wysokości do 25 000 zł rocznie. Środki finansowe pochodzą od fundatorów i darczyńców współpracujących z Uczelnią. Fundacja udziela także doradztwa zawodowego oraz wsparcia w zakresie aktywizacji zawodowej absolwentów. Uzdolnione osoby studiujące mogą wziąć udział w inicjatywie Szkoła Orłów, organizowanej w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, gdzie indywidualnie dobrani prowadzący pomagają im w rozwoju naukowym, rozwijaniu umiejętności pracy w zespole i stawianiu sobie celów, oraz odgrywa rolę doradcy w tym zakresie. Osoby studiujące są także angażowane w projekty badawcze i przygotowują artykuły naukowe.

Aktywność sportowa osób studiujących jest zapewniana poprzez ofertę Akademickiego Związku Sportowego oraz Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, które udostępniają szeroki wachlarz sekcji w różnych dyscyplinach. Uczelnia posiada rozbudowaną bazę obiektów sportowych zlokalizowanych w centrum miasta. W kompleksie znajdują się: boisko do gry w piłkę nożną, stadion lekkoatletyczny, boisko do gry w piłkę plażową, boiska ze sztuczną trawą, korty tenisowe oraz hala sportowa. W strukturze Uczelni, co jest szczególnie warte podkreślenia, działa także Akademicki Ośrodek Jeździecki

W kalendarzu Uczelni funkcjonują wydarzenia o charakterze sportowym, m.in. „ZiUTek – Sportowe Otrzęsiny”, w ramach których zespoły złożone z osób studiujących na pierwszym roku rywalizują w konkurencjach drużynowych. Poza zajęciami WF oferowane są zajęcia dodatkowe (tenis ziemny,

gimnastyka korekcyjna, basen – nauka i doskonalenie pływania, aquaerobic). Osoby studiujące mogą trenować w 17 sekcjach Klubu Uczelnianego AZS ZUT i reprezentować Uczelnię m.in. w Akademickich Mistrzostwach Polski. Osobom osiągającym sukcesy sportowe przysługują świadczenia i wsparcie, w tym stypendium sportowe, dodatkowe ubezpieczenie oraz wyjazdy o charakterze sportowym i szkoleniowym. W obszarze aktywności artystycznej zapewniono możliwość udziału w Chórze Kameralnym ZUT. Organizacje te otrzymują wsparcie organizacyjne ze strony Władz Uczelni, które spełnia oczekiwania osób studiujących zaangażowanych w ich działalność.

Na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie funkcjonuje system koordynacji i nadzoru nad wsparciem dla osób studiujących z niepełnosprawnością oraz ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Na poziomie Uczelni działa Pełnomocnik Rektora ds. studentów i doktorantów będących osobami z niepełnosprawnościami oraz Biuro Wsparcia Osób z Niepełnosprawnością (BON). Na poziomie Wydziału Informatyki ustanowiono Pełnomocnika ds. osób z niepełnosprawnością, odpowiedzialnego za bieżącą koordynację spraw w jednostce. W latach 2023-2025 wsparciem objęto siedem osób. Dostosowania procesu kształcenia realizowane są na wniosek osoby studiującej i obejmują m.in.: wydłużenie czasu realizacji prac etapowych, zaliczeń i egzaminów; zapewnienie oddzielnych sal na zaliczenia i egzaminy; przygotowanie kart zaliczeniowych w wersji powiększonej lub na papierze w kratkę; zmianę formy weryfikacji efektów uczenia się (np. z ustnej na pisemną). Zapewniony jest także dostęp do bezpłatnego wsparcia psychologicznego.

Jednostką realizującą wsparcie w obszarze rozwoju zawodowego jest Akademicki Inkubator Kariery. Podmiot ten prowadzi działania ukierunkowane na wejście absolwentów i osób studiujących na rynek pracy oraz nawiązywanie i utrzymywanie relacji z pracodawcami. Zapewniany jest dostęp do informacji o ofertach zatrudnienia i możliwościach podnoszenia kwalifikacji, a także udział w wydarzeniach takich jak prezentacje pracodawców oraz coroczne targi pracy „KARIERA”.

Na kierunku informatyka zapewniono możliwość udziału w programach mobilności akademickiej. Realizacja części kształcenia w uczelniach krajowych jest prowadzona w ramach programu MOSTECH (studia roczne lub semestralne), natomiast mobilność zagraniczna odbywa się poprzez Erasmus+. Osoby studiujące mogą również realizować praktyki i staże w ramach programów Erasmus+ oraz IAESTE. Informacji w zakresie odbywania części studiów w uczelni krajowej udziela wyznaczony pracownik dziekanatu, natomiast koordynacją wyjazdów zagranicznych zajmuje się pełnomocnik ds. dydaktycznej współpracy międzynarodowej. Dodatkowo Dział Mobilności Międzynarodowej ZUT organizuje cykliczne spotkania informacyjne dotyczące aktualnych programów edukacyjnych oraz ofert stypendialnych.

Na Uczelni funkcjonują określone ścieżki zgłaszania skarg i wniosków przez osoby studiujące, dotyczących naruszenia praw, niewłaściwego wykonywania obowiązków przez pracowników lub konfliktów powstałych w toku kształcenia. Zgłoszenia mogą być wnoszone anonimowo poprzez ankiety oceniające nauczycieli i proces kształcenia, za pośrednictwem przedstawicieli osób studiujących w organach wydziałowych, bezpośrednio do prodziekana ds. studenckich i kształcenia w celu bieżącego rozstrzygnięcia spraw skarg i zażaleń, w formie pisemnej do dziekana w przypadku spraw poważniejszych – w szczególności dotyczących całych grup studenckich – oraz do prorektora ds. studenckich jako ścieżki odwoławczej.

Na Uniwersytecie działa system przeciwdziałania dyskryminacji i nierównemu traktowaniu. Na poziomie Uczelni funkcjonuje Pełnomocnik Rektora ds. równego traktowania oraz Zespół ds. równego traktowania (z rzecznikiem zaufania), prowadzący działania informacyjne i wskazujący ścieżki

postępowania. Na Wydziale Informatyki wyznaczono pełnomocnika dziekana ds. profilaktyki narkomanii i innych uzależnień, realizującego akcje edukacyjne we współpracy z samorządem i podmiotami zewnętrznymi. Wsparcie uzupełnia Pełnomocnik ds. osób z niepełnosprawnością. Osoby studiujące na pierwszym roku odbywają obowiązkowe szkolenie BHP, a na zajęciach wymagających szczególnych zasad bezpieczeństwa przekazywany jest instruktaż stanowiskowy.

Obsługę spraw studenckich prowadzi dziekanat Wydziału Informatyki w wyznaczonych godzinach przyjęć (pon. 12:30–15:30; wt. i pt. 10:00–13:00; w soboty zjazdowe 9:00–13:00). Kontakt zapewniany jest bezpośrednio, telefonicznie i mailowo oraz poprzez narzędzia cyfrowe: e-Dziekanat, MS Teams i ePUAP (dostęp do planów, ocen, zobowiązań). Kluczowe informacje organizacyjne oraz formularze są publikowane na stronie Wydziału. Jakość obsługi podlega okresowej ocenie w e-Dziekanacie, a zatrudnianie pracowników administracji odbywa się w trybie konkursowym zgodnie z regulacjami uczelnianymi.

Samorząd Studencki realizuje zadania w zakresie reprezentacji osób studiujących w sprawach dotyczących procesu kształcenia, życia kulturalnego oraz zagadnień socjalno-bytowych. Działalność ta jest wspierana organizacyjnie, finansowo i merytorycznie przez Uczelnię. Osoby studiujące poprzez swoich przedstawicieli mają wpływ na funkcjonowanie Wydziału Informatyki oraz ZUT. Przedstawiciele osób studiujących uczestniczą w pracach: Kolegium Wydziałowego, Wydziałowej Komisji Programowej, Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, komisjach ZUT i w senacie. Przed rozpoczęciem cyklu kształcenia organizowane jest spotkanie informacyjne z udziałem władz dziekańskich ds. studenckich, podczas którego przekazywane są podstawowe informacje o przebiegu studiów, w tym zakres praw i obowiązków osoby studiującej. Analogiczne spotkania odbywają się w trakcie kształcenia i dotyczą odpowiednio: wyboru specjalności (semestr 2) oraz procedur dyplomowania (ostatni semestr). Zapewniony jest dostęp do bazy laboratoryjnej wydziału, sieci oraz usług informatycznych. Zajęcia dydaktyczne wspierane są konsultacjami prowadzonymi przez nauczycieli akademickich w wymiarze 2 godzin tygodniowo.

W Uczelni prowadzona jest systematyczna ocena funkcjonowania systemu wsparcia osób studiujących we wszystkich jego obszarach. Podstawowym narzędziem wykorzystywanym w tym celu są anonimowe ankiety, obejmujące m.in. ocenę kadry dydaktycznej, infrastruktury oraz zasobów bibliotecznych. Uzyskane wyniki podlegają regularnej analizie i monitoringowi.

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 osób studiujących w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby osób studiujących, sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu osób studiujących poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiągnięciu efektów uczenia się

oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności, motywuje osoby studiujące do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw osób studiujących. Wsparcie osób studiujących w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą osoby studiujące, 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

System przekazu informacji na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie funkcjonuje poprzez ogólnodostępne serwisy internetowe Uczelni (w tym zakładki „Dla Kandydata”, „Dla Studenta”, „Dla Pracownika”, „Erasmus+”), strony wydziałowe oraz Biuletyn Informacji Publicznej. Wskazane kanały zawierają m.in. opisy kierunków, kierunkowe efekty uczenia się, programy studiów, informacje o praktykach, procesie dyplomowania, organizacji roku akademickiego, pomocy materialnej, a także akty wewnętrzne (statut, regulamin studiów, zarządzenia i uchwały).

Szczegółowe informacje dotyczące programów są prezentowane w dedykowanym serwisie, obejmującym charakterystykę kierunku, efekty uczenia się, plan studiów z podziałem na semestry oraz komplet sylabusów; udostępnione jest także archiwum programów z poprzednich lat. Równoległe strona wydziałowa prowadzi bieżącą obsługę informacyjną osób studiujących (rejestracje, organizacja roku, praktyki, dyplomowanie, mobilność).

Indywidualne dane dotyczące przebiegu studiów udostępniane są w systemie e-Dziekanat po autoryzacji (oceny, obecności, komunikaty i materiały prowadzących); aktualny plan zajęć jest dostępny zarówno w e-Dziekanacie, jak i w aplikacji planu zajęć działającej na urządzeniach mobilnych. Informacje rekrutacyjne są rozpowszechniane również za pośrednictwem mediów społecznościowych.

Nadzór nad serwisem głównym i BIP sprawuje zespół Uczelnianego Centrum Informatyki; utrzymanie treści na stronach wydziałowych realizują wyznaczeni pracownicy w porozumieniu z władzami wydziału. Dostępne są kanały kontaktu (m.in. adres webmastera, Elektroniczna Skrzynka Podawcza), a profile w mediach społecznościowych służą bieżącej komunikacji z interesariuszami.

Informacje o działaniach w obszarze jakości kształcenia są upublicznione w serwisie systemu zapewniania jakości, obejmując zakładki dotyczące struktury i dokumentów WSZJK, procesów

ankietyzacji, hospitacji, zasad tworzenia i modyfikacji programów oraz dyplomowania; część wydziałowa udostępnia uszczegółowione wyniki ankiet i sprawozdawczość.

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

Zapewniono publiczny dostęp do aktualnych informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach poprzez zintegrowany system stron uczelnianych i wydziałowych oraz BIP, a także dedykowany serwis programowy z pełnymi planami i sylabusami oraz archiwum programów. Udostępniono e-usługi wspierające informację i obsługę toku studiów (e-Dziekanat, plan zajęć), z dostępem po autoryzacji. Utrzymanie i aktualizacja treści są przypisane odpowiednim jednostkom organizacyjnym (UCI oraz komórki wydziałowe). Opublikowano deklarację dostępności i prowadzone są prace techniczne w zakresie dostosowania plików do wymogów dostępności; komunikacja z interesariuszami jest wspierana przez media społecznościowe oraz dostępne kanały kontaktu.

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

Zarówno na poziomie Wydziału jak i Uczelni wyznaczone zostały ciała sprawujące nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów informatyka. Statut Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego oraz Zarządzenie nr 103 Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 26 listopada 2024 r. w sprawie zakresów obowiązków osób pełniących funkcje kierownicze na kadencję 2024-2028, określa w sposób przejrzysty kompetencje i zakres odpowiedzialności poszczególnych gremiów lub osób, kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku informatyka. Odpowiedzialność merytoryczna, organizacyjna i administracyjna nad

kształceniem oraz doskonaleniem jakości kształcenia, w tym programu studiów na kierunku informatyka należy do obowiązków dziekana oraz prodziekana ds. studenckich i kształcenia. Kompetencje i zakres odpowiedzialności dziekana i prodziekana ds. studenckich i kształcenia obejmują m.in. sprawowanie nadzoru nad działalnością dydaktyczną oraz realizacja polityki jakości kształcenia. Na Wydziale Informatyki funkcjonuje kolegium wydziałowe, które jest ciałem doradczym i opiniodawczym dziekana, a do jego zadań należy wsparcie dziekana w podejmowaniu decyzji dotyczących Wydziału, w szczególności planowania kierunków rozwoju związanych między innymi z funkcjonowaniem kierunków studiów, ich zmianami, modyfikacjami, tworzeniem nowych kierunków studiów.

Nadzór merytoryczny nad kierunkiem studiów sprawuje wydziałowa komisja programowa. Zadania komisji to między innymi: opiniowanie wniosków o zmiany w programach studiów, przeprowadzanie okresowych przeglądów programów studiów, okresowa ocena prac dyplomowych w zakresie poprawności sporządzania recenzji oraz adekwatności pytań na egzaminie dyplomowym. W zakresie spraw związanych z jakością kształcenia, na Wydziale funkcjonuje wydziałowa komisja ds. jakości kształcenia (WKJK), w skład której wchodzi pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia – jako przewodniczący, pełnomocnik dziekana ds. ankietyzacji zajęć dydaktycznych, przedstawiciele poszczególnych kierunków wyznaczeni przez dziekana, przedstawiciele wydziałowych organów samorządu studentów, przedstawiciele samorządu doktorantów. Zadania wydziałowej komisji ds. jakości kształcenia to między innymi: analiza zgodności kierunku i profilu studiów z misją ZUT i strategią Wydziału Informatyki, współudział w tworzeniu systemu zapewniania jakości kształcenia, przetwarzanie informacji dotyczących wdrażania systemu jakości kształcenia, wdrażanie decyzji podjętych przez uczelnianą komisję ds. jakości kształcenia, analiza stopnia osiągniętych efektów uczenia się na podstawie wydziałowych raportów, przeprowadzanie analiz niezbędnych do oceny jakości kształcenia, opracowanie i zatwierdzanie rocznego sprawozdania z wydziałowego systemu zapewniania jakości kształcenia. Na Wydziale działa również: pełnomocnik dziekana ds. jakości kształcenia, który jest przewodniczącym WKJK oraz wchodzi w skład uczelnianej komisji ds. jakości kształcenia, pełnomocnik dziekana ds. ankietyzacji, do którego zadań należy: przekazanie do prorektora ds. kształcenia zaakceptowanego przez dziekana zestawienia nauczycieli akademickich/doktorantów dotyczących ankietyzacji zgodnie z obowiązującymi terminami, weryfikacja i aktualizacja informacji dotyczących procesu ankietyzacji, organizacja i nadzór nad przebiegiem procesu ankietyzacji, w tym w szczególności podejmowanie działań w zakresie promowania i motywowania respondentów, odpowiedzialność za poufność danych osobowych i wyników badań ankietowych, opracowanie sprawozdania z przebiegu procesu ankietyzacji. Na Wydziale działa również Rada do spraw Kompetencji Absolwentów Wydziału Informatyki. W składzie Rady reprezentowanych jest obecnie (kadencja 2024-2028) 10 firm i instytucji związanych z branżą informatyczną i jej rozwojem, które aktywnie uczestniczyły w dotychczasowych pracach Rady. Jej zadaniem jest konsultacja koncepcji kształcenia, efektów uczenia się oraz programu studiów. Powołanie Rady stworzyło możliwość szybkiego i właściwego reagowania na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego przy opracowywaniu koncepcji kształcenia, w tym jej profilu, celów i rozwoju tej koncepcji oraz efektów uczenia się i zmian w programie studiów.

Na poziomie Uczelni decyzyjność związana z procesem kształcenia i odpowiedzialność za jakość kształcenia sprawowana jest przez: rektora, prorektora ds. kształcenia - sekcję ds. programów i jakości kształcenia działu kształcenia, pełnomocnika rektora ds. jakości kształcenia, uczelnianą komisję ds. jakości kształcenia. W ramach Uczelni działa rada do spraw kształcenia, która jest podmiotem opiniodawczo-doradczym rektora i prorektora właściwego do spraw kształcenia w sprawach

dotyczących kształcenia. Do jej kompetencji należy: formułowanie stanowisk w sprawach ewaluacji kierunków i programów studiów, opiniowanie wniosków w sprawach dotyczących utworzenia studiów oraz zaprzestania kształcenia na określonych kierunkach studiów, doradzanie w sprawie polityki kształcenia w ZUT, doradzanie i opiniowanie w sprawach dotyczących usprawniania procesu kształcenia w Uczelni, formułowanie rekomendacji dotyczących monitorowania systemu zapewniania jakości kształcenia.

Na Wydziale Informatyki podstawową rolę w procesie projektowania programów studiów pełni wydziałowa komisja programowa.

Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programów studiów są uregulowane Zarządzeniem nr 133 Rektora dnia 16 listopada 2023 r. w sprawie wprowadzenia procedury „Tworzenie oraz zaprzestanie prowadzenia studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu” w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie oraz Zarządzeniem nr 134 Rektora z dnia 16 listopada 2023 r. w sprawie wprowadzenia procedury „Okresowy przegląd oraz zatwierdzanie zmian w programach studiów” w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Do kompetencji wydziałowej komisji programowej, poza wskazanymi powyżej, należy formułowanie stanowisk w sprawach ewaluacji kierunków i programów studiów, opiniowanie wniosków w sprawach dotyczących utworzenia studiów oraz zaprzestania kształcenia na określonych kierunkach, opiniowanie wniosków dotyczących wprowadzenia zmian w programach studiów, okresowa ocena prowadzenia zajęć, okresowe przeglądy programów. Wydziałowa komisja programowa analizuje dane napływające z Wydziału, od studentów (ankiety) i nauczycieli akademickich (ankiety oraz poprzez kierowników i przedstawicieli w wydziałowej komisji programowej), oraz interesariuszy zewnętrznych. Systematycznie sprawdza, czy program studiów spełnia oczekiwania interesariuszy oraz czy właściwie zdefiniowano efekty uczenia się (zgodnie z wewnętrznymi aktami prawnymi, opisem sylwetki absolwenta i oczekiwaniami rynku pracy) oraz czy przyjęte efekty uczenia się są realizowane. Uzyskane wyniki i zalecenia wydziałowej komisji programowej są przedmiotem dyskusji z kolegium dziekańskim. Przykłady działań wydziałowej komisji programowej związane z monitorowaniem oraz doskonaleniem programów studiów to: zastąpienie zajęć *narzędzia inżynierskie* zajęciami *fizyka dla informatyków*, dodanie nowej specjalności *programowanie gier komputerowych* oraz zmianę nazwy specjalności z *inteligencja obliczeniowa* na *sztuczna inteligencja* (bez zmian w treściach zajęć). Działania te pozwalają na bieżąco monitorować, doskonalić i wprowadzać zmiany zgłaszane przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

Przeprowadzana jest systematyczna i kompleksowa ocena programów studiów obejmująca ich kluczowe aspekty (efekty uczenia się, potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, system ECTS, treści programowe, metody kształcenia, metody weryfikacji, praktyki). Bieżące monitorowanie programu studiów na kierunku informatyka wchodzi w zakres corocznego przeglądu i oceny programów. Celem tych działań jest szybka korekta zdiagnozowanych niedoskonałości programu oraz poprawa satysfakcji studentów ze studiowania.

Ocena programu studiów bazuje na wynikach analiz miarodajnych i wiarygodnych danych i informacji. Podczas dokonywania systematycznej analizy programu studiów wykorzystywane są zarówno metody formalne jak i nieformalne. Metody formalne to przede wszystkim ankietyzacja, realizowana w formie elektronicznej, w tym przede wszystkim: ankiety studenckie - ocena nauczyciela akademickiego, wykonywane dwa razy w roku, ankieta poziomu satysfakcji nauczyciela akademickiego dotycząca oceny jakości kształcenia w Uczelni przeprowadzana raz w roku, ankiety rozsyłane do pracodawców prowadzone nie częściej, niż co dwa lata u jednego pracodawcy, ankieta oceny jakości procesu dydaktycznego, ankieta monitorowania kariery zawodowej absolwenta studiów ZUT. Na podstawie

zanonimizowanych wyników przygotowywane jest zbiorcze sprawozdanie z ankietyzacji przez pełnomocnika dziekana ds. ankietyzacji i omawiane na posiedzeniu kolegium Wydziału.

Sposoby nieformalne to spotkania studentów z władzami Wydziału. Wydział prowadzi politykę „otwartych drzwi”, w szczególności w zakresie kontaktu studentów z prodziekanami. Sprawy związane z jakością kształcenia, w tym przeglądem, monitoringiem i zmianami w programie studiów są dyskutowane na posiedzeniach wydziałowej komisji programowej, kolegium Wydziału, a także senatu, w którym biorą udział przedstawiciele studentów.

Ocena osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów kierunku informatyka jest realizowana na podstawie: wystawianych ocen z zajęć realizowanych w trakcie studiów, ocen prac dyplomowych, opinii przygotowanych przez promotorów oraz recenzji prac dyplomowych, wyników egzaminów dyplomowych. Gromadzone i analizowane są również sprawozdania z instytucji, w których studenci odbywają praktyki zawodowe. Corocznie WKJK przeprowadza analizę stopnia osiągania efektów uczenia się. Analiza dotyczy skuteczności studiowania i osiąganych wyników. Przydatność efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, Uczelnia sprawdza między innymi poprzez opinie wyrażane przez pracujących studentów, bazując na raporcie z badania losów absolwentów, opinie uzyskane w ankiecie kierowanej do absolwentów.

Nadzór nad procesem dyplomowania sprawuje prodziekan ds. studenckich i kształcenia. Wydziałowa komisja programowa zatwierdza temat i zakres prac dyplomowych, które muszą być zgodne z kierunkiem studiów informatyka. Uczelnia posiada formalny mechanizm weryfikacji prac dyplomowych z zakończonego cyklu kształcenia. Procedurę realizuje wydziałowa komisja programowa, wybierając losowo prace dyplomowe do oceny i przekazując uwagi promotorom i recenzentom ocenianej pracy.

Na doskonalenie i realizację programu studiów na kierunku informatyka wpływ mają zarówno interesariusze wewnętrzni jak i zewnętrzni. W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni – nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia, w szczególności jako członkowie gremiów wydziałowych i uczelnianych, a także studenci, którzy w sposób bezpośredni w tym poprzez system ankiet lub pośredni poprzez Sejmik Wydziału Informatyki Samorządu Studentów wyrażają opinie, a także mają swoich przedstawicieli w gremiach wydziałowych i uczelnianych, a także interesariusze zewnętrzni z otoczenia społeczno-gospodarczego Uczelni - przede wszystkim podmioty gospodarcze i instytucje stowarzyszone w ramach Rady do spraw Kompetencji Absolwentów Wydziału Informatyki, które konsultują i opiniują program studiów.

Na proces kształcenia mają również wpływ interesariusze zewnętrzni. Władze Uczelni i Wydziału utrzymują bardzo dobre kontakty z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Podtrzymują je, angażując się i zapraszając do współpracy lokalnych przedsiębiorców z branży związanej z informatyką. Wydział sformalizował współpracę poprzez przedstawicieli pracodawców w Radzie do spraw Kompetencji Absolwentów Wydziału Informatyki. Część nauczycieli akademickich, jest równocześnie pracownikami firm branży IT. Istotne są również kontakty nieformalne, które pozwalają na pozyskanie informacji odnośnie oczekiwań otoczenia społeczno-gospodarczego. Wydział utrzymuje kontakty ze swoimi absolwentami i zbiera dane na ich temat, a także pozyskuje od nich opinie odnośnie zrealizowanego programu studiów.

Wnioski z oceny programu studiów oraz warunków jego realizacji są wykorzystywane w doskonaleniu programu i sposobów jego realizowania. Na tej podstawie wprowadzane są bieżące zmiany w programie studiów. Jako przykład można wskazać wprowadzenie zmian w zakresie realizacji zajęć *inżynierskie przedsięwzięcia zespołowe*, które mają być nastawione na rozwiązywanie praktyczne problemów obszaru IT.

Uczelnia prowadzi również monitoring wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia dokonanych przez Polską Komisję Akredytacyjną. Wdrażanie zaleceń, w tym opracowanie szczegółowego planu naprawczego wraz z określeniem szczegółów dotyczących ich realizacji regulowane jest w Zarządzeniu nr 57 Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 30 czerwca 2025 r. w sprawie wprowadzenia procedury „Wdrażania zaleceń wynikających z oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej w Uczelni (PWZA)” w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie (z późn. zm). Wnioski z systematycznej oceny programów studiów są wykorzystywane do ich ustawicznego doskonalenia, jak również w planowaniu wykorzystania najnowszych osiągnięć dydaktycznych oraz nowoczesnej technologii edukacyjnej. Uczelnia poddaje również kierunek akredytacji KAUT.

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

Zapewniony jest skuteczny nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem informatyka poprzez wyznaczenie osób i gremiów odpowiedzialnych za kierunek oraz określenie ich kompetencji i zakresu obowiązków, w tym obowiązków w zakresie zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia. W odniesieniu do zatwierdzania, zmiany oraz wycofania programu studiów obowiązują regulacje wewnętrzne określające przebieg procesu projektowania i zatwierdzania nowego programu studiów, procedurę wprowadzania zmian do programu obowiązującego oraz wzory dokumentów wykorzystywanych w dokumentowaniu programu studiów i wprowadzanych zmian. Na Wydziale prowadzona jest systematyczna ocena jakości kształcenia obejmująca ocenę programu studiów na kierunku informatyka. Ocena ta jest przeprowadzana w oparciu o wiarygodne źródła umożliwiające pozyskanie informacji zwrotnej od różnych interesariuszy procesu nauczania i uczenia się, w tym od studentów oraz pracodawców. Wyniki tej oceny są wykorzystywane w modyfikacji i doskonaleniu programu studiów i warunków jego realizacji na kierunku informatyka.

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

Rekomendacje

Zalecenia

5. Załączniki:

Szczegółowe kryteria dokonywania oceny programowej w formule ex post

Profil ogólnoakademicki

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

Standard jakości kształcenia 1.1

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

Standard jakości kształcenia 1.2

Uczelnia prowadzi działalność naukową zgodną z koncepcją i celami kształcenia w zakresie dyscypliny lub dyscyplin do których jest przyporządkowany kierunek

Standard jakości kształcenia 1.3

Efekty uczenia się określone dla kierunku oraz dla poszczególnych zajęć są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz dyscypliną lub dyscyplinami, do których jest przyporządkowany kierunek, opisują, w sposób trafny, specyficzny, realistyczny i pozwalający na stworzenie systemu weryfikacji, wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne osiągnięte przez studentów, a także odpowiadają właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz profilowi ogólnoakademickiemu.

Standard jakości kształcenia 1.3a

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

Standard jakości kształcenia 1.3b

Efekty uczenia się określone dla kierunku oraz dla poszczególnych zajęć w przypadku kierunków studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera zawierają pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

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

Standard jakości kształcenia 2.1

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

Standard jakości kształcenia 2.1a

Treści programowe w przypadku kierunków studiów prowadzących do uzyskiwania tytułu zawodowego inżyniera pozwalają na osiągnięcie wszystkich efektów inżynierskich zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Standard jakości kształcenia 2.1b

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

Standard jakości kształcenia 2.2

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

Standard jakości kształcenia 2.2a

Harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, a także liczba semestrów, liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i szacowany nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 ustawy są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Standard jakości kształcenia 2.3

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

Standard jakości kształcenia 2.4

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

Standard jakości kształcenia 2.4a

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

Standard jakości kształcenia 2.5

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

Standard jakości kształcenia 2.5a

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

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

Standard jakości kształcenia 3.1

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

Standard jakości kształcenia 3.2

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

w tym w szczególności tych z zakresu przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

Standard jakości kształcenia 3.2a

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

Standard jakości kształcenia 3.3

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

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

Standard jakości kształcenia 4.1

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym efektów inżynierskich w przypadku kierunków studiów prowadzących do uzyskiwania tytułu zawodowego inżyniera.

Standard jakości kształcenia 4.1a

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

Standard jakości kształcenia 4.2

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

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

Standard jakości kształcenia 5.1

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

Standard jakości kształcenia 5.1a

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

Standard jakości kształcenia 5.2

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

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

Standard jakości kształcenia 6.1

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

Standard jakości kształcenia 6.2

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

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

Standard jakości kształcenia 7.1

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

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

Standard jakości kształcenia 7.2

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

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

Standard jakości kształcenia 8.1

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

Standard jakości kształcenia 8.2

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

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

Standard jakości kształcenia 9.1

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

Standard jakości kształcenia 9.2

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

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

Standard jakości kształcenia 10.1

Zostały formalnie przyjęte i są stosowane zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów oraz prowadzone są systematyczne oceny programu studiów oparte o wyniki analizy wiarygodnych danych i informacji, z udziałem interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów oraz zewnętrznych, mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Standard jakości kształcenia 10.2

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



Polska
Komisja
Akredytacyjna

www.pka.edu.pl