



**Ocena programowa
Profil praktyczny**

Raport Samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Akademia Pomorska w Słupsku

Biuro Rektora:

ul. Bohaterów Westerplatte 64

76-200 Słupsk

Nazwa ocenianego kierunku studiów: Informatyka

1. Poziom/y studiów: studia pierwszego stopnia
2. Forma/y studiów: stacjonarne/niestacjonarne
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1, 2}: informatyka techniczna i telekomunikacja

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
informatyka techniczna i telekomunikacja	173	82

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1	matematyka	36	17
2	nauki o zarządzaniu i jakości	1	1

¹ Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

² Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Wykaz kierunkowych efektów uczenia się z uwzględnieniem efektów w zakresie znajomości języka obcego

Symbol efektu	Efekty uczenia się dla kierunku
WIEDZA	
K1_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą analizę matematyczną, algebrę, matematykę dyskretną, geometrię analityczną, logikę i teorię mnogości, metody probabilistyczne, statystykę i metody numeryczne, przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z informatyką
K1_W02	ma podstawową wiedzę z fizyki, w szczególności w zakresie elektrotechniki i elektroniki, niezbędną do opisu i analizy działania cyfrowych układów elektronicznych oraz opisu i analizy działania systemów elektronicznych, w tym systemów zawierających układy programowalne
K1_W03	ma wiedzę obejmującą zagadnienia z zakresu teoretycznych podstaw informatyki oraz architektury i funkcjonowania systemów komputerowych, a także urządzeń mobilnych
K1_W04	ma szczegółową wiedzę dotyczącą struktury i działania systemów operacyjnych
K1_W05	ma wiedzę związaną z funkcjonowaniem sieci komputerowych i zastosowaniami technologii sieciowych
K1_W06	posiada szczegółową wiedzę na temat wykorzystania grafiki komputerowej i technik multimedialnych do celów wizualizacji obrazów i zdarzeń

K1_W07	ma szczegółową wiedzę dotyczącą podstaw programowania, w tym programowania urządzeń i układów elektronicznych
K1_W08	charakteryzuje możliwości wykorzystania środowisk obliczeniowych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich i związanych z zastosowaniami technicznymi
K1_W09	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności zawodowej inżyniera-programisty w tym wiedzę o odpowiedzialności zawodowej i etycznej, prywatności, ryzyku związanym z projektowaniem i użytkowaniem systemów informatycznych
K1_W10	zna i rozumie zasady bezpiecznego przetwarzania informacji z wykorzystaniem systemów informatycznych
K1_W11	wie jak organizować pracę w zespole realizującym projekty i inne przedsięwzięcia informatyczne z uwzględnieniem innowacyjności tworzonego produktu, zasad efektywnego komunikowania się i zarządzania czasem
K1_W12	ma podstawową wiedzę o zasadach tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, a w szczególności w zakresie zarządzania małym przedsiębiorstwem branży IT
K1_W13	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych w informatyce, w szczególności obejmującą standardy bezpieczeństwa w zakresie przetwarzania informacji
K1_W14	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej, prawa autorskiego oraz potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej

K1_W15	zna podstawową terminologię w języku obcym umożliwiającą komunikację w środowisku zawodowym
K1_W16	ma szczegółową wiedzę na temat teorii baz danych, jak również ich funkcjonowania i administracji nimi, szczególnie relacyjnymi bazami danych.
K1_W17	zna podstawy technik obliczeniowych oraz metody eksploracji i przetwarzania danych niezbędne w pracy inżyniera i programisty, w szczególności posługuje się oprogramowaniem użytkowym oraz specjalistycznymi środowiskami i narzędziami do statystycznego przetwarzania danych
K1_W18	ma szczegółową wiedzę dotyczącą algorytmów, ich poprawności i złożoności obliczeniowej
K1_W19	zna podstawy teorii języków i paradygmaty stosowane we współczesnym programowaniu
K1_W20	posiada szczegółową wiedzę na temat metod i języków programowania oraz środowisk programowania wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, zadań związanych z różnorodnymi zastosowaniami technicznymi oraz przy realizacji projektów programistycznych
K1_W21	zna proste, złożone i abstrakcyjne struktury danych oraz konstrukcje programistyczne stosowane w programowaniu
K1_W22	zna narzędzia i techniki wspomagające programowanie, w szczególności związane z projektowaniem interfejsów graficznych i z ewolucją oprogramowania
K1_W23	posiada szczegółową wiedzę na temat technologii internetowych oraz programowania aplikacji internetowych i mobilnych

K1_W24	posiada szczegółową wiedzę z zakresu inżynierii oprogramowania, w szczególności charakteryzuje etapy i metodyki tworzenia oprogramowania, metody zarządzania projektami informatycznymi oraz opisuje cykl życia oprogramowania
K1_W25	charakteryzuje możliwości wspomagania zarządzania poszczególnymi sferami działalności przedsiębiorstwa z wykorzystaniem informatycznych systemów zarządzania
K1_W26	ma wiedzę o podstawowych procesach zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych
K1_W27	ma ogólną wiedzę z zakresu ekonomii, ekonometrii, matematyki finansowej, podstaw funkcjonowania i finansów przedsiębiorstw oraz procesów w nich zachodzących
K1_W28	ma wiedzę o matematycznych, statystycznych i informatycznych metodach i narzędziach niezbędnych w analizie danych różnego typu oraz zna metody opracowania wyników analizy danych i tworzenia zrozumiałych raportów
UMIEJĘTNOŚCI	
K1_U01	pozyskuje informacje z literatury, baz wiedzy, Internetu oraz innych źródeł, także w języku angielskim, integruje je, dokonuje ich selekcji i interpretacji, wyciąga wnioski oraz formułuje i uzasadnia opinie
K1_U02	biegle posługuje się technikami informacyjno-komunikacyjnymi oraz metodami matematycznymi charakterystycznymi dla działalności inżynierskiej.

K1_U03	wykorzystuje poznane metody i modele matematyczne, statystyczne, a także symulacje komputerowe i metody eksperymentalne do formułowania, rozwiązywania oraz oceny problemów matematycznych, inżynierskich i programistycznych
K1_U04	wykorzystuje oprogramowanie użytkowe i specjalistyczne, w tym środowiska obliczeniowe przy rozwiązywaniu problemów matematycznych, inżynierskich i programistycznych
K1_U05	potrafi budować modele analizy danych w oparciu o różnorodne narzędzia statystyczne, matematyczne i informatyczne oraz wyciągać wnioski i formułować sądy na ich podstawie
K1_U06	identyfikuje i analizuje typowy problem z dziedziny informatyki oraz modeluje jego rozwiązanie stosując standardowe metody
K1_U07	formułuje specyfikację problemów z zakresu programowania komputerów i innych urządzeń programowalnych, a także zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla kierunku Informatyka
K1_U08	planuje i realizuje informatyczne przedsięwzięcia projektowe, zgodnie z opracowanym harmonogramem i specyfikacją wymagań, wykorzystując poznane zasady organizacji pracy i zarządzania czasem, pełniąc w zespole różne role, komunikując się z innymi członkami zespołu oraz używając notacji zrozumiałej dla wszystkich partycypujących w przedsięwzięciu, także dla osób spoza branży IT
K1_U09	dostrzega przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań, obejmujących projektowanie systemów informatycznych ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i systemowe
K1_U10	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań związanych z projektem informatycznym, realizacją i administracją systemem komputerowym

K1_U11	modeluje proste układy cyfrowe
K1_U12	instaluje i konfiguruje wybrany system operacyjny i nim administruje, a także instaluje każde oprogramowanie narzędziowe i użytkowe będące w powszechnym użyciu
K1_U13	stosuje sprzęt audio-wizualny, a także narzędzia programowe do tworzenia, obróbki i montażu projektów graficznych oraz multimedialnych, osiągając zamierzony efekt wizualny i dźwiękowy
K1_U14	dokonuje krytycznej analizy sposobu funkcjonowania oprogramowania (w tym składającego się z wielu komponentów i procesów, również rozproszonych)
K1_U15	projektuje i konfiguruje prostą sieć oraz nią administruje, a także zabezpiecza i udostępnia podstawowe usługi sieciowe
K1_U16	posiada umiejętność wykrywania, diagnostyki oraz rozwiązywania problemów pojawiających się w systemach komputerowych oraz sieciach komputerowych
K1_U17	stosuje zasady i procedury bezpieczeństwa informacji, w tym bezpieczeństwa systemów informatycznych, także sieciowych, w szczególności dobiera odpowiednie metody pod kątem zapewnienia określonego, wymaganego poziomu bezpieczeństwa oraz wydajności systemów
K1_U18	stosuje zasady ergonomii, bezpieczeństwa i higieny związane z pracą w branży IT
K1_U19	ma umiejętność korzystania z norm i standardów stosowanych w informatyce

K1_U20	posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym czytania ze zrozumieniem dokumentacji technicznej i projektowej, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi urządzeń komputerowych i systemów informatycznych oraz podobnych dokumentów
K1_U21	przygotowuje i przedstawia w języku polskim i obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu informatyki
K1_U22	projektuje oraz analizuje algorytmy pod kątem ich poprawności oraz złożoności obliczeniowej
K1_U23	programuje algorytmy wykorzystując podstawowe techniki algorytmiczne, konstrukcje programistyczne i struktury danych
K1_U24	dobiera poznane struktury danych i metody programowania, a także gotowe rozwiązania adekwatnie do stopnia złożoności rozwiązywanych problemów
K1_U25	objaśnia na przykładzie stosowaną gramatykę języka programowania
K1_U26	wykorzystuje w programowaniu znajomość paradygmatów programowania, w tym programowanie obiektowe
K1_U27	uruchamia (w tym konsolidując różne moduły i biblioteki), śledzi oraz testuje programy
K1_U28	dobiera adekwatną technologię oraz konfiguruje środowisko docelowe dla rozwiązywanych problemów oraz implementuje rozwiązanie w przygotowanym środowisku
K1_U29	biegle posługuje się zróżnicowanymi środowiskami (konsolowymi, graficznymi) i językami programowania do realizacji projektów programistycznych i konstrukcji kompletnych aplikacji użytkowych, także z

	wykorzystaniem gotowych komponentów i szablonów programowych zgodnie ze wzorcem architektonicznym
K1_U30	konstruuje specyfikację wymagań dla projektowanych, prostych systemów informatycznych
K1_U31	projektuje proste systemy informatyczne z wykorzystaniem poznanych metod projektowania i modelowania systemów informatycznych oraz narzędzi i wzorców wspomagających to projektowanie
K1_U32	wykorzystuje w programowaniu narzędzia i techniki związane z projektowaniem interfejsu użytkownika oraz rozbudową i ewolucją oprogramowania
K1_U33	programuje w środowiskach specjalistycznych, w szczególności w związku z eksploracją i statystycznym przetwarzaniem danych, a także przetwarzaniem i rozpoznawaniem obrazów
K1_U34	wykorzystuje podstawy programowania niskopoziomowego
K1_U35	konstruuje aplikacje internetowe i mobilne uwzględniając najnowsze technologie, także multimedialne oraz programowanie po stronie serwera
K1_U36	realizuje zespołowe projekty programistyczne, wypełniając w zespole projektowym różne role
K1_U37	projektuje i implementuje szczególnie relacyjne bazy danych oraz zarządza dostępem oraz manipuluje danymi i ich strukturami za pomocą języka zapytań w trybie interakcyjnym, a także poprzez zróżnicowane systemy zarządzania bazami danych

K1_U38	posługuje się systemami informatycznymi zarządzania przy rozwiązywaniu problemów ze sfery zarządzania różnymi obszarami działalności organizacji
K1_U39	opracowuje dokumentację techniczną projektu systemu informatycznego lub innego zadania programistycznego lub inżynierskiego, w tym przygotowuje tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania, także w języku angielskim
K1_U40	potrafi wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością w branży IT doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich i programistycznych typowych dla kierunku studiów
K1_U41	potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską
K1_U42	przedstawia i ocenia różne opinie i stanowiska oraz dyskutuje o nich
K1_U43	samodzielnie planuje i realizuje własne uczenie się przez całe życie
K1_U44	potrafi stosować w praktyce teorie ekonomiczne i matematykę finansową oraz posługiwać się w praktyce pojęciami z zakresu finansów firmy i organizacji przedsiębiorstw
K1_U45	analizuje i porównuje przy pomocy wskaźników , diagramów i wykresów zjawiska z różnych dziedzin oraz potrafi dostosować metody prezentacji i implementacji wyników analiz do wymagań zleceniodawców

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

K1_K01	rozumie potrzebę stałego kształcenia wynikającą z rozwoju metod, narzędzi i obszarów zastosowań informatyki, w szczególności samodzielnie uczy się nowych narzędzi programowych i sprzętowych, nowych idei, metod, sposobów wprowadzanych w branży
K1_K02	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny oraz przedsiębiorczy
K1_K03	identyfikuje i rozstrzyga dylematy wynikłe z wykonywania zawodu informatycznego
K1_K04	potrafi pracować zespołowo, w szczególności rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter
K1_K05	dostrzega pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływ na środowisko i jej skutki prawne, ekonomiczne, społeczne oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje
K1_K06	przestrzega zasad etyki zawodowej, w szczególności uczciwości, poszanowania praw autorskich, norm i standardów oraz poszanowania różnorodności poglądów
K1_K07	wykazuje zaangażowanie przy realizacji zespołowych projektów programistycznych, w szczególności rozumie i szanuje poglądy innych członków zespołu, wspiera swoją aktywną postawą efektywną i dobrze zorganizowaną pracę, jest odpowiedzialny za wynik pracy oraz ma na uwadze wspólną korzyść zespołu i odbiorcy projektowanego rozwiązania
K1_K08	potrafi komunikować się w skuteczny sposób z przedstawicielami różnych środowisk, pozyskując od nich wiedzę tworzącą wartość dodaną realizowanych projektów informatycznych
K1_K09	zna ograniczenia i niedoskonałości istniejących modeli teoretycznych

.....

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Stanisław Kowalczyk	dr/ adiunkt/Dyrektor Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych
Anna Kamińska	dr/ adiunkt/Zastępca Dyrektora ds. dydaktycznych Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych
Piotr Frąckiewicz	dr hab./ prof. AP/ Zastępca Dyrektora ds. naukowych Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych
Piotr Sulewski	dr/adiunkt/Kierownik Zakładu Informatyki
Ryszard Motyka	dr/ starszy wykładowca/członek Uczelnianej Komisji ds. Nauczania Zdalnego
Jakub Bilski	mgr inż./przedstawiciel firmy Kaliop Poland sp. z o. o.
Maciej Kraszewski	dr inż./przedstawiciel firmy OptiNav sp. z o. o.

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	3
Prezentacja uczelni	15
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym	16
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	16
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	27
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	34
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	39
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	47
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	49
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	55
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	63
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	65
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	68
Część III. Załączniki	70

Prezentacja uczelni

Akademia Pomorska w Słupsku została powołana Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 czerwca 1969 r. pod nazwą Wyższa Szkoła Nauczycielska na bazie powstałego w 1957 roku Studium Nauczycielskiego. W trakcie wieloletniej działalności Uczelni jej nazwa była kilkakrotnie zmieniana, co wynikało z wymogów formalnych i z poszerzania oferty edukacyjnej. W 1974 roku została przekształcona w Wyższą Szkołę Pedagogiczną (WSP). W 2000 r. WSP przekształcono w Pomorską Akademię Pedagogiczną, a w 2006 r. nadano Uczelni obecną nazwę. W Akademii Pomorskiej w Słupsku prowadzonych jest 29 kierunków SPS, 15 kierunków SDS oraz 3 kierunki JSM o profilu ogólnoakademickim i praktycznym. Po reorganizacji w 2019 r., strukturę AP stanowią Instytuty i Katedry oraz jednostki ogólnouczelniane (m. in. Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych, Biblioteka Uczelniana, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Wydawnictwo Naukowe).

Instytut Nauk Ścisłych i Technicznych (INŚiT) powstał w październiku 2019 roku po reorganizacji Uczelni. W jego skład wchodzi Zakład Fizyki, Zakład Informatyki, Zakład Matematyki i Pracownia Dydaktyki. Skład osobowy tworzą pracownicy byłego Instytutu Matematyki oraz część pracowników Instytutu Fizyki.

W roku akademickim 2020/2021 w INŚiT zatrudnionych było 26 osób: w tym 18 pracowników na stanowisku badawczo-dydaktycznym (1 profesor, 4 doktorów habilitowanych, 12 doktorów i 2 magistrów) oraz 8 pracowników na stanowisku dydaktycznym (4 doktorów i 4 magistrów). W Instytucie zatrudniona jest poza tym jedna osoba na stanowisku specjalisty. Instytut prowadzi kształcenie na trzech kierunkach: Edukacja Techniczno-Informatyczna, Fizyka Techniczna oraz Informatyka.

W lipcu 2021 roku zostały otwarte dwa konkursy na stanowisko adiunkta i starszego wykładowcy w Zakładzie Informatyki.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym

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

Koncepcja i cele kształcenia

Kierunek powstał w roku 2017 (Decyzja MNiSW DSW. WNP.6051.73.2017.5.JOS; Załącznik 1.1) w ówczesnym Instytucie Matematyki, w odpowiedzi na potrzeby lokalnego rynku pracy. Kierunek powstał z myślą o **wykształceniu kadry pracowników o wysokich kompetencjach programistycznych**. W roku 2021 uzupełniono ofertę kształcenia na tym kierunku, wyodrębniając trzy ścieżki kształcenia: *Programowanie aplikacji webowych*, *Programowanie w inżynierii* oraz *Analiza Danych w Business Intelligence*. Kierunek studiów Informatyka i jego program jest odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku pracy. Celem kształcenia na tym kierunku jest umożliwienie absolwentom znalezienia pracy przy tworzeniu szeroko rozumianego oprogramowania. Koncepcja kształcenia została tak przygotowana, aby absolwenci mogli być cenionymi pracownikami firm i instytucji, które w swojej działalności zajmują się budową, wdrażaniem lub utrzymaniem narzędzi i systemów informatycznych.

Trendy w branży informatycznej są zmienne. Rozwój nowych technologii sprawia, że zapotrzebowanie na osoby programujące w określonym języku, wykorzystujące określoną technologię może podlegać okresowym wahaniom. Zdarza się, że niektóre języki programowania i technologie zanikają lub są wykorzystywane tylko w specyficznych, często dość wąskich obszarach zastosowań. Dlatego też program kształcenia na tych studiach został przygotowany tak, aby student zdobył **praktyczne kompetencje z zakresu programowania** nie przywiązując się nadmiernie do wybranych języków i technologii. Pracodawcy często podkreślają, iż potrzebują programisty myślącego, który posiada dobrze rozwinięte umiejętności analitycznego myślenia, i jednocześnie solidne podstawy matematyki. Umiejętność programowania w języku i z wykorzystaniem technologii używanych przez pracodawcę jest ważna, jednak często ważniejsze są praktyczne kompetencje programistyczne oraz umiejętność uczenia się, dzięki którym w dość krótkim czasie **można dostosować się do zmieniających się potrzeb rynku pracy**.

Program studiów został opracowany **przy współudziale pracodawców** z branży IT. Były to firmy *OptiNav Sp. z o. o.*, *Macrologic S.A.*, *Vitalex Engineering Sp. z o. o.* specjalizujące się w rozwoju i implementacji nowych technologii.

Dzięki współpracy z pracodawcami przygotowano program studiów, którego realizacja pozwala studentom uzyskać te **kompetencje, które są najbardziej poszukiwane na rynku pracy**. W szczególności, ważne jest, by student w całym cyklu nauki zdobył umiejętności, wskazane w efektach uczenia się, na bazie opanowanej szerokiej wiedzy, obejmującej takie obszary jak: projektowanie i tworzenie oprogramowania, budowa i obsługa baz danych, praca w zespołach programistycznych. Zdobywane umiejętności są dostosowane do wybranych przez studentów ścieżek kształcenia.

W programie studiów zawarto moduły uczące analitycznego myślenia, rozwijające umiejętności pracy zespołowej, ale również kompetencje miękkich, takich jak umiejętności interpersonalne i komunikacyjne, które coraz bardziej są cenione przez pracodawców. Obszerną częścią tych studiów są przedmioty z zakresu wybranych działów matematyki. Poprzez kształcenie z zakresu matematyki student rozwija abstrakcyjne myślenie i kształtuje wyobraźnię, a także konsekwencję i dokładność w programowaniu. Programowanie bowiem wymaga umiejętności logicznego myślenia i umiejętności rozwiązywania zaistniałych problemów. Program studiów został tak przygotowany, aby ich absolwent miał **przygotowanie w zakresie programowania** posiadając niezbędną wiedzę teoretyczną oraz praktyczne umiejętności związane z tworzeniem i rozwijaniem oprogramowania. Obecny kształt programu studiów, a także zawartych w nim efektów uczenia się na kierunku Informatyka pierwszego stopnia profil praktyczny, uwzględnia wnioski z monitoringu i ewaluacji jakości kształcenia oraz uwagi interesariuszy zewnętrznych z poprzednich lat i koresponduje z obowiązującą na uczelni Polityką Jakości Kształcenia (Załącznik 1.2.). Wykaz efektów uczenia się w programie studiów stanowi czytelny zbiór opisu założonych do osiągnięcia wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studenta, których weryfikację umożliwia ramowy system oceny efektów uczenia się studentów w INSiT (Załącznik 1.3.).

Efekty uczenia się

Kierunek Informatyka profil praktyczny, wpisuje się w dyscyplinę **informatyka techniczna i telekomunikacja** (173 punktów ECTS – 82%) oraz dodatkowo w dyscypliny **matematyka** (36 punktów ECTS - 17%) i **nauka o zarządzaniu i jakości** (1 punkt ECTS < 1%) zgodnie z Uchwałą nr R.000.55.19 Senatu Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 24 września 2019 w sprawie przyporządkowania kierunków studiów prowadzonych w Akademii Pomorskiej w Słupsku do dyscyplin naukowych i artystycznych (Załącznik 1.4)

Studenci zdobywają wiedzę z zakresu nauk informatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem praktycznych umiejętności programowania w różnych językach. Ponadto potrafią zastosować nowoczesne narzędzia informatyczne oraz technologie informacyjno-komunikacyjne do wspomagania prac inżynierskich i naukowo-badawczych. Efekty uczenia się związane są z

umiejętnością korzystania z nowoczesnych technologii komputerowych oraz gromadzenia, przetwarzania i przekazywania informacji. Student zdobywa wiedzę i umiejętności z zakresu matematyki, fizyki, zasad tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, a w szczególności w zakresie zarządzania małym przedsiębiorstwem branży IT.

Przyjęte efekty zapewniają spełnienie 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 (tekst jednol. Dz. U. z 2020 r. poz. 226).

Sylwetka absolwenta

Absolwent kierunku Informatyka realizujący studia w zakresie edukacyjnej ścieżki kształcenia **Programowanie aplikacji webowych** posiada niezbędną wiedzę teoretyczną oraz praktyczne umiejętności związane z tworzeniem i rozwijaniem oprogramowania, w szczególności oprogramowania webowego. W szczególności absolwent:

- ma szczegółową wiedzę i umiejętności dotyczące algorytmów oraz analizy ich poprawności,
- posiada szczegółową wiedzę na temat metod i języków programowania oraz środowisk programowania wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, i umie tę wiedzę wykorzystać w praktyce,
- posiada wiedzę i praktyczne umiejętności z zakresu inżynierii oprogramowania,
- zna zagadnienia z zakresu teoretycznych podstaw informatyki oraz architektury, w tym funkcjonowania systemów komputerowych tym urządzeń mobilnych,
- konstruuje aplikacje internetowe i mobilne uwzględniając najnowsze technologie, także multimedialne oraz programowanie po stronie serwera,
- opracowuje dokumentację techniczną projektu systemu informatycznego lub innego zadania programistycznego,
- wie, jak organizować pracę w zespole realizującym projekty i inne przedsięwzięcia informatyczne z uwzględnieniem innowacyjności tworzonego produktu, zasad efektywnego komunikowania się i zarządzania czasem,
- ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania małym przedsiębiorstwem branży IT,
- zna język angielski na poziomie umożliwiającym sprawne korzystanie z dokumentacji, oprogramowania i sprzętu.

Absolwent tej ścieżki kształcenia jest przygotowany do realizacji zadań i projektów o charakterze informatycznym w przedsiębiorstwach świadczących usługi informatyczne wykorzystujących technologie internetowe i mobilne do realizacji celów biznesowych. Potrafi realizować takie zadania, jak projektowanie i zarządzanie relacyjną lub plikową bazą danych, opracowanie i wytworzenie kompletnej aplikacji webowej i mobilnej z wykorzystaniem skryptowych i kompilowanych języków programowania, projektowanie interfejsów i interakcji z użytkownikiem, integracja systemów w architekturze klient-serwer. Ponadto, absolwent zna zagadnienia związane ze współczesnymi technologiami, takimi jak bezpieczeństwo, użyteczność, testowanie, praca w chmurze, SEO czy regulacje prawne obowiązujące w tym obszarze.

Absolwent kierunku Informatyka realizujący studia w zakresie edukacyjnej ścieżki kształcenia **Programowanie w inżynierii** posiada niezbędną wiedzę teoretyczną oraz praktyczne umiejętności związane z tworzeniem i rozwijaniem oprogramowania. W szczególności absolwent:

- ma szczegółową wiedzę i umiejętności dotyczące baz danych, jak również ich funkcjonowania i administracji nimi,
- zna podstawy technik obliczeniowych oraz metody eksploracji i przetwarzania danych niezbędne w pracy inżyniera i programisty,
- ma szczegółową wiedzę dotyczącą algorytmów, ich poprawności i złożoności obliczeniowej i umie stosować tę wiedzę w praktyce,
- zna metody i języki programowania oraz środowiska programowania wykorzystywane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, zadań związanych z różnorodnymi zastosowaniami technicznymi oraz przy realizacji projektów programistycznych,
- posiada wiedzę i umiejętności z zakresu inżynierii oprogramowania,
- ma wiedzę obejmującą zagadnienia z zakresu teoretycznych podstaw informatyki oraz architektury i funkcjonowania systemów komputerowych, a także urządzeń mobilnych,
- konstruuje aplikacje internetowe i mobilne uwzględniając najnowsze technologie, także multimedialne oraz programowanie po stronie serwera,
- opracowuje dokumentację techniczną projektu systemu informatycznego lub innego zadania programistycznego lub inżynierskiego,
- wie, jak organizować pracę w zespole realizującym projekty i inne przedsięwzięcia informatyczne z uwzględnieniem innowacyjności tworzonego produktu, zasad efektywnego komunikowania się i zarządzania czasem,

- ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania małym przedsiębiorstwem branży IT, w tym prowadzenia działalności gospodarczej wykorzystującej transfer technologii informatycznych,
- zna język angielski na poziomie umożliwiającym sprawne korzystanie z dokumentacji, oprogramowania i sprzętu,
- potrafi komunikować się w skuteczny sposób z przedstawicielami różnych środowisk, pozyskując od nich wiedzę tworzącą wartość dodaną realizowanych projektów informatycznych.

Absolwent może pracować przy tworzeniu szeroko rozumianego oprogramowania, czy też tworzeniu i utrzymaniu standardów kodu źródłowego i dokumentacji. Absolwent znajdzie zatrudnienie w firmach, które w swojej działalności zajmują się budową, wdrażaniem lub utrzymaniem narzędzi i systemów informatycznych a także w firmach i organizacjach, w których takie narzędzia i systemy są wykorzystywane. Absolwent będzie posiadał przygotowanie do podjęcia własnej działalności gospodarczej.

Absolwent kierunku Informatyka realizujący studia w zakresie edukacyjnej ścieżki kształcenia **Analiza danych w Business Intelligence** posiada niezbędną wiedzę teoretyczną oraz praktyczne umiejętności z zakresu przetwarzania, zarządzania i analizy danych oraz podstaw programowania. W szczególności absolwent:

- ma obszerną wiedzę z zakresu głównych działów matematyki wyższej,
- zna metody ilościowe i statystyczne oraz potrafi je zastosować praktycznie przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych,
- ma szczegółową wiedzę na temat teorii baz danych, jak również ich funkcjonowania i administracji nimi, a także korzystania z hurtowni danych,
- zna podstawy technik obliczeniowych oraz metody eksploracji i przetwarzania danych niezbędne podczas przygotowywania analiz,
- ma wiedzę dotyczącą algorytmów, ich poprawności i złożoności obliczeniowej,
- ma kompetencje, które pozwolą nie tylko przeprowadzić analizę danych, lecz również przekazać wnioski w taki sposób, by nie miały charakteru hermetycznych analiz zrozumiałych tylko dla ekspertów z danej dziedziny,
- posiada podstawową wiedzę na temat metod i języków programowania oraz środowisk programowania wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich, zadań związanych z różnorodnymi zastosowaniami technicznymi oraz przy realizacji projektów programistycznych,
- ma wiedzę z zakresu podstaw ekonomii, funkcjonowania przedsiębiorstw oraz finansów w firmie niezbędną do zrozumienia procesów i zjawisk ekonomiczno-finansowych będących przedmiotem analiz,

- posiada podstawową wiedzę z zakresu inżynierii oprogramowania,
- ma wiedzę obejmującą zagadnienia z zakresu teoretycznych podstaw informatyki oraz architektury i funkcjonowania systemów komputerowych,
- opracowuje dokumentację techniczną projektu systemu informatycznego lub innego zadania programistycznego lub inżynierskiego,
- wie, jak organizować pracę w zespole realizującym projekty i inne przedsięwzięcia informatyczne z uwzględnieniem innowacyjności tworzonego produktu, zasad efektywnego komunikowania się i zarządzania czasem,
- ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania małym przedsiębiorstwem branży IT, w tym prowadzenia działalności gospodarczej wykorzystującej transfer technologii informatycznych,
- zna język angielski na poziomie umożliwiającym sprawne korzystanie z dokumentacji, oprogramowania i sprzętu,
- potrafi komunikować się w skuteczny sposób z przedstawicielami różnych środowisk, pozyskując od nich wiedzę tworzącą wartość dodaną realizowanych projektów informatycznych.

Absolwent posiada solidne podstawy do dalszego, stałego, samodzielnego rozwoju zawodowego, a w szczególności do podjęcia studiów drugiego stopnia. Absolwent kierunku Informatyka znajdzie pracę przy tworzeniu szeroko rozumianych analiz jak również narzędzi informatycznych, które będą wspomagały podejmowanie decyzji biznesowych. Oferowany zestaw kompetencji sprawia, że absolwenci będą gotowi do pracy obejmującej wszystkie etapy analizy danych – od gromadzenia poprzez przygotowanie, przetwarzanie oraz prezentowanie wyników analiz. Absolwent będzie posiadał przygotowanie do podjęcia własnej działalności gospodarczej.

Zgodność kierunku studiów z misją Uczelni oraz Instytutu.

Misję i cele strategiczne uczelni reguluje *Statut Akademii Pomorskiej* przyjęty w 2019 r. oraz *Strategia Rozwoju Akademii Pomorskiej w Słupsku na lata 2013-2026* (Załącznik 1.5). Uczelnia jest współodpowiedzialna za tworzenie społeczeństwa opierającego się na wiedzy poprzez wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjnych. Podejmuje nowe wyzwania dydaktyczne, dbając o poziom kształcenia i **dopasowując swoją ofertę edukacyjną do wymogów szybko zmieniającego się rynku pracy** oraz rosnącego zapotrzebowania na różnorodne formy kształcenia ustawicznego. Program kształcenia na kierunku Informatyka doskonale wpisuje się w tę misję. Naszym zadaniem jest wykształcenie inżynierów zdolnych do podjęcia pracy (także zgodnie z potrzebami społeczności lokalnej) w wielu zawodach szeroko rozumianego sektora gospodarczego. Studia na kierunku Informatyka mają służyć przygotowaniu wszechstronnie wykształconej w zakresie informatycznym kadry inżynierskiej

ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesach zarządzania w szeroko pojętej organizacji (w przedsiębiorstwie, w jednostce administracyjnej czy budżetowej itp.). Program studiów został tak skonstruowany, aby student uzupełniał i rozwijał swoją wiedzę informatyczną oraz znacząco pogłębiał wiedzę i uzyskiwał specjalistyczne umiejętności dotyczące wykorzystania nowoczesnych technologii oraz metod i narzędzi informatyki w przedsiębiorstwie, administracji oraz szeroko rozumianym biznesie. Realizacja tego programu ma rozwijać kreatywność studentów, przyczynić się do ich otwarcia na postęp naukowo-techniczny i jego różnorakie konsekwencje oraz przygotować studentów do funkcjonowania w gospodarce opartej na wiedzy.

Praktyki zawodowe realizowane są w różnych instytucjach sektora gospodarczego, a przedmioty specjalnościowe dają gwarancję, że **absolwenci będą ludźmi dobrze przygotowanymi do funkcjonowania w nowoczesnej gospodarce**. Program studiów realizuje również misję obywatelską przygotowując studentów do życia w społeczeństwie obywatelskim, budującym gospodarkę opartą na wiedzy. Wpisuje się on w ten sposób w wizerunek Uczelni oraz Instytutu współodpowiedzialnych za kształtowanie nowoczesnego społeczeństwa wiedzy.

Zgodność kierunku studiów ze strategią rozwoju Uczelni oraz Instytutu

Zapewnienie odpowiedniej jakości procesu dydaktycznego dla kierunku Informatyka jest najważniejszym wyzwaniem stojącym przed kadrą Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych. Zadanie to wpisuje się w cel strategiczny Uczelni oraz Instytutu. Nadrzędnym celem jest wdrożenie i ewolucja wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, dzięki któremu każdy absolwent uzyska wiedzę, umiejętności i kompetencje pozwalające na sprostanie oczekiwaniom współczesnej gospodarki i potrzebom rynku pracy. Niezwykle ważne dla Instytutu, jak i dla Uczelni, jest **kształtowanie atrakcyjnej oferty edukacyjnej** oraz współpracy międzynarodowej, a także samo umiędzynarodowienie procesu kształcenia, m.in. poprzez poszerzanie oferty kształcenia o zajęcia w językach obcych, wzmacnianie kadry nauczycieli akademickich o profesorów wizytujących z zagranicy, zwiększenie mobilności studentów oraz stworzenie dogodnych warunków studiowania dla obcokrajowców.

Program studiów jest doskonały i dostosowywany do potrzeb rynku pracy. Instytut jest w stałym kontakcie z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Podpisano kilka porozumień z przedsiębiorcami (m. in. Kaliop, Optinav, GlobalLogic). Współpraca opiera się na doskonaleniu programów studiów, wymianie doświadczeń zawodowych, oferowaniu studentom atrakcyjnych miejsc praktyk. Rozwój współpracy z otoczeniem jest kolejnym celem strategicznym Uczelni, w który wpisuje się kierunek studiów.

Zgodność kierunku studiów i założonych efektów uczenia się (w tym ścieżek do wyboru) z potrzebami rynku pracy

Analiza rynku pracy (na podstawie <https://wupgdansk.praca.gov.pl/statystyki>, Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych w województwie pomorskim, Raport 2019) wykazała deficyt na inżynierów (wszystkich specjalności), w związku z tym kształcenie specjalistów inżynierów jest w pełni zasadne. Z przeprowadzonej analizy potrzeb rynku pracy wynika, że województwo pomorskie należy do najszybciej rozwijających się regionów Polski w zakresie nowoczesnych technologii, w tym technologii informatycznych. Dynamiczny rozwój społeczeństwa informacyjnego oraz rosnące zapotrzebowanie na coraz lepszą jakość usług i produktów ICT stały się przyczyną powszechnego stosowania komputerów w różnych dziedzinach życia.

Szereg przedsiębiorstw z branży IT, otwierających się i funkcjonujących w regionie regularnie zgłasza stały, wysoki poziom zapotrzebowania na pracowników w specjalistycznych zawodach informatycznych. Dynamiczny rozwój województwa pomorskiego w zakresie nowoczesnych technologii przekłada się na zapotrzebowanie na kierunki informatyczne inżynierskie z rozbudowanymi **programami kształcenia praktycznego** w celu ich dostosowania do potrzeb pracodawców.

Raport z badań Analiza oczekiwań rynku pracy subregionu słupskiego przeprowadzonych przez Akademię Pomorską w Słupsku wykazał, że pracodawcy w pierwszej kolejności będą zainteresowani zatrudnieniem pracowników z grupy specjalistów – 61%. Grupa ta obejmuje zawody wymagające posiadania wysokiego poziomu wiedzy zawodowej, umiejętności oraz doświadczenia m.in. w zakresie nauk technicznych. Ich główne zadania to wdrażanie do praktyki koncepcji i teorii naukowych lub artystycznych, powiększanie dotychczasowego stanu wiedzy poprzez badania i twórczość oraz systematyczne nauczanie w tym zakresie. Pracodawcy wśród stanowisk, na które planują zatrudnienie wymieniają m.in. takie stanowiska, jak: programista, informatyk, grafik komputerowy, inżynier elektronik, inżynier zarządzania jakością, inżynier produkcji, automatyk. Badania miały również na celu wskazanie najistotniejszych dla subregionalnego rynku pracy kierunków kształcenia w kategoriach: dla regionu oraz dla konkretnej firmy. Liderem w obu kategoriach okazała się informatyka. Powyższe wskazuje, że najbardziej pożądanymi kierunkami studiów z punktu widzenia rozwoju firm i rozwoju subregionu będą kierunki związane m.in. z technologią informacyjną oraz kierunki techniczne. W celu zapewnienia nabycia kwalifikacji przez absolwenta zwrócono uwagę na potrzebę realizacji zajęć z przedmiotów inżynierskich w oparciu o **kadre posiadającą doświadczenie praktyczne**. Konsultanci zasygnalizowali, że części wykładowców prowadzących zajęcia brak jest praktycznego doświadczenia. Pracownicy naszego Instytutu przewidziani do prowadzenia zajęć specjalistycznych odbyli **staże zawodowe w celu**

podniesienia kwalifikacji w zakresie kształcenia praktycznego w wiodących przedsiębiorstwach naszego regionu. Zgodnie z zaleceniem konsultantów zajęcia praktyczne z przedmiotów specjalistycznych są prowadzone przez praktyków czynnych zawodowo lub nauczycieli akademickich, którzy odbyli staże zawodowe w firmach. Ponadto została uwzględniona sugestia pracodawców, że w procesie kształcenia brakuje przedmiotu Komunikacja interpersonalna. Ze względu na to, że taki przedmiot byłby pożądanym w procesie kształcenia przyszłych kadr pracowniczych, został on uwzględniony w programie studiów.

W związku z powyższymi zmianami zakładane efekty uczenia się wpisują się w oczekiwania rynku pracy. Z prognoz wynika, że absolwenci tego kierunku bez problemu znajdą zatrudnienie.

Zgodność kierunku studiów z potrzebami absolwentów szkół średnich i innych grup społecznych Młodzież, w zdecydowanej większości wie, że wybór drogi edukacji wpływa na ich szanse zawodowe. Młodzi ludzie najczęściej samodzielnie wybierają kierunek dalszego kształcenia, kierując się takimi czynnikami, jak zainteresowania i prestiż danej placówki. Jednak najpowszechniejszym motywem wyboru szkoły jest bliskość miejsca zamieszkania, a dopiero na drugim miejscu możliwość uzyskania określonego zawodu. Okazuje się zatem, że na wybory edukacyjne młodzieży silny wpływ ma oferta regionalnego systemu edukacyjnego. Przy wyborze kierunku nauczania młodzież kieruje się wiedzą o rynku pracy, ale siłą rzeczy wiedza ta jest niepełna i opiera się na obserwacji aktualnej sytuacji na rynku pracy, na opiniach kolegów i koleżanek oraz sugestiach rodziców. Dlatego tak istotna jest odpowiednia informacja na etapie szkół średnich na temat zapotrzebowania lokalnych (i nie tylko) rynków pracy. Zdaniem absolwentów szkół średnich studia na kierunkach informatycznych, są w dużym stopniu gwarancją dobrej pracy. W odpowiedzi na takie zapotrzebowanie, zarówno ze strony pracodawców jak i pracobiorców, został uruchomiony kierunek Informatyka, a w dalszej odpowiedzi kolejne ścieżki kształcenia na tym kierunku.

Kierunek rozwoju kierunku Informatyka potwierdzają przeprowadzone, w ramach projektu Słupski Ośrodek Akademicki (SOA), badania ankietowe wśród młodzieży szkół ponadgimnazjalnych. W ankietach uczniowie wyrażali swoje oczekiwania i uwagi dotyczące obszarów modyfikowanych programów kształcenia: Inteligentne Technologie i Energetyka i Środowisko.

Zgodność kierunku studiów ze strategią rozwoju regionu

Jednym z celów strategicznych regionu na lata 2017-2022 jest tworzenie dobrych warunków dla innowacyjnych i kreatywnych branż gospodarki (pkt III Strategii Rozwoju Miasta Słupska na lata 2017-2022,

(http://bip.um.slupsk.pl/rada_miejska/uchwaly_rady_miejskiej/26169.html), postawienie na rozwój nowoczesnych technologii, w który wpisuje się kierunek. Zapotrzebowanie na rozwinięte umiejętności praktyczne w zakresie zastosowania ICT są tendencją występującą nie tylko na poziomie samego miasta, ale także województwa pomorskiego oraz na poziomie całego kraju. Zgodnie z raportem podsumowującym IV edycję badań *Bilans Kapitału Ludzkiego pn. Kompetencje Polaków a potrzeby polskiej gospodarki* (<https://www.een.org.pl › storage › publications › pdf>), informatyka jest kierunkiem ściśle wzrostowym, silnie powiązaniem z potrzebami teraźniejszymi i przyszłymi zarówno polskiej, jak i światowej gospodarki. Podobne wnioski wynikają z Prognozy zatrudnienia według grup zawodów i sektorów w Polsce. Przewiduje się:

- wzrost popytu na specjalistów po studiach z wysokimi kwalifikacjami, szczególnie specjalistów od administracji i zarządzania, sprzedaży, marketingu i public relations, analityków i doradców finansowych, specjalistów IT,
- zwiększenie zapotrzebowania na inżynierów i specjalistów z dziedziny nowych technologii, w związku z rozwojem innowacji, technologii, informatyki, telekomunikacji,
- wzrost popytu w kategorii specjalistów, do których zalicza się: inżynierów, specjalistów z zakresu nauk ścisłych oraz ochrony zdrowia.

Bardzo istotne dla miasta Słupska jest wzmocnienie innowacyjności nauczania, a także współpraca nauki z biznesem, promowanie i realizowanie wspólnych projektów środowisk biznesu i nauki, czego przykładem jest realizacja programu Słupskiego Ośrodka Akademickiego (SOA).

Wspólny cel regionu (pkt II.5 Strategii Rozwoju Miasta Słupska na lata 2017-2022) i Uczelni (Cel strategiczny 4 Strategia Rozwoju Akademii Pomorskiej w Słupsku na lata 2013-2026) to m.in. **zaangażowanie się lokalnych przedsiębiorców w unowocześnienie systemu kształcenia słupskiej uczelni**, system zachęt dla przedsiębiorców podejmujących współpracę z Uczelnią, a także wprowadzenie większej liczby kierunków technicznych na Akademii Pomorskiej w Słupsku, w co doskonale wpisują się wszystkie kierunki prowadzone w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych.

Losy absolwentów kierunku studiów i ich wpływ na modyfikację programu studiów

Obecnie nie można mówić o monitoringu karier zawodowych absolwentów, gdyż na koniec semestru zimowego roku akademickiego 2020/21 miały miejsce pierwsze obrony prac inżynierskich na kierunku Informatyka. Z ustnych informacji od absolwentów wiadomo, że prawie wszyscy znaleźli pracę w zawodzie informatyka, niektórzy już w trakcie studiów.

Zgodność kierunku studiów z postępem w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku.

Program studiów jest spójny i innowacyjny oraz uwzględnia potrzeby otoczenia społeczno - gospodarczego. Jest on przedmiotem **ciągłej konsultacji z interesariuszami zewnętrznymi**. Na bieżąco odbywają się spotkania z przedstawicielami sektora prywatnego (np. Kaliop, Optinav, GlobalLogic), mające na celu aktualizację treści i metod kształcenia. Wybrane przedmioty praktyczne są prowadzone przez pracowników sektora prywatnego, którzy na bieżąco aktualizują treści przedmiotowe zgodnie z postępem w obszarze swojej działalności, np. przedmioty: Metody rozpoznawania obrazów, Systemy wbudowane oraz Wprowadzenie do mikrokontrolerów na ścieżce kształcenia Programowanie w inżynierii są prowadzone wyłącznie przez pracowników firmy OptiNav.

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

Przyjęte standardy i zasady doboru treści kształcenia

Program studiów dla kierunku Informatyka, studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym spełnia wymagania określone w Ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 28 lipca 2018 roku oraz jest zgodny z Zarządzeniem nr R.021.141.19 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 13 grudnia 2019 roku w sprawie wprowadzenia Procedury dotyczącej ustalania programu studiów/wprowadzania zmian w programie w Akademii Pomorskiej w Słupsku (Załącznik 2.1.). Ostatnia modyfikacja programu została zatwierdzona przez Senat AP Uchwałą nr R.000.92.21 z dnia 30 czerwca 2021 roku (Załącznik 2.2).

Program studiów dla kierunku Informatyka spełnia standardy krajowe i międzynarodowe. Program został opracowany na podstawie obowiązujących aktów prawnych.

Zasady doboru treści kształcenia (podział na grupy zajęć, zajęcia do wyboru itp.)

Dobór treści kształcenia zawartych w kartach przedmiotów jest ukierunkowany na osiągnięcie założonych efektów uczenia się dla kierunku Informatyka. Aktualizacji treści programowych dokonuje Instytutowa Komisja ds. Jakości Kształcenia we współpracy z nauczycielami akademickimi prowadzącymi dany przedmiot, **uwzględniając sugestie studentów i absolwentów oraz interesariuszy zewnętrznych**. Treści programowe są aktualizowane i uzupełniane wraz z rozwojem właściwych dla kierunku dziedzin nauki. Treści programowe zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się oraz uwzględniają aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku Informatyka.

Studia na kierunku Informatyka są studiami pierwszego stopnia, kończącymi się tytułem inżyniera. Studia trwają 7 semestrów, w toku których student uzyskuje **210 punktów ECTS**, w każdym roku akademickim jest **60 punktów ECTS**. Studia na kierunku Informatyka mają profil praktyczny, co wiąże się z koniecznością odbycia praktyk w wymiarze **6 miesięcy**. Uczelnia oszacowała wartość punktową poszczególnych przedmiotów uwzględniając współczynnik według którego od 25 do 30 godzin zajęć dydaktycznych z nauczycielem akademickim lub samodzielnej pracy studenta daje 1 pkt ECTS. Punkty przyznawane są również za praktyki oraz

przedmioty do wyboru przez studentów. Wszystkim przedmiotom realizowanym w harmonogramie zajęć przypisane są punkty ECTS. Wyjątek stanowią zajęcia wychowania fizycznego i zajęcia z bezpieczeństwa i higieny pracy, którym nie przypisano punktów ECTS. Studenci po ukończeniu pierwszego semestru wybierają przedmioty specjalnościowe w ramach jednej z trzech ścieżek kształcenia: *Programowanie w inżynierii*, *Projektowanie aplikacji webowych* oraz *Analiza danych w Business Intelligence*. Wybór dokonywany jest na podstawie deklaracji w ankiecie, którą wypełnia student pod koniec pierwszego semestru. Program studiów zakłada realizację od 5729 do 5759 godzin dla poszczególnych ścieżek kształcenia na studiach stacjonarnych oraz od 5693 do 5723 godzin na studiach niestacjonarnych (łącznie godzin kontaktowych i pracy własnej studenta).

W programie studiów wyróżniono przedmioty podstawowe, przedmioty kierunkowe oraz przedmioty do wyboru (zróżnicowane dla poszczególnych ścieżek kształcenia). Układ oraz kolejność poszczególnych zajęć ma uzasadnienie merytoryczne i logiczne. Zakładany harmonogram studiów i ilość przypisanych przedmiotom godzin zaprojektowany został w taki sposób, aby umożliwić studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Szczegółowy zakres treści kształcenia przedstawiony jest w kartach przedmiotów, których wykaz znajduje się w **programie studiów**.

Ważnym elementem w procesie indywidualizacji kształcenia jest możliwość wyboru przez studentów znacznej liczby przedmiotów. Podczas trwania studiów student może skorzystać z przedmiotów do wyboru, realizowanych w ramach przedmiotów z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych. Stanowią one 6 pkt. ECTS i podzielone zostały na dwa semestry. Student wybiera jeden przedmiot z dwóch dostępnych ofert. Są to: Warsztaty autoprezentacji z elementami retoryki i Trening umiejętności społecznych (4 pkt. ECTS na III semestrze) oraz Trening radzenia sobie ze stresem i Warsztaty umiejętności radzenia sobie w sytuacjach trudnych (2 pkt. ECTS na VI semestrze). W ramach przedmiotów do wyboru studenci dokonują także wyboru lektoratu z języka obcego z oferty Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych. W ramach przedmiotów do wyboru studenci wybierają również takie przedmioty jak praktyka zawodowa oraz grupa seminaryjna, która ściśle związana jest z zainteresowaniami studenta i umożliwia kształtowanie własnej ścieżki rozwoju. Przedmioty do wyboru stanowią od 31,9% do 32,38% punktów ECTS w zależności od ścieżki kształcenia.

Program studiów kierunku Informatyka obejmuje szeroki wachlarz zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Stanowią one od 60% do 64,76% punktów ECTS wszystkich zajęć na poszczególnych ścieżkach kształcenia. Prowadzone na kierunku **zajęcia praktyczne wspierane są przez specjalistów** – praktyków z firm komputerowych, z którymi Uczelnia podpisuje umowy zlecenia. Dzięki temu studenci mają dostęp do wiedzy, która jest wykorzystywana w rzeczywistych projektach realizowanych w branży IT. Kontakt z praktykami pozwala

studentom lepiej zrozumieć oczekiwania rynku w stosunku do absolwentów, a także umacnia ich w przekonaniu, że wiedza i umiejętności zdobywane w trakcie studiów nie są oderwane od zawodowej działalności właściwej dla kierunku.

Program obejmuje 120 godzin lektoratu z języka obcego, na poziomie B2, w czterech pierwszych semestrach, za które przyznawanych jest 12 punktów ECTS. Ze względu na specyfikę kierunku Informatyka oraz prowadzeniu zajęć w ramach podwójnego dyplomu w programie studiów nie przewidziano formalnie zajęć w językach obcych, ale w każdym roku akademickim, w zależności od potrzeb, część zajęć częściowo lub całkowicie jest prowadzona w języku angielskim lub rosyjskim.

Zasady organizacji kształcenia w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych w okresie zagrożenia zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2 określają: Zarządzenie Nr R.021.116.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 11 września 2020 roku (Załącznik 2.3.), Zarządzenie Nr R.021.114.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 4 września 2020 roku (Załącznik 2.4.), Zarządzenie nr R.021.144.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 15 października 2020 roku (Załącznik 2.5.) oraz Zarządzenie Nr R.021.16.21 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 27.01. 2021 roku (Załącznik 2.6.). Przewidują one tzw. hybrydowy model kształcenia. Zgodnie z nim zajęcia teoretyczne odbywają się on-line, synchronicznie z wykorzystaniem narzędzi do zdalnego nauczania takich jak: platformy e-learningowe Moodle, Google Meet, Zoom i MS Teams. Część zajęć laboratoryjnych odbywała się stacjonarnie z zachowaniem reżimu sanitarnego Zarządzenie Nr R.021.8.21 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 15 stycznia 2021 roku wprowadza Regulamin organizacji kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w Akademii Pomorskiej w Słupsku (Załącznik nr 2.7.).

Przyjęte formy i metody kształcenia

W procesie kształcenia stosuje się różne formy zajęć **teoretycznych** - wykład i konwersatorium oraz **praktycznych** - ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia ruchowe, lektorat, seminarium, praktyki, ćwiczenia projektowe, wizyty studyjne. Właściwy dobór form zajęć dydaktycznych oraz proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach na poszczególnych zajęciach jest monitorowana przez poszczególnych nauczycieli akademickich oraz przez Instytutową Komisję ds. Jakości Kształcenia. **Liczebność grup studenckich** na zajęciach jest uzależniona od formy zajęć i wprost wynika z *Zarządzenia Rektora nr R.021.10.16 z dnia 22 stycznia 2016 roku w sprawie rodzajów zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich* (Załącznik 2.8.).

Wykładowcy wykorzystują metody aktywizujące podczas pracy na zajęciach oraz podczas weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się. Studenci obligowani są do przygotowywania okresowych prac zaliczeniowych oraz przygotowania pracy dyplomowej.

W programie studiów zaplanowano kilka przedmiotów wprost wpływających na rozwój tzw. **kompetencji miękkich**, takich jak na przykład: warsztaty autoprezentacji z elementami retoryki, trening umiejętności społecznych, komunikacja w zespole-warsztaty, design thinking. W branży IT te kompetencje są równie ważne jak tzw. kompetencje twarde. Mając świadomość ich znaczenia, podczas niektórych zajęć studenci realizują projekty w zespołach ucząc się współpracy oraz rozwiązywania problemów pojawiających się podczas wzmożonej interakcji.

Nauczyciele akademicki stosują metody kształcenia zorientowane na studenta, motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, dzięki czemu możliwe jest osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, w tym w szczególności **praktycznych umiejętności** zawodowych, a także kompetencji społecznych oczekiwanych na rynku pracy. Każdy nauczyciel akademicki prowadzi konsultacje (terminy, miejsce i forma konsultacji jest ustalana na każdy semestr i dostępna do wiadomości studentów na stronie Instytutu), które umożliwiają zaspokojenie indywidualnych zainteresowań studentów. Studenci mają możliwość skorzystania z *Indywidualnej Organizacji Studiów* (§ 64 Regulaminu Studiów w Akademii Pomorskiej w Słupsku), dzięki czemu mogą spersonalizować program studiów. Ta forma nauczania skierowana jest w szczególności do studentów: uzdolnionych i wyróżniających się w nauce, niepełnosprawnych, znajdujących się w trudnej sytuacji życiowej, biorących udział w zawodach sportowych na poziomie krajowym i międzynarodowym, studiujących na więcej niż jednym kierunku. Dzięki takiej formie studiowania student może indywidualnie dobrać metody i formy kształcenia, modyfikować formy zaliczeń i egzaminów, modyfikować terminarz zajęć, zmieniać terminy egzaminów i zaliczeń w porozumieniu z prowadzącym przedmiot lub zajęcia, zgodnie z Regulaminem Studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku. Warto zwrócić uwagę, że zdecydowana większość zajęć, to zajęcia laboratoryjne, które realizowane są **w grupach o małej liczbie studentów**. Taka forma zajęć pozwala na indywidualizowanie kształcenia i dostosowywanie metod dydaktycznych do potrzeb poszczególnych studentów. Dobry zestaw metod i form kształcenia zapewnia osiągnięcie przez studenta wszystkich efektów uczenia się, stymuluje indywidualny rozwój studenta, pozwala przygotować studenta do działalności zawodowej. W Dotychczas dwoje studentów kierunku Informatyka skorzystało z indywidualnej organizacji studiów.

Sposoby sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się są zróżnicowane i dostosowane do specyfiki poszczególnych zajęć. Przyjęte zasady umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, są

przejrzyste i powszechnie dostępne. Obowiązujące w Uczelni przepisy dają również możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami. Weryfikacja efektów uczenia się na kierunku Informatyka opiera się na Ramowym systemie oceny studentów, obowiązującym w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych (Załącznik 1.3.). Ramowy system szczegółowo opisuje wymagania dotyczące zajęć kończących się egzaminem, zaliczeń z zajęć, które nie kończą się egzaminem, a także kryteria ilościowe przy ocenie z egzaminów i prac kontrolnych oraz stosowaną skalę ocen. Do najczęściej stosowanych form weryfikacji efektów uczenia się zalicza się kolokwium, egzamin, sprawozdanie, esej/referat, projekt czy dziennik praktyk. Wymaganie przygotowania powyższych prac podporządkowane jest sprawdzeniu opanowania treści programowych z danych zajęć, gwarantujących uzyskanie przewidzianych w karcie przedmiotu efektów uczenia się w zakresie wiedzy oraz umiejętności. W odniesieniu do kompetencji społecznych kluczowe są zachowania studentów przejawiane w czasie zajęć w kontakcie z grupą i prowadzącym, takie jak ich aktywność w dyskusji czy obserwacja pracy w laboratorium (organizacja pracy, utrzymanie czystości na stanowisku pracy itp.).

Zasady organizacji praktyk studentów

Szczegółowe zasady organizacji praktyk opisuje *Regulamin praktyki zawodowej w INŚiT* (Załącznik 2.9). Praktyka zawodowa jest realizowana w **4, 5, 6 i 7 semestrze**. Obejmuje łącznie 6 miesięcy (w harmonogramie studiów zapisano łącznie 740 godzin praktyki zawodowej). Studenci studiów stacjonarnych i niestacjonarnych realizują ten sam wymiar praktyki i na tych samych zasadach. Praktyki realizowane są w przedsiębiorstwach, spółkach, instytucjach, urzędach administracji publicznej i innych jednostkach, o ile istnieje tam możliwość zrealizowania założonych efektów uczenia się. Uczelnia zapewnia studentom miejsca realizacji praktyk na podstawie podpisanych porozumień. Obecnie podpisanych jest kilkadziesiąt porozumień w sprawie praktyk studenckich. Lista ta jest na bieżąco aktualizowana. Student **sam szuka i wybiera miejsce praktyki**. Podstawą realizacji praktyki jest porozumienie zawierane między Uczelnią a zakładem pracy. Student odbywa praktykę na podstawie skierowania wydanego przez Uczelnię.

Szczegółowe cele praktyki obejmują między innymi:

- sprawdzenie w praktyce wiedzy teoretycznej uzyskanej podczas studiów i jej konfrontacja z realiami,
- nabycie umiejętności praktycznych,
- weryfikację swoich predyspozycji zawodowych i zdobycie niezbędnego doświadczenia zawodowego w samodzielnym i zespołowym wykonywaniu obowiązków zawodowych,
- kształtowanie umiejętności organizacyjnych,

- kształtowanie kreatywności i innowacyjności,
- zaprezentowanie się potencjalnym pracodawcom i uzyskanie ewentualnie referencji zawodowych.

Cele praktyki są realizowane poprzez systematyczne **wykonywanie zadań** powierzonych przez kierownictwo firmy/institucji będącej miejscem praktyki (pod nadzorem opiekuna praktyki z ramienia tej firmy/institucji). Dodatkowo student pogłębia swoją wiedzę merytoryczną i umiejętności współrealizując lub obserwując inne przedsięwzięcia podejmowane w danej firmie/institucji na innych stanowiskach (odpowiednio do możliwości czasowych oraz poleceń lub akceptacji osób z kierownictwa firmy/institucji). Student odbywa praktyki w firmach/institucjach związanych w szerokim sensie z zastosowaniem informatyki, obejmującym zarówno zastosowania sprzętowe, wykorzystanie Internetu jak i tworzenie oprogramowania. W szczególności miejscem praktyk mogą być: firmy zajmujące się automatyką, oprogramowaniem komercyjnym, firmy internetowe i firmy tworzące sprzęt komputerowy.

Program praktyk, osoby sprawujące nadzór nad praktykami z ramienia Uczelni oraz opiekunowie praktyk, przebieg praktyk, efekty uczenia się osiągnięte na praktykach podlegają systematycznej ocenie, dokonywanej z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w ustawicznym doskonaleniu programu praktyk i ich realizacji.

Zasady organizacji procesu dyplomowania

Szczegółowe zasady prowadzenia prac dyplomowych i egzaminów dyplomowych w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych Akademii Pomorskiej w Słupsku na kierunkach inżynierskich: Edukacja Techniczno-Informatyczna, Fizyka Techniczna i Informatyka studia pierwszego stopnia, profil praktyczny zostały opracowane i przyjęte przez Radę Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych dnia 03.06.2020. (Załącznik 2.10.). W terminie ustalonym przez Dyrektora Instytutu osoby, które mogą pełnić funkcję promotora, zgodnie z Regulaminem Studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku, Rozdział VII, zgłaszają do Sekretariatu INŚiT pisemnie i w wersji elektronicznej obszar tematyczny oraz liczbę proponowanych do realizacji w tym obszarze prac dyplomowych. Tematyka prac dyplomowych jest powiązana z doświadczeniem zawodowym promotorów. Obszary tematyczne prac dyplomowych opiniuje, weryfikując ich zgodność merytoryczną oraz proponowaną metodykę z profilem kierunku studiów, Instytutowa Komisja ds. Jakości Kształcenia.

Student ma swobodę wyboru tematu pracy dyplomowej w ramach wybranego obszaru tematycznego. Tematy prac dyplomowych, po akceptacji przez Instytutową Komisję ds.

Jakości Kształcenia, zatwierdza Rada INSiT. Temat pracy inżynierskiej powinien być zatwierdzony co najmniej na 6 miesięcy przed planowanym ukończeniem studiów.

Praca dyplomowa inżynierska składa się z części praktycznej oraz części opisowej. Część praktyczną stanowi projekt praktyczny (np. programistyczny), w ramach którego rozwiązuje się od strony technicznej postawiony w pracy problem. Efektem powinien być produkt, przez który rozumie się np. oprogramowanie, algorytm. Na część opisową składa się ogólny opis rozwiązywanego zagadnienia. Uzupełnieniem pracy jest dokumentacja (w szczególności dokumentacja techniczna) sporządzona w takim zakresie, który jest niezbędny do zrozumienia produktu oraz jego właściwego uruchomienia i wykorzystania przez osoby trzecie. **Praca musi mieć charakter praktyczny** co oznacza, że wytworzony produkt nosi znamiona **produktu potencjalnie wdrażanego** w środowisku produkcyjnym lub produkt jest rozwiązaniem (bądź próbą rozwiązania) **praktycznego problemu** zaobserwowanego w otaczającej nas rzeczywistości. Założenia oraz postępy w realizacji pracy dyplomowej student przedstawia na seminarium dyplomowym, którego zaliczenie jest niezbędne do dopuszczenia do egzaminu dyplomowego.

Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym. W czasie egzaminu student przedstawia swoją pracę dyplomową (tematykę pracy, najważniejsze osiągnięcia oraz wkład własny) oraz odpowiada na dwa pytania przygotowane przez komisję, które obejmują zakresem obszary tematycznie ujęte w zagadnieniach egzaminacyjnych dla kierunku. Konkretnie pytania egzaminacyjne formułowane są w taki sposób, aby weryfikowały efekty uczenia się określone dla kierunku, zarówno wiedzę, jak i praktyczne umiejętności, np. obliczenia, wyjaśnienie na przykładzie, wytłumaczenie zasady działania algorytmu, itp. Zagadnienia egzaminacyjne przygotowywane są przez nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za konkretne przedmioty. Zagadnienia podlegają corocznej aktualizacji, są corocznie zatwierdzane przez Radę Instytutu i udostępniane na stronie Instytutu.

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

Postępowanie kwalifikacyjne na studia na kierunku Informatyka odbywa się w trybie postępowania rekrutacyjnego. Zasady przeprowadzania rejestracji kandydatów na studia, wysokość opłaty rekrutacyjnej, wykaz wymaganych dokumentów, szczegółowy harmonogram postępowania rekrutacyjnego oraz zasady dokonywania wpisu na listę osób przyjętych (listę studentów) precyzuje Uchwała Senatu AP w Słupsku Nr R.000.52.20 w sprawie zasad i trybu przyjęć oraz zakresu egzaminu wstępnego na studia pierwszego, drugiego oraz trzeciego stopnia w roku akademickim 2021/2022 (Załącznik 3.1.). Szczegółowe zasady postępowania znajdują się w wolnym dostępie dla kandydatów pod adresem: <https://ehms.apsl.edu.pl/e-rekrutacja/>. W przypadku większej liczby kandydatów tworzony jest ranking ocen/wyniku egzaminu maturalnego (pisemnego) z Matematyki (1% na poziomie podstawowym = 1 pkt, 1% na poziomie rozszerzonym = 2 pkt.) oraz do wyboru Fizyka lub Informatyka.

Opis kierunku studiów znajduje się pod adresem <https://rekrutacja.apsl.edu.pl>. Ogólnodostępność kryteriów rekrutacji zapewnia równe szanse wszystkim kandydatom starającym się o przyjęcie na studia w Akademii Pomorskiej w Słupsku. Umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę oraz umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Zasady, warunki i tryby uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej precyzuje Regulamin Studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku (§ 12 i § 14). Zgodnie z nim student innej szkoły wyższej krajowej lub zagranicznej może ubiegać się o przyjęcie w poczet studentów Uczelni bez postępowania rekrutacyjnego. Przyjęcie następuje za zgodą Rektora. Efekty uczenia się uzyskane przez studenta na innej uczelni weryfikowane są na podstawie przedłożonej dokumentacji przebiegu studiów.

Szczegółowe zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się **poza systemem studiów** określone są Uchwałą Nr R.000.56.19 Senatu AP w Słupsku (Załącznik 3.2.). Zgodnie z Uchwałą, pierwsza weryfikacja o charakterze formalnym wykonywana jest przez pełnomocnika Rektora ds. potwierdzenia efektów uczenia się, którą, każdorazowo powołuje Rektor AP, druga zaś, o charakterze merytorycznym, realizowana jest na poziomie Instytutu.

Potwierdzenie efektów zatwierdzane jest przez Komisję ds. Potwierdzenia Efektów Uczenia się, a po uzyskaniu jej opinii, decyzję Komisji zatwierdza Rektor.

Zasady i procedury dyplomowania na studiach I i II stopnia określają: Regulamin Studiów AP (Rozdział VIII), Regulamin Antyplagiatowy (Załącznik 3.3, 3.3a) oraz *Szczegółowe zasady prowadzenia prac dyplomowych i egzaminów dyplomowych w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych* (Załącznik 2.10.). Student przygotowuje pracę dyplomową inżynierską pod kierunkiem nauczyciela akademickiego posiadającego co najmniej stopień doktora lub innej osoby prowadzącej zajęcia posiadającej co najmniej wykształcenie wyższe magisterskie oraz udokumentowane doświadczenie zawodowe w zakresie związanym z tematem pracy.. Przy ustalaniu tematu pracy bierze się pod uwagę zainteresowania studenta oraz obszar działalności promotora. Temat pracy dyplomowej oraz promotor pracy zatwierdzanie są na Radzie Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych. Gotową pracę dyplomową, zaakceptowaną przez promotora, w formie pisemnej i elektronicznej student składa w Biurze Obsługi Studenta i Doktoranta. Praca dyplomowa przed dopuszczeniem jej do obrony zostaje poddana procedurze antyplagiatowej obowiązującej w Uczelni, zgodnie z obowiązującym Regulaminem Antyplagiatowym.

Student kierunku Informatyka uczestniczy w rozłożonych na dwa semestry seminariach (semestr VI i VII) i projekcie inżynierskim (semestry V i VI). W ramach indywidualnej pracy z promotorem student przygotowuje pracę dyplomową - inżynierską. Praca dyplomowa inżynierska składa się z części praktycznej oraz części opisowej. Część praktyczną stanowi projekt praktyczny (np. programistyczny), w ramach którego student (samodzielnie lub w zespole) rozwiązuje od strony technicznej postawiony problem. Na część opisową składa się ogólny opis rozwiązywanego zagadnienia. W przypadku projektu zespołowego każdy z członków zespołu samodzielnie przedstawia wykonywany przez siebie fragment zespołowej pracy inżynierskiej. Uzupełnieniem pracy jest dokumentacja (w szczególności dokumentacja techniczna) sporządzona w takim zakresie, który jest niezbędny do zrozumienia produktu oraz jego właściwego uruchomienia i wykorzystania przez osoby trzecie.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest spełnienie wszystkich wymagań związanych z programem studiów, pozytywne przejście pracy dyplomowej przez procedurę antyplagiatową, otrzymanie dwóch pozytywnych recenzji oraz uregulowanie wszystkich zobowiązań wobec Uczelni (Regulamin Studiów AP § 53). Dyrektor Instytutu wyznacza termin oraz skład komisji upoważnionej do przeprowadzenia egzaminu dyplomowego. W jej skład wchodzi: przewodniczący, promotor oraz recenzent, którzy - biorąc pod uwagę wynik egzaminu, ocenę pracy dyplomowej oraz średnią ocen ze studiów - ustalają końcową ocenę ukończenia studiów (zgodnie z §§ 58-62 Regulaminu studiów) oraz sporządzają protokół. Przebieg egzaminu dyplomowego określają *Szczegółowe zasady prowadzenia prac dyplomowych i egzaminów dyplomowych w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych Akademii Pomorskiej w Słupsku* (Załącznik 2.10.). W związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i

zwalczaniem Covid-19 zgodnie z Zarządzeniem nr R.021.64.20 Rektora AP w Słupsku oraz Zarządzeniem nr R.021.95.20 Rektora AP w Słupsku (odpowiednio Załącznik 3.4. i Załącznik 3.5.) część egzaminów dyplomowych w 2021 roku była przeprowadzana w formie wideokonferencji, w trakcie której student-słuchacz był zobowiązany do włączenia kamery i mikrofonu oraz przebywania w pomieszczeniu bez obecności osób postronnych. Szczególny tryb składania prac dyplomowych i przeprowadzenie egzaminów dyplomowych z wykorzystaniem technologii informatycznych w związku z przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 określa Zarządzenie Rektora nr R.021. 176.20 z dnia 16 grudnia 2020 r. (Załącznik 3.6.) i Zarządzenie Rektora nr R.021. 54.21 z dnia 7 maja 2021 r. (Załącznik 3.11.).

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się.

Sposoby sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się są zróżnicowane i dostosowane do specyfiki poszczególnych zajęć. Przyjęte zasady umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, są przejrzyste i powszechnie dostępne. Obowiązujące w Uczelni przepisy dają również możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami. Realizowany harmonogram studiów zawiera różnorodne formy zajęć, a ich dobór zapewnia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. W harmonogramie zajęć przewidziano zajęcia teoretyczne – wykłady i konwersatoria oraz cały wachlarz zajęć praktycznych (seminaria, lektoraty, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne, praktyki zawodowe). Dobór formy realizacji zajęć podyktowany jest ich specyfiką i sprecyzowany w taki sposób, aby zapewniał studentom zdobycie wiedzy oraz nabycie umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu treści opisanych w sylabusach poszczególnych zajęć. Realizując różnorodne formy zajęć, zarówno teoretyczne jak i praktyczne wykładowcy wykorzystują metody zorientowane na studenta aby ten osiągnąć mógł zakładane efekty uczenia się m.in.: dyskusja panelowa, debata, praca w grupach, czy burza mózgów.

Weryfikacja efektów uczenia się na kierunku Informatyka opiera się na Ramowym systemie oceny studentów, obowiązującym w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych (Załącznik 1.2.). Ramowy system szczegółowo opisuje wymagania dotyczące zajęć kończących się egzaminem, zaliczeń z zajęć, które nie kończą się egzaminem, a także kryteria ilościowe przy ocenie egzaminów i prac kontrolnych oraz stosowaną skalę ocen. Do najczęściej stosowanych form weryfikacji efektów uczenia się zalicza się kolokwium, egzamin, sprawozdanie, referat, projekt czy dziennik praktyk. Wymaganie przygotowania powyższych prac podporządkowane jest sprawdzeniu opanowania treści programowych z danych zajęć, gwarantujących uzyskanie przewidzianych sylabusem efektów uczenia się zakresie wiedzy oraz umiejętności.

Zgodnie z Regulaminem Studiów Akademii Pomorskiej w Słupsku przy weryfikacji efektów uczenia się, w szczególności w ramach egzaminów i zaliczeń stosuje się następującą skalę ocen:

- bardzo dobry 5,0
- dobry plus 4,5
- dobry 4,0
- dostateczny plus 3,5
- dostateczny 3,0
- niedostateczny 2,0

Warunkiem zaliczenia zajęć jest osiągnięcie przez studenta wszystkich efektów uczenia się określonych dla tych zajęć. Student, który zaliczył zajęcia, uzyskuje przypisaną tym zajęciom liczbę punktów ECTS oraz ocenę. Student, który nie uzyskał zaliczenia zajęć (nie osiągnął wszystkich przewidzianych efektów uczenia się) otrzymuje ocenę niedostateczną i 0 punktów ECTS. W takiej sytuacji studentowi przysługuje prawo do jednokrotnego składania egzaminu poprawkowego. Ponadto studentowi przysługuje prawo złożenia wniosku o przeprowadzenie komisyjnego zaliczenia zajęć/egzaminu w trybie określonym w § 31 ust. 12 oraz § 36 Regulaminu Studiów.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się uzyskanych w trakcie praktyki zawodowej jest określony przez opracowany Regulamin Praktyk (Załącznik 2.9.) oraz dokumentację programową. W przypadku języków obcych, przyjęte metody umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2.

W związku z przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, dopuszcza się dokonanie zmiany w zakresie form i metod weryfikacji efektów uczenia się oraz warunków zaliczenia zajęć określonych w sylabusie. Przy czym dokonanie takiej zmiany wymaga akceptacji Dyrektora Instytutu i powinno być uzgodnione ze starostą roku (Zarządzenie Rektora nr R.021. 174.20 z dnia 16 grudnia 2020 r. - Załącznik 3.7.).

Przy weryfikacji efektów uczenia się na potrzeby ewaluacji programu uwzględnia się również: opinie opiekunów praktyk, opinie opiekunów roku dla kierunku Informatyka, opinie studentów, o ile zgłaszane są przez ich przedstawicieli, opinie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, wyniki badania losów absolwentów, czy wyniki hospitacji zajęć.

Dokumentowanie efektów uczenia się, które zostały umieszczone w karcie danego przedmiotu, prowadzi się poprzez przygotowanie Teczki przedmiotu. Wzór teczek przedmiotu, obowiązujący w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych wraz z opisem sposobu jej przechowywania przedstawiony jest w Załączniku 3.8. Dokumentacja związana z praktykami jest przechowywana przez opiekuna praktyk.

Sposoby rozwiązywania **sytuacji kryzysowych i skarg studentów** są zawarte w Regulaminie studiów AP w § 4 i § 5. Zgodnie z Regulaminem studiów indywidualne sprawy studentów są załatwiane w drodze decyzji administracyjnych i rozstrzygnięć. Rozstrzygnięcie organ (dyrektor instytutu lub rada instytutu, kierownik samodzielnej katedry, nie wchodzącej w skład instytutu) wydaje niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie trzydziestu dni od dnia wniesienia podania, chyba że przepis szczególny stanowi inaczej. Od decyzji administracyjnych i rozstrzygnięć dotyczących indywidualnych spraw studentów przysługuje odwołanie do Rektora. Od decyzji administracyjnych Rektora wydanych w pierwszej instancji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy. Rozstrzygnięcie Rektora jest ostateczne. Odwołanie składa się za pośrednictwem organu, który wydał zaskarżoną decyzję administracyjną – w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Monitorowanie i ocena postępów studentów prowadzona jest na bieżąco, przez prowadzących zajęcia, a w dalszej kolejności przez kierownika Zakładu, Dyrektora Instytutu i Rektora ds. Kształcenia Studentów. Wykorzystuje się w tym celu system J-HMS Wirtualny Dziekanat, który zawiera oceny wszystkich zajęć prowadzonych na kierunku. Zgodnie z Zarządzeniem Nr R.021.107.16 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku (Załącznik 3.9.) nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia jest zobowiązany do wprowadzania ocen z zaliczeń lub egzaminów niezwłocznie po ich wystawieniu. Dzięki nim, student na każdym etapie studiów, ma informacje na temat stopnia osiągniętych efektów uczenia się. Ocena postępów studentów kierunku Informatyka odbywa się poprzez analizę stopnia realizacji efektów uczenia się i ocenę pracy dyplomowej oraz egzaminu dyplomowego, które analizowane są na zebraniach Instytutu.

Monitorowanie karier zawodowych absolwentów w Akademii Pomorskiej w Słupsku reguluje Uchwała nr R.000.5.18 z dnia 24 stycznia 2018 r. w sprawie wprowadzenia zmian do uchwały nr R.000.4.16 z dn. 27.01.2016 r. w sprawie wprowadzenia Procedury Badania Losów Zawodowych Absolwentów (Załącznik 3.10 oraz Załącznik 3.10a). Ponieważ pierwsze obrony prac inżynierskich na kierunku Informatyka w Akademii Pomorskiej odbyły się w lutym 2021 roku, nie ma jeszcze danych dotyczących losów absolwentów. Tym niemniej z ustnych kontaktów z absolwentami wiadomo, że prawie wszyscy znaleźli pracę, nawet przed ukończeniem studiów.

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

W roku akademickim 2020/2021 w INŚiT zatrudnionych było 26 osób (stan na dn. 16.08.2021 r.): w tym 18 pracowników na stanowisku badawczo-dydaktycznym (1 profesor, 4 doktorów habilitowanych, 12 doktorów i 2 magistrów) oraz 8 pracowników na stanowisku dydaktycznym (4 doktorów i 4 magistrów). W instytucie zatrudniona jest osoba z grupy administracyjnej na stanowisku specjalisty.

Jednym z głównych celów polityki kadrowej prowadzonej w Instytucie jest stworzenie zespołu pracowników **realizujących istotne badania z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych i nauk ścisłych i przyrodniczych** umożliwiając indywidualny rozwój naukowy poszczególnych pracowników oraz tworząc sprzyjające warunki na łączenie pracy badawczej z pracą dydaktyczną.

Pracownicy realizujący zajęcia na kierunku Informatyka posiadają uprawnienia w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych i nauk ścisłych i przyrodniczych (Załącznik 4.1). W szczególności, pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku Informatyka posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, informatyka i fizyka (Załącznik 4.2). Akademia Pomorska stwarza pracownikom odpowiednie warunki do uzyskiwania stopni naukowych. W latach 2016-2021 pozytywnie zakończone zostały 2 postępowania:

Imię i nazwisko	Stopień	Data uzyskania stopnia	Uczelnia	Dziedzina/dyscyplina	Tytuł osiągnięcia naukowego
Piotr Frąckiewicz	Doktor habilitowany	12-11-2019	Uniwersytet Śląski	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych Nauki fizyczne	Wybrane metody teorii gier w badaniu niekooperacyjnych gier kwantowych
Dzmitryi Ushakou	Doktor	05-11-2020	Uniwersytet Gdański	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych Nauki fizyczne	Spektralne i kinetyczne charakterystyki układów molekularnych z ESIPT w badaniach odwracalności procesów przeniesienia ładunku oraz w badaniach

					procesów powstawania kompleksów i polimeryzacji
--	--	--	--	--	---

Ponadto kolejnych czterech pracowników jest w trakcie przygotowywania wniosków o nadanie stopnia (doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinie matematyka, doktora w dyscyplinie nauki fizyczne oraz doktora habilitowanego w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja). Prace związane z ubieganiem się o nadanie stopnia można uznać za wysoce zaawansowane.

Pracownicy Instytutu odnoszą również znaczące sukcesy w pozyskiwaniu środków zewnętrznych na realizację projektów w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych oraz biorą udział w projektach:

- Grant europejski Nano2Fun (Nano chemistry of molecular materials for 2-ph functional applications) Marie Curie Initial Training Network (ITN) funded by the European Commission through FP7-Marie Curie Actions, grant agreement n°607721
- Kwantowe rozszerzenie gier izomorficznych, 2015-2017, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Iuventus Plus nr rej. 0109/IP3/2015/7, Akademia Pomorska w Słupsku
- Gry kwantowe z nieświadomością, 2017-2019, Narodowe Centrum Nauki, Sonata nr rej. 2016/23/D/ST1/01557, Akademia Pomorska w Słupsku
- APp4Słupsk, 2020 – prace programistyczne nad stworzeniem pierwszej wersji aplikacji, <https://gp24.pl/aplikacja-app4slupsk-to-wirtualne-drzwi-do-naszego-miasta/ar/c1-15532009> - finansowanie Ministerstwo Edukacji i Nauki
- APp4Słupsk, 2021 – prace programistyczne związane z rozwojem aplikacji, finansowanie Ministerstwo Edukacji i Nauki
- Aktywna Akademia Programistów, 2021 - seria warsztatów z programowania dla uczniów szkół średnich trwająca 4 tygodnie, finansowanie Ministerstwo Edukacji i Nauki,

Kadra Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych czynnie uczestniczy w towarzystwach naukowych i stowarzyszeniach:

- American Mathematical Society
- European Machine Vision Association
- Institute of Electrical and Electronics Engineers
- Izba Zaangażowanego Biznesu
- Komisja Rewizyjna Product Development and Management Association
- Lwowskie Towarzystwo Matematyczne

- Polskie Towarzystwo Biometryczne
- Polskie Towarzystwo Fizyczne
- Polskie Towarzystwo Matematyczne
- Polskie Towarzystwo Statystyczne
- Rada Biznesu przy Prezydencie Miasta Słupska
- Rada Edukacji przy Prezydencie Miasta Słupska
- Rada Gospodarcza przy Akademii Pomorskiej w Słupsku
- Rada Naukowa w Przykarpacim Uniwersytecie Narodowym
- Słupska Izba Przemysłowo-Handlowa
- SPIE: Scholarship Committee and Early Career Professional Subcommittee
- Zespół Ekspertów ds. kompetencji cyfrowych przy Radzie Cyfryzacji

Kadra Instytutu uczestniczy w pracach czasopism ogólnopolskich i zagranicznych pełniąc rolę redaktorów oraz recenzentów w takich pismach jak *Quaestiones Mathematicae*, *Acta Mathematica Universitatis Comeniana*, *Mathematica Slovaca*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, *Topology and its Applications*, *Carpathian Mathematical Publications*, *Matematychni Studii*, *Banach J. Math. Anal.*, *Proc. AMS*, *Math. Nachr*, *Annals of Funct. Anal.*, *Ukr. J. Math*, *Advances in Mathematical Physics*, *Games MDPI*, *International Journal of Theoretical Physics*, *International Journal of Quantum Information*, *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* *Chinese Physics*, *Physica A: Statistical Mechanics and its Application*, *Quantum Information Processing*, *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, *Europhysics Letters*, *Mathematical and Computational Applications*, *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*, *New Journal of Physics*, *Report on Mathematical Physics*, *Quantum*, *Journal of Mathematical Physics*, *Applied Mathematics and Computation*, *Physics Letters A*, *Applied Sciences*, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, *Optimization Letters*, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *Entropy*, *AIMS Mathematics*, *Symmetry*, *Sustainability*, *Mathematics*, *Computational Statistics and Data Analysis*, *Journal of Nonparametric Statistics*, *Wiadomości Statystyczne*, *Revista Colombiana de Estadística*, *Czechoslovak Journal of Physics*, *Open Chemistry*.

Kadra Instytutu bierze aktywny udział w konferencjach naukowych i dydaktycznych (Załącznik 4.2):

Nauczyciele akademicy instytutu INŚiT posiadają i stale podnoszą również swoje **kompetencje dydaktyczne**, pozwalające na prawidłową realizację zajęć. Pracownicy INŚiT uczestniczyli w szkoleniach dla kadry dydaktycznej w ramach projektu Akademia Pomorska 5 plus – rozwój dla jakości (NCBiR w ramach Działania 3.5. Kompleksowe programy szkół wyższych w Osi III POWER), który był odpowiedzią na potrzeby Uczelni w zakresie jej dalszego

rozwoju oraz zapotrzebowana płynącego z rynku pracy w kontekście uruchomienia nowych kierunków studiów oraz kompleksowego zwiększenia jakości i efektywności kształcenia oraz podnoszenia atrakcyjności Uczelni dla studentów (Załącznik 4.1).

Nauczyciele akademicy kształcący studentów kierunku Informatyka podnosili swoje kwalifikacje praktyczne poprzez udział w indywidualnych szkoleniach związanych bezpośrednio z prowadzonymi zajęciami na kierunku Informatyka oraz w specjalistycznych szkoleniach i stażach w ramach projektu Rozwój systemu kształcenia o profilu praktycznym w ramach Słupskiego Ośrodka Akademickiego SOA (Program operacyjny: Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014- 2020; Oś priorytetowa: 4. Kształcenie zawodowe Działanie: 4.1. Infrastruktura uczelni prowadzących kształcenie o profilu praktycznym) (Załącznik 4.1).

Kadra prowadząca zajęcia na kierunku Informatyka posiada udokumentowane kwalifikacje i kompetencje dydaktyczne umożliwiające nabywanie przez studentów kierunku Informatyka umiejętności praktycznych i kompetencji badawczych. Dowodem na to jest udział studentów w różnorodnych projektach. Jednym z nich jest Studenckie Koło Naukowe *DevOps*, które powstało w roku akademickim 2019-2020. Jego opiekunem jest dr Ryszard Motyka. W jego działalność zaangażowało się około 10 studentów. Głównym celem, dla którego studenci włączyli się w działalność Koła był samorozwój - wzajemne przekazywanie wiedzy. W ramach Koła odbywały się spotkania, na których studenci z nieco większym doświadczeniem dzielili się wiedzą i swoimi umiejętnościami z pozostałymi. Zorganizowane były spotkania poświęcone np. architekturze aplikacji w praktycznym zastosowaniu, higienie kodu w Arduino. Studenci zapraszali również wybranych wykładowców, którzy dzielili się wiedzą, która wykraczała poza program studiów. Wybuch pandemii COVID-19 i będące jej rezultatem zdalne nauczanie spowodowały, że działalność Koła uległa osłabieniu. Działalność Koła będzie kontynuowana w roku akademickim 2021/2022. Studenci biorą również udział w przygotowaniu i prowadzeniu corocznego konkursu informatycznego Quadrathlon Informatyczny dla szkół ponadpodstawowych, którego celem jest inspirowanie młodzieży do zainteresowania się informatyką oraz sprawdzenie swojej teoretycznej i praktycznej znajomości informatyki. Ponadto studenci Informatyki biorą czynny udział w organizacji Bałtyckiego Festiwalu Nauki. Podczas XVI BFN studenci drugiego roku Informatyki zorganizowali pokaz robotów LEGO Mindstorms. Zaprezentowali przy tym imponujące możliwości skonstruowanych i zaprogramowanych przez siebie robotów. Prowadząc tego typu pokazy studenci promują Instytut oraz poszerzają swoje umiejętności i kompetencje społeczne. Kolejnym potwierdzeniem nabywania kompetencji praktycznych przez studentów Informatyki jest udział w projekcie APp4Słupsk. Studenci wytworzyli oraz rozwijają aplikację mobilną, która dostarcza informacji o Akademii Pomorskiej w Słupsku, jak również o samym mieście i jego okolicach. Zakres prac obejmował stworzenie projektu graficznego oraz kodu aplikacji na

platformy Android oraz iOS wraz z serwerem i panelem administracyjnym dla redaktorów treści aplikacji.

Celem prowadzonej **polityki kadrowej** jest przede wszystkim zapewnienie właściwej realizacji procesu kształcenia na najwyższym poziomie dydaktycznym i naukowym, w tym osiągnięcie zamierzonych efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów. Szczególny nacisk doboru kadry jest położony na praktyczne przygotowanie studenta do wykonywania zawodu informatyka. Organizację i porządek w procesie pracy kadry prowadzącej zajęcia na kierunku Informatyka oraz związane z tym prawa i obowiązki pracodawcy i pracowników ustala Regulamin pracy Akademii Pomorskiej w Słupsku.

Rekrutacja kadry badawczo-dydaktycznej i dydaktycznej dokonuje się według standardów Ustawy 2.0, zapotrzebowania kadry, na zasadzie konkursowej (Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.)). Procedurę rekrutacji kadry określa Statut AP, rozdział VII. Przebieg procedury precyzowany jest w Zarządzeniu R.021.127.19 Rektora AP w Słupsku z dn. 2 grudnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia Trybu i warunków postępowania konkursowego przy zatrudnianiu nauczyciela akademickiego w Akademii Pomorskiej w Słupsku (Załącznik 4.3.). Rekrutacja odbywa się w trybie otwartych konkursów ogłoszonych na stronie AP (<http://apsl.nowybiep.pl/praca-dla-naukowcow>). Potrzeby zatrudnienia zgłaszane są przez Dyrektora INSiT do Prorektora ds. Kształcenia. W rekrutacji uwzględnia się kwalifikacje, dorobek naukowy, doświadczenie dydaktyczne i aktywność organizacyjną.

Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich umożliwia osiągnięcie założonych celów kształcenia i efektów realizacji programu studiów. Obsady zajęć dydaktycznych dokonuje się na podstawie analizy doświadczeń dydaktycznych (doświadczenie dydaktyczne w realizacji danych zajęć), zainteresowań badawczych (potwierdzonych w formie prowadzonych i publikowanych prac naukowych, udziału w projektach badawczych), obszarów samorozwoju (doksztalcanie w formie szkoleń, kursów), doświadczenia praktycznego (staże, doświadczenie zdobyte poza Uczelnią) oraz wyników ewaluacji zajęć i oceny nauczycieli dokonywanej przez studentów.

W ramach kierunku Informatyka wybrane zajęcia są prowadzone także przez pracowników innych instytutów lub jednostek ogólnouczelnianych: Instytutu Pedagogiki (Trening umiejętności społecznych, Warsztaty autoprezentacji z elementami retoryki, Komunikacja w zespole - warsztaty, Trening radzenia sobie ze stresem, warsztaty radzenia sobie w sytuacjach trudnych), Katedry Bezpieczeństwa (Problemy społeczne i zawodowe informatyki), Katedry Zarządzania (Podstawy biznesu), Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych (SPNJO) (j. angielski, j. niemiecki), Studium Wychowania Fizycznego i Sportu (SWFS) (Wychowanie

fizyczne). Lektoraty prowadzą do uzyskania kompetencji językowej poziomu B2. Student kończący lektorat powinien znać język obcy w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów na poziomie średnio zaawansowanym wyższym Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy (<https://jezykiobceap.weebly.com/oferta-edukacyjna.html>). Za wyznaczenie lektorów odpowiada SPNJO. Podobnie, za zajęcia z wychowania fizycznego odpowiada SWFS.

W związku z sytuacją epidemiczną i zgodnie z zaleceniami Ministra Edukacji i Nauki oraz Zarządzeniem Nr R.021.16.21 Rektora z dnia 27.01.2021 w sprawie organizacji kształcenia w Akademii Pomorskiej w Słupsku w okresie zagrożenia zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2 (Załącznik 2.6. i Załącznik 2.7.) w roku akademickim 2020/2021 znaczna część zajęć była realizowana z **wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**. Głównie dotyczyło to wykładów i ćwiczeń audytoryjnych. Nauczyciele i studenci mogli korzystać z następujących narzędzi: platformy e-learningowe Moodle, Google Meet, Zoom i MS Teams. Wychodząc naprzeciw potrzebom, Akademia Pomorska w Słupsku zorganizowała cykl szkoleń (semestr letnim roku akademickiego 2019/20 oraz początek semestru zimowego 2020/21) dla kadry dydaktycznej oraz studentów, w trakcie których każdy zainteresowany miał możliwość zapoznania się z obsługą wymienionych narzędzi e-learningowych. W związku z tym, że realizacja części zajęć dydaktycznych w trybie zdalnym była dla wielu nauczycieli jak i studentów nową formą prowadzenia zajęć, jedna jak i druga grupa poproszona została o wypełnienie ankiety na ten temat (semestr letni 2019/2020). Na podstawie uzyskanych odpowiedzi, opracowany został *Raport z ewaluacji zajęć dydaktycznych prowadzonych w trybie zdalnym* (raport jest dostępny na stronie - <https://www.apsl.edu.pl/ksztalcenie/ocena-jakosci-ksztalcenia>). Wyniki raportu posłużyły do opracowania nowych wytycznych odnoszących się do kształcenia zdalnego. Ankieta ma charakter cykliczny. W październiku 2021 będą zbierane opinie na temat semestru letniego – ankieta dostępna jest w systemie J-HMS – Wirtualny Dziekanat.

Realizowana w Akademii Pomorskiej w Słupsku polityka kadrowa opiera się na transparentnych zasadach **oceny nauczycieli akademickich**. Ocena ta przeprowadzana jest przy użyciu obiektywnych narzędzi. **Uczelniana Komisja Oceniająca** dokonuje okresowej oceny nauczycieli zgodnie z Uchwałą nr R.000.65.19 Senatu Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 30.10.2019 r w sprawie przyjęcia *Regulaminu oceny nauczycieli akademickich zatrudnionych w Akademii Pomorskiej w Słupsku* (Załączniki 4.4. i Załącznik 4.4.a). Podstawowym celem tego narzędzia jest stymulowanie rozwoju naukowego, organizacyjnego, dydaktycznego kadry dydaktycznej oraz motywowanie do podnoszenia kompetencji zawodowych, które prowadzą do zapewnienia wysokiego poziomu kształcenia studentów.

Kryteria oceny według *Regulaminu oceny nauczycieli akademickich* obejmują również wyniki oceny pracownika dokonywanej przez studentów. Każdy **student** kończąc semestr ma prawo do takiej oceny, poprzez wypełnienie dobrowolnej, w pełni anonimowej **ankiety** (w systemie HMS - Wirtualny Dziekanat). Wyniki ankiet są opracowywane na koniec roku i podawane są do wiadomości władz Instytutu i ocenianego pracownika. Ocena nauczyciela akademickiego wystawiona przez studentów ma między innymi wpływ na częstotliwość hospitacji zajęć oraz sprzyja dokonaniu przez pracowników samooceny i weryfikacji sposobu pracy ze studentami, przyczynia się także do osiągnięcia założonych celów i efektów realizacji programu studiów. Studenci dokonują również (na podobnych zasadach) **oceny opiekuna roku**. Kolejnym narzędziem wspomagającym ocenę właściwej realizacji zajęć oraz kompetencji prowadzącego zajęcia są **hospitacje zajęć**: systemowe – w przypadku zatrudnienia nowego pracownika – w pierwszym roku pracy, interwencyjne – w przypadku gdy prowadzący zajęcia został oceniony przez studentów na ocenę poniżej 3,49, oraz hospitacje oceniające jakość procesu dydaktycznego. Wszystkie hospitacje w Instytucie INŚiT odbywają się zgodnie z przyjętymi zasadami hospitacji (Załącznik 4.5.). W roku akademickim 2020/21 w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych na kierunku Informatyka przeprowadzono 3 hospitacje oceniające jakość procesu dydaktycznego. Nie było podstaw do hospitacji interwencyjnej.

Akademia Pomorska dąży do zapewnienia pracownikom jak najlepszych **warunków pracy**, w tym rozwoju naukowego i podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Nauczyciele akademicy mają możliwość doskonalenia swoich umiejętności w ramach inicjatyw takich, jak staże badawczo- dydaktyczne, program Erasmus+ Teaching Mobility, czy też program kursów i szkoleń. **Wsparcie rozwoju naukowego** to również finansowanie badań naukowych w ramach przydzielanej na zasadach konkursu subwencji badawczej, dofinansowywanie wyjazdów badawczych, udziału w konferencjach (w ramach funduszy pozostających w dyspozycji Prorektora ds. Nauki oraz Dyrektora Instytutu), wnioskowanie o granty m.in. w ramach konkursów ogłaszanych przez NCN i NCBiR, możliwość ubiegania się o urlop naukowy (do 12 miesięcy) w celu realizacji pracy badawczej (w roku 2019/2020 oraz 2020/2021 skorzystało z tej możliwości 2 pracowników INŚiT). Pracownicy osiągający najlepsze wyniki w obszarze działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej uzyskują nagrody Rektora I, II i III stopnia (w roku 2020 było to 5 nagród indywidualnych). W Akademii Pomorskiej w Słupsku wprowadzony został również dobrowolny wewnętrzny system motywacyjny pracowników, bazujący na okresowej ocenie nauczycieli akademickich. We wrześniu 2019 roku dodatek motywacyjny przyznany został 9 pracownikom Instytutu.

Należy zaznaczyć również, że realizowana polityka kadrowa obejmuje przejrzyste **zasady rozwiązywania konfliktów**, służy ochronie godności pracownika i studenta, przeciwdziała dyskryminacji i wykluczeniu (Zarządzenie nr R. 021.27.21 Rektora Akademii Pomorskiej w

Słupsku z dnia 17 lutego 2021 w sprawie wprowadzenia procedury przeciwdziałania dyskryminacji w Akademii Pomorskiej w Słupsku, Załącznik 4.6.). W lutym 2021 roku, decyzją Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku powołany został Pełnomocnik Rektora ds. Równego traktowania w Akademii Pomorskiej w Słupsku, a Zarządzeniem Nr R.021.27.21 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku wprowadzona została Procedura przeciwdziałania dyskryminacji, dotycząca pracowników, studentów, doktorantów, uczestników studiów podyplomowych oraz innych form kształcenia w Akademii Pomorskiej w Słupsku.

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

Instytut Nauk Ścisłych i Technicznych dysponuje własną bazą lokalową pozwalającą na prowadzenie kształcenia w odpowiednich warunkach i zgodnie z przyjętymi w programach studiów formami kształcenia. Studenci mają do dyspozycji sale wykładowe, sale multimedialne, pracownie specjalistyczne i komputerowe, które spełniają wysokie standardy techniczne i są w pełni dostosowane do potrzeb kształcenia na kierunku Informatyka (Załącznik 5.1).

W wyniku realizacji projektu Rozwój systemu kształcenia o profilu praktycznym w ramach Słupskiego Ośrodka Akademickiego (SOA), prowadzonego w partnerstwie ze Słupską Izbą Przemysłowo-Handlową na Region Słupski oraz Pomorską Agencją Rozwoju Regionalnego S.A., INŚiT uzyskał kilkumilionowe dofinansowanie przeznaczone na przebudowę, zmodernizowanie i doposażenie specjalistycznych pracowni, m. in. pracownia nauk o materiałach, pracownia elektroniczna, pracownia ekotechnologii i odnawialnych źródeł energii, specjalistyczna pracownia komputerowa. Dzięki systematycznemu wzbogacaniu infrastruktury i bazy dydaktycznej Instytutu studenci posiadają dostęp do nowoczesnej aparatury. Wychodząc naprzeciw potrzebom rozwoju kierunku o nowe ścieżki kształcenia, planuje się rozszerzenie specjalistycznej pracowni komputerowej o zestawy Raspberry pi.

Jednorazowa pojemność sal dydaktycznych i pracowni specjalistycznych pozwala na realizację procesu dydaktycznego w INŚiT dla łącznie: 138 osób w salach wykładowych, 69 osób w laboratoriach komputerowych, 24 osób w specjalistycznych salach/pracowniach laboratoryjnych oraz dla 164 osób w pozostałych salach, w tym salach ćwiczeniowych i seminaryjnych. W razie potrzeby istnieje możliwość wykorzystania pracowni komputerowych, których dysponentami są inne instytuty. W roku akademickim 2020/21, z uwagi na konieczność zachowania reżimu sanitarnego, pojemność laboratoriów, w których odbywają się zajęcia stacjonarne (zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne) była pomniejszona proporcjonalnie do wyjściowej liczby stanowisk w danej pracowni, co jednak nie zakłóca procesu dydaktycznego. Podjazd przed budynkiem, krzeselka schodowe i przystosowana toaleta umożliwiają korzystanie z zasobów Instytutu osobom z niepełnosprawnościami ruchowymi.

Studenci kierunku Informatyka w trakcie studiów korzystają także z infrastruktury ogólnouczelnianej takiej, jak sale dydaktyczne Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Biblioteki Uczelnianej oraz auli wykładowych w budynku przy ulicy Bohaterów Westerplatte i gen. Kozińskiego.

Instytut zapewnia studentom licencje studenckie na korzystanie z oprogramowania komercyjnego wykorzystywanego na zajęciach (np. Statistica, LabView) lub umożliwia korzystanie z pracowni instytutowych, gdy nie ma możliwości uzyskania licencji (np. Mathcad).

Program studiów na kierunku Informatyka jest przygotowany do kształcenia stacjonarnego, jednak w związku z sytuacją epidemiczną i zgodnie z zaleceniami Ministra Edukacji i Nauki oraz wynikającym z niego Zarządzeniem Nr R.021.16.21 Rektora z dnia 27.01.2021 w sprawie organizacji kształcenia w Akademii Pomorskiej w Słupsku w okresie zagrożenia zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2 w semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021 (Załącznik 2.6) znaczna część zajęć jest realizowana z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Nauczyciele i studenci mogą korzystać z następujących narzędzi: platformy e-learningowe Moodle, Google Meet, Zoom, MS Teams i Google Classroom. Ponadto Sekcja Wsparcia Pracowni i Laboratoriów przygotowała miejsca ze stanowiskami komputerowymi do samodzielnej pracy studentów w Bibliotece Uczelnianej i w Pracowni Komputerowej przy ulicy Kozińskiego..

Do dyspozycji zarówno pracowników jak i studentów Akademii Pomorskiej w Słupsku pozostają również zasoby Biblioteki Uczelnianej, która jest trzecią co do wielkości biblioteką naukową w województwie pomorskim. Zbiory Biblioteki Uczelnianej liczą ok. 400 tys. jednostek inwentarzowych, w tym: ok. 350 tys. wydawnictw zwartych (książek), ok. 50 tys. jednostek inwentarzowych czasopism (3 tys. tytułów czasopism, ok. 200 w prenumeracie bieżącej), ok. 17 tys. zbiorów specjalnych. Są to publikacje z zakresu wszystkich dyscyplin naukowych, w tym również nauki techniczne (Załącznik 5).

Studenci i pracownicy Akademii Pomorskiej oprócz zasobów Biblioteki Uczelnianej mogą również korzystać z bibliotek naukowych Trójmiasta w oparciu o Porozumienie Zespołu Bibliotek Naukowych Województwa Pomorskiego, posiadają także dostęp do wielu tysięcy czasopism elektronicznych np. poprzez Wirtualną Bibliotekę Nauki oraz kilkuset książek elektronicznych poprzez bazę IBUK. Dostęp do baz jest możliwy z całego kampusu Uczelni, a w przypadku niektórych baz np. EBSCO i IBUK również z komputerów domowych.

Oceny stanu zasobów bibliotecznych, w kontekście możliwości uzyskania przez studentów zakładanych efektów uczenia się dla danego przedmiotu, dokonuje nauczyciel akademicki realizujący przedmiot, odnosząc go do literatury podstawowej i uzupełniającej wyszczególnionej w sylabusie na dany rok akademicki. W przypadku konieczności zmiany pozycji literatury lub uzupełnienia stanu o nową pozycję nauczyciel akademicki stosowną informację przekazuje do sekretariatu INŚiT. Zastępca dyrektora ds. dydaktycznych, na podstawie analizy zgłoszonych przez nauczycieli potrzeb oraz biorąc pod uwagę wyniki ankiet

studenckich składa do Biblioteki Uczelnianej listę z pozycjami literatury do uzupełnienia. Zakupy sukcesywnie realizowane są przez Bibliotekę.

Corocznie we wrześniu wyznaczona przez Dyrektora Instytutu komisja (uwzględniając zgłoszenia pracowników i studentów) dokonuje przeglądu infrastruktury dydaktycznej, bibliotecznej i naukowej, wyposażenia pomieszczeń, oprogramowania. Wyniki przeglądu są przedstawiane władzom uczelni i wykorzystywane do doskonalenia i rozwoju infrastruktury.

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

Akademia Pomorska w Słupsku, jak większość współczesnych ośrodków akademickich, obok realizowania swoich wiodących funkcji: dydaktycznej i naukowo - badawczej ma kluczowy wpływ na rozwój i jakość współpracy z otoczeniem gospodarczo - ekonomicznym i społecznością regionu. W świetle Ustawy 2.0 to zadanie definiuje się jako tzw. trzecią misję uczelni.

Akademia Pomorska w Słupsku prowadzi szeroko rozumianą współpracę z otoczeniem gospodarczym i naukowym regionu słupskiego. Przykładem takiego działania jest stworzenie Rady Uczelni, Słupskiego Ośrodka Akademickiego, Rady Ekspertów i Rady Inwestycyjnej. Szczególną rolę należy przypisać powołanej w odpowiedzi na potrzebę kierowaną przez partnerów ze środowiska społeczno-gospodarczego, Radzie Ekspertów. Jest ona ciałem doradczym, a do jej głównych zadań należy intensyfikacja transferu wiedzy do gospodarki, a tym samym realizowanie działań zgodnych z Misją Uczelni, która wyraża się między innymi wysoką współodpowiedzialnością za tworzenie społeczeństwa opartego na wiedzy oraz utrzymania pozytywnych relacji z podmiotami gospodarczymi z subregionu słupskiego. W skład Rady wchodzi najlepszy specjaliści z różnych dziedzin nauki, m.in. nauk ścisłych, medycznych i przyrodniczych. Znaczące doświadczenie praktyczne ekspertów w zakresie doradztwa, aktywności opiniotwórczej, konsultingu oraz projektów naukowych jest wykorzystane jako element zacieśniania relacji pomiędzy sektorem gospodarczym a szkolnictwem wyższym. Kolejnym przykładem jest Rada Inwestycyjna zrzeszająca przedstawicieli jednostek naukowych, środowisk gospodarczych i funduszy inwestycyjnych. Przy Akademii Pomorskiej w Słupsku działa również Rada Gospodarcza, której zadaniem jest wspieranie i wypracowywanie narzędzi oraz projektów, które wpływałyby na rozwój Uczelni, ze szczególnym uwzględnieniem lokalnych i regionalnych potrzeb gospodarczych. W skład Rady Ekspertów wchodzi przedstawiciele instytucji ochrony zdrowia, spółek miejskich, jednostek organizacyjnych sektora publicznego oraz instytucji ubezpieczeń społecznych.

W ramach Biura ds. Nauki powstało Akademickie Centrum Komerccjalizacji Badań. Jest to jednostka zajmująca się szeroko pojętą komercjalizacją, transferem wiedzy do społeczeństwa i nawiązywaniem współpracy z przedsiębiorstwami, firmami i instytucjami lokalnymi. W związku z powyższym, Akademia Pomorska w Słupsku, jako ważny ośrodek naukowo-badawczy z naszego regionu, stała się również partnerem biznesowym. Jej osiągnięcia, a w szczególności potencjał i doświadczenie pracowników, łączą działalność naukową z działalnością praktyczną, co jest niezbędne w budowaniu efektywnej gospodarki regionu. Taka

strategia sprzyja budowaniu kapitału społecznego uczelni, intensyfikuje udział interesariuszy zewnętrznych, którzy zyskują rzetelną wiedzę na temat prowadzonej działalności oraz wsparcie merytoryczne do wykorzystania w bieżącej lub inwestycyjnej działalności. Kolejnym przykładem współpracy jest realizacja w partnerstwie ze Słupską Izbą Przemysłowo-Handlową na Region Słupski oraz Pomorską Agencją Rozwoju Regionalnego S.A. projektu: Rozwój systemu kształcenia o profilu praktycznym w ramach Słupskiego Ośrodka Akademickiego (SOA). Głównym celem projektu jest dostosowanie oferty edukacyjnej AP do wymogów praktycznego kształcenia na potrzeby gospodarki i subregionalnego rynku pracy. Do celów strategicznych projektu należą m.in. podniesienie praktycznych kwalifikacji zawodowych kadry dydaktycznej we współpracy z przedsiębiorcami oraz zwiększenie efektywności współpracy uczelni z przedsiębiorcami poprzez ich zaangażowanie w modyfikację programów kształcenia oraz bezpośrednio w proces dydaktyczny.

Akademia Pomorska w Słupsku prowadzi szeroką współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym subregionu słupskiego. Uczestniczy w wielu projektach mających na celu wzmocnienie powiązań sfery badawczo-rozwojowej z gospodarką, głównie na terenie Pomorza Środkowego. Corocznie bierze udział w takich przedsięwzięciach jak: targi edukacyjne (Powiatowe Targi Edukacyjne „Akademos”, „Nauka – Praca – Kariera”, „Akademia” w Gdańsku, targi edukacyjne w ramach Międzynarodowych Targów Poznańskich, EDU DAY), Akademickie Spotkania z Przedsiębiorczością, Targi Pracy „Edukacja i Praca – Spotkanie Aktywnych”. Akademia Pomorska utrzymuje także stałą współpracę z Urzędem Marszałkowskim i Urzędem Wojewódzkim.

Instytut Nauk Ścisłych i Technicznych ściśle współpracuje z otoczeniem społeczno-instytucjonalnym związanym bezpośrednio z funkcjonowaniem kierunku Informatyka oraz pozostałymi kierunkami prowadzonymi w jednostce. Współpraca z podmiotami zewnętrznymi oparta jest na sformalizowanych umowach o partnerstwie (<https://www.apsl.edu.pl/Wspolpraca/Wspolpraca-z-gospodarka/Nasi-partnerzy>), instytutowych umowach o współpracy (Załącznik 6.1.) oraz na mniej sformalizowanych formach, takich jak staże podnoszące kwalifikacje zawodowe pracowników, czy udział profesorów z zagranicy w procesie dydaktycznym. Instytut organizuje i współorganizuje wiele imprez o charakterze popularno-naukowym dla lokalnych szkół (np. Liga Matematyczna im. Zdzisława Matuskiego prowadzona od dwudziestu lat, w której bierze udział corocznie ponad 1000 uczniów szkół wszystkich szczebli, Quadrathlon informatyczny dla uczniów szkół ponadpodstawowych). Szeroka i ciągle aktualizowana współpraca z otoczeniem gwarantuje możliwość oceny realizacji i doskonalenia programu studiów na kierunku Informatyka.

Program kierunku Informatyka został stworzony w 2017 roku przy ścisłej współpracy z firmami informatycznymi: Kaliop Poland Sp. z o.o., Macrologic S.A. oraz OptiNav Sp. z o.o., które na

bieżąco biorą udział w procesie dydaktycznym, nadzorze merytorycznym i modyfikacji programu.

Interesariusze zewnętrzni mają możliwość zgłaszania potrzeby modyfikacji w programie studiów podczas spotkań z pracownikami Instytutu. Uwagi zgłoszone przez interesariuszy w ankietach są analizowane przez Instytutową Komisję ds. Jakości Kształcenia podczas corocznej aktualizacji programów. Wynikiem tych analiz jest coroczna modyfikacja programu studiów na kierunku Informatyka. W międzyczasie Instytut nawiązał ścisłą współpracę z kolejną firmą: GlobalLogic Poland Sp. z o.o. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz jej wpływ na konstruowanie, realizację i doskonalenie programu studiów realizowana jest także poprzez praktyki studenckie, które odbywają się w instytucjach związanych z celami i koncepcją kształcenia na kierunku Informatyka. Większość pierwszych absolwentów kierunku Informatyka znalazła zatrudnienie we współpracujących z Instytutem firmach, często przed ukończeniem studiów. Zarówno hospitacje praktyk jak i analiza dzienników praktyk są źródłem informacji zwrotnej o stopniu realizacji programu studiów i osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się.

Studenci poprzez ankietyzację oraz udział w posiedzeniach IK ds. JK, nauczyciele akademicy, będący jednocześnie czynni w zawodzie informatyka mają możliwość wnioskowania o zmiany w programie tak, aby treści zajęć były spójne w postępie IT.

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

Instytut Nauk Ścisłych i Technicznych (INŚiT) podejmuje działania w celu umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Umiędzynarodowienie odgrywa ważną rolę w procesie kształcenia oraz rozwoju kierunku i przyjmuje ono różnorodne formy.

W programie studiów na kierunku Informatyka przewidziano zajęcia z języka obcego do wyboru spośród oferty Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych. Zajęcia z języka obcego studenci realizują od I do IV semestru. Zajęciom z języka obcego przypisano w harmonogramie studiów 12 pkt. ECTS (120 godzin kontaktowych).

Kolejnym aspektem promującym umiędzynarodowienie procesu kształcenia jest mobilność krótkoterminowa studentów w ramach umów dwustronnych. W ramach tego programu studenci zagraniczni zgodnie ze swoimi zainteresowaniami oraz specyfiką studiowanego kierunku wybierają zajęcia dostępne w ofercie edukacyjnej INŚiT. Studenci biorący udział w programie uczęszczają przez jeden semestr na wybrane zajęcia wspólnie ze studentami z Polski. Dodatkowo, aby wzmocnić ich kompetencje językowe uczestniczą oni w zajęciach z języka polskiego. Uczelnia w ramach tego programu ma podpisane porozumienia z uczelniami wyższymi na Ukrainie, Białorusi i Kazachstanie. W programie tym wzięło udział 55 studentów w roku akademickim 2017/2018, 27 studentów w roku akademickim 2018/2019, 11 studentów w roku akademickim 2019/2020 i 6 studentów w semestrze zimowym w roku akademickim 2020/2021. Na kierunku Informatyka studiuje w zwykłym trybie również cudzoziemcy.

Umiędzynarodowieniu procesu kształcenia sprzyja również udział w procesie kształcenia profesorów z zagranicy, którzy zajęcia ze studentami prowadzą w języku polskim oraz angielskim. INŚiT gościł dwóch profesorów z zagranicy, którzy prowadzili zajęcia ze studentami kierunku Informatyka. Zaproszeni wykładowcy są specjalistami w swoich dziedzinach, a prowadzenie przez nich część zajęć wzmacnia wiedzę i kompetencje językowe studentów.

Na kierunku studiów Informatyka uruchomiono w roku akademickim 2017/2018 program „podwójny dyplom”. W ramach tego programu studenci uczelni partnerskich semestry I, III i VI realizują w uczelniach macierzystych, natomiast semestry II, IV, V i VII w Akademii Pomorskiej w Słupsku. Studenci przygotowują pracę dyplomową pod kierunkiem promotora, a po jej obronie zdobywają tytuł inżyniera na Akademii Pomorskiej w Słupsku.

Pracownicy Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych nieustannie podnoszą swoje kompetencje językowe. Od roku akademickiego 2019/2020 część z nich bierze udział w projekcie „Aktywna Akademia 5+” w ramach którego uczestniczą oni w zajęciach języka angielskiego (Załącznik 4.1.). Podnoszenie kompetencji językowych kadry dydaktycznej realizowane jest również poprzez udział pracowników w międzynarodowych konferencjach naukowych.

W Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych realizowany jest okresowy proces monitorowania stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Ocenę ilościową i jakościową mobilności studentów oraz wykładowców sprawozdaje się w rocznym sprawozdaniu z prac Instytutowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

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

Wsparcie studentów kierunku Informatyka w procesie uczenia się przybiera różne formy, w zależności od indywidualnych potrzeb. Uwzględnia w szczególności zróżnicowane formy merytorycznego, materialnego i organizacyjnego wsparcia studentów.

Studentom zapewnia się stałą i systematyczną opiekę na wszystkich latach studiów poprzez opiekuna roku (Regulamin obowiązków opiekuna roku, Załącznik nr 8.1.) Na pierwszych zajęciach każdego przedmiotu studenci są informowani o zakresie treści nauczania wymaganych w sylabusie oraz sposobie i formie ich zaliczenia. Wsparcie jest realizowane m.in. poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich w ramach konsultacji. Każdy z nauczycieli akademicki zobowiązany jest do odbywania regularnych konsultacji, w wymiarze co najmniej 2 godzin dydaktycznych tygodniowo. Termin oraz miejsce konsultacji zamieszczane są na stronie internetowej Instytutu. Ze wszystkimi nauczycielami studenci mogą kontaktować się również za pośrednictwem poczty elektronicznej w sposób ciągły. W czasie ograniczeń związanych z COVID - 19 konsultacje były realizowane zdalnie, na stronie Instytutu dostępne były linki do połączeń online. Opiekę nad studentami w procesie realizacji praktyk sprawuje opiekun praktyk. Zakres obowiązków opiekuna praktyk określa Załącznik 1 do Uchwały NR R.0004.13.14 (Załącznik 8.2).

Studiujący mają zapewniony dostęp do wszelkich form **pomocy materialnej**. Wsparcie socjalne jest zapewniane przez *Sekcję ds. Pomocy Socjalnej w Biurze ds. Studentów*. Zasady przyznawania, kryteria i formy świadczeń dla studentów określa Regulamin świadczeń dla studentów i doktorantów AP wprowadzony Zarządzeniem nr R.021.112.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku (Załącznik 8.3, Załącznik 8.3a). Zgodnie z Regulaminem student może ubiegać się o: stypendium socjalne; stypendium dla osób niepełnosprawnych; stypendium rektora; zapomogę; stypendium finansowane przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz stypendium za wyniki w nauce lub w sporcie finansowane przez osobę fizyczną lub osobę prawną niebędącą osobą państwową ani samorządową osobą prawną. Przyznanie świadczenia następuje w drodze decyzji administracyjnej. W szczególnie uzasadnionych przypadkach o stypendium socjalne może ubiegać się cudzoziemiec, studiujący w AP. W roku 2020, z powodu kryzysu związanego z wirusem COVID-19 Sekcja ds. Pomocy Socjalnej przyznała 79 dodatkowych zapomóg. Studenci mogą ubiegać się również o przyznanie miejsca w domach Studenta. Odpłatność za korzystanie z miejsc w Domach Studenta określa Zarządzenie nr R.021.98.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku (Załącznik 8.4.). W związku z wprowadzeniem zasad mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa studentów

zakwaterowanych w DS - ach wprowadzony został nowym Zarządzeniem nr R.021.113.20 (Załącznik 8.5.) aneks do Zarządzenia R.021.98.20. Wszelkie informacje na temat pomocy socjalnej są dostępne dla studentów na stronie internetowej <https://www.apsl.edu.pl/Studenci/pomoc-socialna>, przekazanie studentom informacji o systemie pomocy materialnej należy również do obowiązków opiekuna roku.

Uczelnia wychodząc naprzeciw potrzebom społeczności studenckiej zainicjowała program „Zniżak” i wprowadzała Studencką Kartę Rabatów Studentów i Doktorantów Akademii Pomorskiej w Słupsku. Partnerami projektu Karty są słupskie firmy usługowe, kulturalne, gastronomiczne, rozrywkowe, sportowe i edukacyjne, które deklarują uczestnictwo w projekcie na zasadach określonych w porozumieniach. Karta uprawnia jej posiadacza do uzyskania zniżek i rabatów oraz skorzystania z ofert specjalnych oferowanych przez Partnerów.

W latach 2017-2021 studentom kierunku Informatyka przyznano następujące świadczenia: stypendium socjalne – 3, stypendium socjalne zwiększone - 7, stypendium dla osób niepełnosprawnych - 7, stypendium rektora - 6.

Instytut wspiera w szerokim zakresie studentów wybitnych. Na ich wniosek i po akceptacji Rady Instytutu dostają opiekunów naukowych i mogą wnioskować o modyfikację programu studiów dostosowaną do ich specjalistycznych zainteresowań. Dotychczas na ocenianym kierunku dwoje studentów skorzystało z tej możliwości.

Uczelnia podejmuje działania mające na celu stworzenie warunków sprzyjających **wyrównywaniu szans osób z niepełnosprawnością**. Studenci z niepełnosprawnościami mogą korzystać ze wsparcia *Biura ds. Osób z Niepełnosprawnościami*, (powołany Pełnomocnik ds. osób z niepełnosprawnościami), który zgodnie z Regulaminem (Załącznik 8.6.) oferuje w zależności od potrzeb indywidualne bezpłatne konsultacje psychologiczne, wsparcie doradcy edukacyjnego, doradcy zawodowego, wsparcie asystenta dydaktycznego dla studentów z niepełnosprawnościami. Strony i podstrony zostały opracowane zgodnie ze standardami WCAG. W Bibliotece Uczelnianej utworzone jest stanowisko dla osób z niepełnosprawnościami. Ponadto studenci z niepełnosprawnością mogą ubiegać się zarówno o dostosowanie organizacji i właściwej realizacji procesu dydaktycznego, w tym warunków odbywania studiów, do rodzaju i stopnia niepełnosprawności (Regulamin studiów, § 10) jak i korzystać z Indywidualnej Organizacji Studiów (IOS) (Regulamin studiów, § 25 i § 64).

Budynki przy ul. Arciszewskiego, w których odbywają się zajęcia na kierunku Informatyka są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami poprzez odpowiednie wyposażenie toalet, podjazdów dla wózków inwalidzkich, krzesłek dla osób z niepełnosprawnością

ruchową, umożliwiającą wjazd na wyższe kondygnacje. W wybranych salach zainstalowane są pętle induktofoniczne. Do osób z niepełnosprawnościami przystosowane są również budynki (winda zewnętrzna) oraz pokoje w Osiedlu Akademickim Akademii Pomorskiej w Słupsku.

Uczelnia czyni ciągłe starania, by w jak największym stopniu ułatwić swoim studentom z niepełnosprawnością edukację na poziomie wyższym, stara się dostosowywać budynki do potrzeb osób z niepełnosprawnością, aby proces kształcenia przebiegał w sposób właściwy. Z tego też powodu w grudniu 2019 r. Akademia Pomorska w Słupsku podpisała umowę o dofinansowanie Projektu „Dostępna Akademia Pomorska” w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Głównym celem projektu jest wsparcie zmian organizacyjnych, podniesienie świadomości i kompetencji kadry z zakresu niepełnosprawności poprzez realizację działań, mających na celu zapewnienie przez Uczelnię dostępności komunikacyjnej, administrowanie stron internetowych, narzędzi informatycznych, procedur w kształceniu na poziomie wyższym, wprowadzenie do programów kształcenia modyfikacji zapewniających ich dostępność dla studentów z niepełnosprawnościami oraz działań z zakresu dostępności architektonicznych.

Na kierunku Informatyka w roku akademickim 2020/21 studiuje 4 osoby z niepełnosprawnościami, 2 w stopniu lekkim oraz 2 w stopniu znacznym.

Uczelnia zapewnia wsparcie w procesie uczenia się studentom, którzy mają różne potrzeby i nieprzewidziane sytuacje poprzez możliwość indywidualnej organizacji studiów (Regulamin studiów, §25 i §64). Student może uzyskać zgodę na realizację studiów według indywidualnej organizacji studiów, jeżeli spełnia jedno z poniższych kryteriów: 1) jest szczególnie uzdolniony i wyróżnia się w nauce; 2) wychowuje dzieci lub – w przypadku studentki – jest w ciąży; 3) posiada orzeczenie o niepełnosprawności lub jest przewlekle chory; 4) odbywa część studiów w innej uczelni; 5) został wybrany do kolegiального organu uczelni; 6) studiuje na więcej niż jednym kierunku studiów; 7) został przyjęty na studia w trybie potwierdzenia efektów uczenia się; 8) reprezentuje uczelnię, region w różnych dziedzinach życia społecznego, kulturalnego, sportowego itp.; 9) z powodu szczególnej sytuacji nie może realizować studiów zgodnie z rozkładem zajęć.

Studenci mogą uczestniczyć w spotkaniach z zaproszonymi ekspertami np. spotkaniach organizowanych przez firmę GlobalLogic, oraz uczestniczyć w zajęciach prowadzonych przez profesorów z zagranicy. W ramach wspierania wejścia studentów na rynek pracy zadbano o odpowiedni dobór miejsc praktyk. Poza tym Instytut współpracuje z interesariuszami zewnętrznymi - przedstawicielami firm, którzy prowadzą dla studentów zajęcia oraz biorą

udział w ustalaniu i weryfikacji efektów uczenia się na kierunku Informatyka. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne są prowadzone przez specjalistów z doświadczeniem zawodowym, co zapewnia odpowiednie przygotowanie studentów do prowadzenia działalności zawodowej, wsparcie studentów w zdobywaniu wiedzy i umiejętności praktycznych zgodnych z aktualnie panującymi trendami w branży IT.

Dla **obcokrajowców** Uczelnia w 2020 roku przygotowała **bezpłatne intensywne kursy języka polskiego**. Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych przygotowało kurs, którego głównym celem była poprawa komunikacji w języku polskim w sytuacjach dnia codziennego. Również realizowane były bezpłatne wakacyjne kursy, skierowane dla przyszłych i obecnych studentów (poziom podstawowy i średniozaawansowany).

Wsparcie w zakresie **rozwijania pasji sportowych i turystycznych** zapewnia Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, poprzez organizację różnego rodzaju wydarzeń sportowych dedykowanych zarówno społeczności akademickiej jak i mieszkańcom regionu. Należy wśród nich wymienić turnieje badmintonu dla kobiet i mężczyzn, imprezę „Z kijkami ze SWFiS po Słowińskim Parku Narodowym”, impreza rowerowa na trasie Słupsk – Nadleśnictwo Leśny Dwór (we współpracy z PTTK oddział regionalny Słupsk), spływy kajakowe rzekami Przymorza, Turniej w mini futsalu o Puchar Prorektora ds. Studentów dr hab., Danuty Gierczyńskiej, prof. AP czy też Otwarte Mistrzostwa Akademii Pomorskiej w tenisie stołowym o puchar Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku dr hab. inż. Zbigniewa Osadowskiego, prof. AP. Studenci z niepełnosprawnościami oraz chorobami przewlekłymi mają możliwość wyboru zajęć z wychowania fizycznego dostosowanych do swoich możliwości, w ramach grup wf dla studentów z ograniczeniami zdrowotnymi.

Wsparcie w zakresie **rozwoju zawodowego** zapewnia Akademickie Biuro Karier (ABK), które organizuje między innymi coroczne Akademickie Spotkania z Przedsiębiorczością, we współpracy z lokalnymi partnerami (np. PUP w Słupsku). ABK wraz z partnerami organizuje liczne szkolenia i warsztaty, których głównym celem jest ciągłe podnoszenie kwalifikacji zawodowych oraz kompetencji zawodowych. Świadczy wsparcie w formie poradnictwa grupowego ukierunkowanego na potrzeby pracodawców i pracowników (np. Asertywność, Praca z trudnym klientem, Komunikacja, Kreatywność, Wypalenie zawodowe, Poczucie własnej wartości, Zarządzanie stresem z elementami inteligencji emocjonalnej, Motywacja – skąd ją czerpać? Zmiana nawyków). Studenci mogą korzystać ze wsparcia w formie poradnictwa dotyczącego promowania i inicjowania przedsiębiorczości (np. Zakładanie firmy krok po kroku, Osobowość przedsiębiorcy – sprawdź czy ją posiadasz, Personal branding – zbuduj swoją markę, Jak to robią inni? – zainspiruj się i zostań swoim szefem, Zmotywowany szef – najlepszy szef, Komunikacja w marketingu, Zarządzanie relacjami z klientem, Nowa szansa – własny biznes, Savoir vivre w biznesie, Zarządzanie czasem w firmie, Zarządzanie

stresem) oraz specyficznych potrzeb klientów (m.in. „Twoja wizytówka zawodowa”, „Gotowość do zmian – przełam swoje bariery”, „Wyznaczaj, planuj, działaj – skuteczne osiągnięcie celów”, „Networking – zbuduj pozytywne relacje i swój sukces zawodowy”, „Nowa praca – nowe wyzwania”, „Ja – teraz i w przyszłości – budowanie swojej ścieżki kariery”, „Mój wizerunek online”, „Odkryj ocean możliwości” – trening kreatywności, „Chcieć i móc” – rozwój motywacji, „Mosty zamiast murów” Komunikuj się swobodnie, „Obudź w sobie swój potencjał” – trening twórczości, „W Tobie jest moc” - budowanie poczucia własnej wartości, „Wyraź siebie – trening asertywności”, „Czas to pieniądź – nauka skutecznego zarządzania czasem”, „Stresuj się dobrze – trening zarządzania stresem”, „Mapa marzeń, mapa celów”). W roku 2020 zorganizowane zostały wspólnie ze Słupską Izbą Przemysłowo-Handlową na Region Słupski bezpłatne webinaria dla wszystkich zainteresowanych. Były to spotkania: „Biznes plan, na początek!”, „OK. Boomer, powiedziały płatek śniegu! Różne pokolenia na rynku pracy”, „Dlaczego tak wielu ludzi zakłada firmę i ponosi porażkę?”, „Mentalność etatowa, a mentalność przedsiębiorcy”.

AP w Słupsku korzysta również z wyników badania ministerstwa ELA - Ogólnopolski System Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (www.absolwenci.nauka.gov.pl) oraz z opracowań Barometr zawodów (www.barometrzwodow.pl). Monitorowanie karier absolwentów w Akademii Pomorskiej w Słupsku reguluje Uchwała nr R.000.5.18 z dnia 24 stycznia 2018 r. w sprawie wprowadzenia zmian do uchwały nr R.000.4.16 z dn. 27.01.2016 r. w sprawie wprowadzenia Procedury Badania Losów Zawodowych Absolwentów (Załącznik 8.7).

Absolwenci mają możliwości kontynuacji kształcenia w ramach studiów podyplomowych oraz na studiach drugiego i trzeciego stopnia. Dużym wsparciem dla studentów będących w trudnej lub indywidualnej sytuacji, jest możliwość kontynuowania studiów w ramach indywidualnego toku kształcenia. Ta forma pomocy jest szczególnie ważna dla studentek będących w ciąży, na urloпах macierzyńskich i wychowawczych.

Opiekę administracyjną nad studentami zapewniają pracownicy Biura Obsługi Studenta i Doktoranta (BOSiD). Biuro dostosowane jest również dla osób z niepełnosprawnościami. Studenci mogą także liczyć na pomoc pracownika administracyjnego zatrudnionego w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych, który w sposób ciągły podnosi swoje kwalifikacje (przykładowe certyfikaty: Komunikacja w Internecie z uwzględnieniem bezpieczeństwa i ochrony danych, Praca z pakietem MS Office, Zarządzanie projektami, Vademecum administracyjnej obsługi studiów, Dokumentacja przebiegu studiów oraz opłaty za studia i umowy zawierane ze studentami, Kurs obsługi JHMS - ROZA I PENSUM). Pracownik administracyjny oprócz swoich podstawowych zadań, dba również o terminowe powiadamianie studentów o ewentualnych zmianach w tygodniowym planie zajęć.

Dodatkowo, uwzględnia się przy układaniu planów potrzeby studentów dojeżdżających i pracujących.

Wszyscy studenci i doktoranci Akademii Pomorskiej mają możliwość skorzystania z darmowej **opieki psychologicznej**. Konsultacje indywidualne prowadzone są przez dwóch wysoko wykwalifikowanych psychologów (<https://www.apsl.edu.pl/Studenci/biuro-ds.-osob-z-niepelnosprawnosciami2/aktualnosci-biura/konsultacje-psychologiczne>).

Akademia Pomorska w Słupsku oferuje również zarówno studentom jak i nauczycielom akademickim możliwość wymiany doświadczeń w ramach tak zwanej wymiany semestralnej (umowy bilateralne) czy działającego **programu ERASMUS+**. Otrzymują wsparcie ze strony koordynatora administracyjnego na wszystkich etapach związanych z planowaniem oraz organizacją mobilności, tj. ukierunkowanie w znalezieniu uczelni goszczącej, a następnie pomoc w całym procesie aplikacyjnym po zakwalifikowaniu się na wyjazd. Uzyskują również wsparcie merytoryczne podczas przygotowywania planu studiów (Learning Agreement). Studenci otrzymują dofinansowanie na realizację mobilności, obowiązujące w danej edycji programu.

Publiczny dostęp do informacji o procesie kształcenia, procedurach obowiązujących w toku studiów i warunkach rekrutacji odbywa się za pomocą strony internetowej <https://www.apsl.edu.pl/>. Ponadto każdy student posiada indywidualne konto w „Wirtualnym Dziekanacie” gdzie po zalogowaniu dostępne są informacje o harmonogramie studiów, sylabusy dla poszczególnych przedmiotów czy materiały do zajęć. System ten jest ciągle modernizowany w ramach projektu „Zintegrowane Programy Uczelni”. Szczegółowe informacje o kierunku zamieszczone są na stronie internetowej Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych <https://sitech.apsl.edu.pl/instytut-nauk-scislych-i-technicznych/aktualnosci>. Studenci mają również możliwość kontaktu z każdym z nauczycieli za pomocą poczty mailowej. W ten sposób (na indywidualne adresy mailowe studentów) rozsyłane są informacje czy dokumenty od opiekunów lat.

W Akademii Pomorskiej funkcjonuje system motywowania studentów **do osiągnięcia jak najlepszych wyników** w nauce oraz działalności naukowej oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych. Mówi o tym Zarządzenie Rektora AP w Słupsku nr R.021.112.20 z dnia 2 września 2020 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu świadczeń dla studentów i doktorantów AP w Słupsku (Załącznik 8.3). Akademia Pomorska w Słupsku wspiera również wybitnych studentów w przygotowywaniu wniosków do Ministerstwa (stypendia, nagrody).

Sposoby rozwiązywania **sytuacji kryzysowych i skarg studentów** są zawarte w Regulaminie Studiów AP w § 4 i § 5. Zgodnie z Regulaminem studiów indywidualne sprawy studentów są załatwiane w drodze decyzji administracyjnych i rozstrzygnięć. Rozstrzygnięcie organ (dyrektor instytutu lub rada instytutu, kierownik samodzielnej katedry, nie wchodzącej w skład instytutu) wydaje niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie trzydziestu dni od dnia wniesienia podania, chyba że przepis szczególny stanowi inaczej. Od decyzji administracyjnych i rozstrzygnięć dotyczących indywidualnych spraw studentów przysługuje odwołanie do Rektora. Od decyzji administracyjnych Rektora wydanych w pierwszej instancji przysługuje wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy. Rozstrzygnięcie Rektora jest ostateczne. Odwołanie składa się za pośrednictwem organu, który wydał zaskarżoną decyzję administracyjną – w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

W INŚiT działają opiekunowie roku. Zadaniem opiekunów jest wspieranie i doradzanie na poziomie roczników, realizowane w formie spotkań indywidualnych, indywidualnych form kontaktu oraz cyklicznych spotkań z grupami studenckimi. Pojawienie się konfliktów pomiędzy studentami lub na linii student – wykładowca obliguje starostę roku do powiadomienia o zaistniałej sytuacji opiekuna roku. Opiekun mediuje w rozwiązaniu problemu, a gdy nie jest to możliwe informuje o zaistniałej sprawie Kierownika Zakładu Informatyki, a ten w razie nierozwiązania problemu Dyrektora Instytutu. W celu rozwiązania problemów Dyrekcja przeprowadza indywidualne rozmowy ze studentami, mediuje pomiędzy stronami sporu, przeprowadza rozmowy z całym rokiem, jeśli jest to wskazane ze względu na przedmiot sporu, a także uczyła pracowników, by zwracali uwagę na określone zachowania lub postawy studentów. Kwestie nierozwiązane mogą być poddane do decyzji Komisji dyscyplinarnej ds. studentów.

Wszyscy studenci, a także pracownicy AP w Słupsku przechodzą obowiązkowe szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, które minimalizuje ryzyko wystąpienia na Uczelni niebezpiecznych dla zdrowia i życia zdarzeń. Opiekunowie roku i opiekunowie praktyk, podejmują działania informacyjne i edukacyjne ws. bezpieczeństwa, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak i pomocy jej ofiarom. W możliwie skutecznym zakresie inicjatywę tę przejmują poszczególni wykładowcy, których studenci darzą swoim zaufaniem. W Akademii Pomorskiej w Słupsku działa Rektorska Komisja ds. Równego Traktowania, regulamin pracy komisji wprowadza Zarządzenie nr R.021.67.21 (Załącznik 8.8). Powołany został Pełnomocnik Rektora ds. Równego Traktowania oraz przyjęta została zarządzeniem nr R.021.27.21 procedura przeciwdziałania dyskryminacji (Załącznik 8.9). Zakres obowiązków Pełnomocnika polega na inicjowaniu, promowaniu działań systemowych na rzecz równego traktowania, wspierania środowiska studenckiego, kadry zarządzającej oraz administracji, zajmowania stanowiska w toczących się postępowaniach, opiniowania

dokumentów, reprezentowani AP w Słupsku na konferencjach i seminariach oraz współpraca z krajowymi i międzynarodowymi organizacjami działającymi na rzecz równego traktowania. Do zakresu obowiązków Komisji należy współpraca z Pełnomocnikiem, wyrażanie opinii w sprawie skarg, inicjonowanie rozwiązań, przygotowywanie procedur i praktyk dotyczących przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy.

We wszystkich obszarach działań dotyczących wsparcia studentów biorą udział **organy Samorządu Studenckiego** (oraz organizacje studenckie, które w zakresie ich statutowej działalności mają prawo do występowania wobec władz Uczelni w sprawach dotyczących studentów. Przedstawiciele studentów uczestniczą w życiu Uczelni, m.in. poprzez stałą obecność na posiedzeniach Senatu, członkostwie w Radzie Uczelni oraz w uczelnianych gremiach działających na rzecz zapewnienia jakości kształcenia. Oprócz bezpośredniego udziału przedstawicieli studentów we wszystkich organach kolegialnych Uczelni, podstawową formą wpływu studentów na jakość realizowanego w Uczelni procesu kształcenia jest system powszechnej ankietyzacji studentów, w tym ocena kompetencji i wsparcia przez pracowników administracyjnych. W czasie prowadzenia zajęć zdalnych została przeprowadzona ankieta zadowolenia studentów i pracowników z kształcenia zdalnego. Władze Uczelni, w porozumieniu z Samorządem Studenckim, podejmują działania mające na celu upowszechnianie wśród studentów wiedzy na temat celowości przeprowadzania ankietyzacji oraz uświadamiania studentom, jak istotne dla jakości prowadzonego kształcenia są jej wyniki. Doskonalenie programów studiów i jego efektów dokonywane jest poprzez uwzględnienie uwag i sugestii z rocznej oceny efektów uczenia się, hospitacje oraz wyniki badań kariery zawodowej absolwentów. Konkluzje z tego rodzaju spotkań i wyniki ankiet podlegają dalszym dyskusjom na poziomie Instytutu, czego efektem mogą być konkretne zmiany w programie studiów. Ponadto wszystkie istotniejsze zmiany w programie studiów są przedstawiane do zaopiniowania Radzie Samorządu Studenckiego.

Sposób, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia procesu kształcenia i studentów jest koordynowane przez System Zarządzania Jakością Kształcenia i Komisję ds. Jakości Kształcenia. Na stronie internetowej są umieszczone wdrażane procedury (<https://www.apsl.edu.pl/ksztalcenie/procedury/procedury>) oraz coroczne raporty ocen (<https://www.apsl.edu.pl/ksztalcenie/ocena-jakosci-ksztalcenia>).

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 8:

Warto wspomnieć, że studenci pierwszego roku Informatyki odbywają wizyty studyjne we współpracujących z Instytutem firmach OptiNav oraz Kaliop.

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

Akademia Pomorska w Słupsku zapewnia kandydatom, studentom, absolwentom i pracownikom stały dostęp do informacji o procesie kształcenia, procedurach obowiązujących w toku studiów i warunkach rekrutacji za pomocą strony internetowej <https://www.apsl.edu.pl/>. W zakładce Jakość Kształcenia publikowane są obowiązujące akty prawne dotyczące warunków prowadzenia studiów oraz zasad zatwierdzania i aktualizowania programów studiów. Znaleźć tam można również informacje dla kandydatów na studia na kierunku Informatyka i oczekiwanych kwalifikacjach kandydatów na studia. Do publicznej informacji podawane są informacje o ocenie jakości kształcenia i bieżącej ocenie nauczycieli akademickich, opiekunów praktyk zawodowych, opiekunów poszczególnych lat oraz oceny pracy administracji. Stronę Uczelni, a także poszczególne zakładki można również przeglądać w opcji „dla osób niedowidzących”. Jest to działanie Uczelni mające na celu skierowanie zawartych na stronie informacji do jak najszerszego grona odbiorców, w tym osób z niepełnosprawnością. Strona Uczelni funkcjonuje w języku polskim, jednak znajduje się na niej zakładka, w której najważniejsze informacje o Uczelni, władzach i kierunkach studiów można znaleźć również w języku angielskim. Zakładka dotycząca rekrutacji zawiera informacje w języku polskim, angielskim, rosyjskim i ukraińskim. Każdy student posiada indywidualne konto w „Wirtualnym Dziekanacie”, gdzie dostępne są po zalogowaniu informacje o harmonogramie studiów, sylabusy dla poszczególnych przedmiotów czy materiały do zajęć. System ten jest ciągle modernizowany w ramach projektu „Zintegrowane Programy Uczelni” w ramach którego wdrażany jest system dziekanatowo – dydaktyczny. System ma za zadanie wyeliminowanie papierowej dokumentacji i wprowadzenie centralnego punktu gromadzenia informacji. System posiada niezbędne moduły i scentralizowaną bazę danych ułatwiającą komunikację ze środowiskiem uczelnianym, wykładowcami i studentami. Szczegółowe informacje o kierunku Informatyka zamieszczone są na stronie internetowej Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych

<https://sitech.apsl.edu.pl/instytut-nauk-scislych-i-technicznych/aktualnosci>. Studenci mogą tam znaleźć informacje o kadrze dydaktycznej, godzinach konsultacji, rozkładach zajęć oraz obowiązujących procedurach i wzorach dokumentów do pobrania. Strona internetowa Instytutu jest na bieżąco aktualizowana. Wszelkie aktualności dotyczące ocenianego kierunku znajdują się również na tablicach informacyjnych oraz są przekazywane studentom przez opiekunów lat. Informacje dotyczące programów studiów a także obowiązujące akty prawne, zarządzenia i regulaminy są również dostępne na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Akademii Pomorskiej w Słupsku pod adresem <http://bip.apsl.edu.pl/>. Jakość publicznego dostępu do informacji o programach studiów, warunkach ich realizacji i osiągniętych

rezultatach w Akademii Pomorskiej w Słupsku jest przedmiotem działań i opisana została w zasadach organizacji i funkcjonowania Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia w Akademii Pomorskiej w Słupsku (Załącznik 9.1).

Zestawienie wszelkich procedur obowiązujących w Uczelni jest dostępne na stronie internetowej <https://www.apsl.edu.pl/ksztalcenie/procedury/procedury>.

Akademia Pomorska ma konto w serwisie YouTube

(<https://www.youtube.com/channel/UC0jpg2x0sHoB75k54lxCRw/featured>) oraz w mediach społecznościowych – Instagram (<https://www.instagram.com/akademiapomorska/>), a także Facebook (<https://www.facebook.com/akademiapomorska/>). Strona Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych <https://www.facebook.com/matematyka.ap> umożliwia promocję działań oraz szybkie i sprawne interakcje z różnymi grupami odbiorców: kandydatów, studentów, absolwentów, pracodawców.

Ocena publicznego dostępu do informacji dokonywana jest systematycznie na podstawie opinii studentów, pracowników i interesariuszy zewnętrznych, przekazywanych indywidualnie zarówno poszczególnym pracownikom, jak i władzom Instytutu. Uwzględnianie zgłaszanych uwag owocuje ciągłym doskonaleniem stron www zarówno w skali całej uczelni, jak i Instytutu.

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

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad ocenianym kierunkiem prowadzony jest zgodnie z Systemem Zarządzania Jakością Kształcenia, którego zasady organizacji i funkcjonowanie zostały wprowadzone Uchwałą nr R.000.63.19 Senatu AP w Słupsku z dnia 30.10.19 r. w sprawie przyjęcia Zasad organizacji i funkcjonowania Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia w AP w Słupsku (Załącznik 9.1). Nadzór merytoryczny z poziomu Uczelni nad ocenianym kierunkiem sprawuje Prorektor ds. Kształcenia. Pełni on również funkcję przewodniczącego Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia. W Uczelni powołany został Pełnomocnik Jakości Kształcenia, którego rolą jest wspieranie Prorektora ds. Kształcenia w zakresie koordynacji przedsięwzięć zapewniających i podnoszących jakość kształcenia, monitorowania procesu kształcenia, opracowywania procedur, a także przygotowania sprawozdań i analiz z badań ankietowych i konsultacji. Jakość kształcenia na Uczelni opiera się na zasadach zatwierdzonych w Polityce Jakości Kształcenia (Załącznik 1.1). W Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych w roku akademickim 2020/2021 powołana została decyzją Dyrektora Instytutu, Instytutowa Komisja ds. Jakości Kształcenia (IKJK) (Załącznik 10.1.). W skład Instytutowej komisji wchodzi także studenci ocenianego kierunku. Zasady i zakres działalności IKJK określa jej Regulamin, który został zatwierdzony decyzją Rady Instytutu (Załącznik 10.2.). INŚiT dokonuje systematycznej oceny skuteczności IKJK oraz jej wpływu na podnoszenie jakości kształcenia poprzez realizację zadań przewidzianych w procedurach i przyjętych w nich harmonogramach. Corocznie w formie sprawozdania wskazuje się obszary i elementy wymagające doskonalenia na ocenianym kierunku oraz formułuje wnioski dotyczące podjętych działań na rzecz zapewnienia i wdrożenia procedur projakościowych (harmonogram działań Załącznik 10.3). Ostatnie zmiany w programie studiów na kierunku Informatyka zostały zatwierdzone Uchwałą Senatu AP w Słupsku nr R.000.92.21 z dnia 30 czerwca 2021 roku (Załącznik 10.4.) Jego aktualna wersja jest dostępna dla kandydatów, studentów i pracowników na stronie BIP oraz stronie internetowej Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych. IKJK dokonuje systematycznej analizy i aktualizacji ocenianego kierunku zgodnie z zasadami przyjętymi na Uczelni. Zatwierdzanie programów studiów odbywa się na zasadzie przyjętej na Uczelni procedury. Wymogi dotyczące konstrukcji programów studiów określone zostały w Zasadach Konstruowania Programów Studiów - Zarządzenie R.021.140.19, (Załącznik 10.5 oraz procedura Załącznik 10.5a). Informacje o konieczności modyfikacji i aktualizacji programu studiów są otrzymywane od pracowników (ankieta WEK), studentów (ankieta absolwentów) oraz konsultacji z interesariuszami zewnętrznymi. Stopień osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się na kierunku Informatyka jest monitorowany i diagnozowany w odniesieniu do wyznaczonych programem studiów form osiągania efektów uczenia się. Ponadto jest weryfikowany i modyfikowany w przypadku niepomyślnej walidacji. Badania przeprowadza

się w oparciu o analizę dokumentacji prac kontrolnych, prac egzaminacyjnych studentów, prezentacji studenckich na zajęciach seminaryjnych, egzaminach dyplomowych i innych materiałów pozwalających ocenić efekty uczenia się. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku określone są przez ramowy system oceny studentów i zatwierdzone decyzją Dyrektora Instytutu Nauk Ścisłych i Technicznych 16 czerwca 2020 roku (Załącznik 1.2). Sposoby osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się w obrębie poszczególnych zajęć określone są w sylabusach zatwierdzonych wraz z planami studiów, adekwatnie do ich ścieżki kształcenia i poziomu studiów. Zasady organizacji kształcenia w okresie zagrożenia zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2 zakładały hybrydowy model zajęć. Zgodnie z tym zajęcia laboratoryjne, projektowe, warsztatowe odbywały się stacjonarnie na Uczelni z zachowaniem reżimu sanitarnego. Zajęcia teoretyczne prowadzone były z wykorzystaniem metod i technik nauczania na odległość (Zarządzenie Nr R.021.16.21, Załącznik 10.6). Aby zapewnić prawidłowy przebieg zajęć prowadzonych online na Uczelni powołana została Uczelniana Komisja ds. Kształcenia Zdalnego w Akademii Pomorskiej w Słupsku. W skład Komisji powołany został przedstawiciel INŚiT. Komisja ma za zadanie koordynację działań podjętych przez AP w Słupsku w zakresie organizacji i funkcjonowania systemu kształcenia zdalnego oraz nadzór nad jakością kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia zdalnego (Zarządzenie Nr R.021.23.21, Załącznik 10.7.).

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 10:

Istotnym dla oceny kierunku Informatyka jest fakt, iż wynikiem intensywnych prac Uczelnianej komisji ds. Jakości Kształcenia prowadzonych w minionym roku akademickim jest pakiet zaktualizowanych i nowych narzędzi do oceny jakości kształcenia jako załącznik do nowej procedury, która została już przygotowana i wdrażanie jej w życie będzie procedowane w zbliżającym się roku akademickim. Przygotowane narzędzia dotyczące ocenianego kierunku to: 1) Ankieta dla studenta rozpoczynające studia w Akademii Pomorskiej w Słupsku; 2) Ankieta dla absolwentów Akademii Pomorskiej w Słupsku; 3) karta ewaluacji przedmiotu oddzielnie dla nauczyciela i dla studenta; 4) Karta oceny hospitacji nauczyciela, zajęć i egzaminów; 5) Ankieta oceny praktyk dla studentów; 6) Ankieta ewaluacji praktyk – ocena pracodawcy; 7) Wniosek wprowadzenia zmian do programu studiów; 8) Arkusz recenzji pracy dyplomowej; 9) Roczny raport z przeglądu programu studiów; 10) Koncepcja kształcenia dla kierunku.

Przyjęto również Zarządzeniem Nr R.021.38.21 Rektora AP w Słupsku z dn. 17.03.2021 jednolity sposób wdrażania procedur w zakresie WSZJK w AP w Słupsku (Załącznik 10.8.).

Procedury w zakresie WSZJK w Akademii Pomorskiej w Słupsku są wprowadzane i wdrażane na dwóch poziomach:

poziom ogólnouczelniany – obowiązujące dla wszystkich jednostek organizacyjnych w Akademii Pomorskiej w Słupsku;

poziom instytutowy – obowiązujące w zakresie odpowiedzialności określonej dla poszczególnych jednostek organizacyjnych AP w Słupsku.

Procedury są zatwierdzane **na poziomie ogólnouczelnianym** – Zarządzeniem Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku; **na poziomie instytutowym** – Zarządzeniem Dyrektora/Kierownika jednostki organizacyjnej AP w Słupsku.

Procedury są przygotowywane i wdrażane według jednolitego schematu. Procedury podlegają rejestracji wg zasad kodowania. Wykaz procedur ogólnouczelnianych oraz ich treść są publikowane na stronie internetowej Akademii Pomorskiej w miejscu poświęconym jakości kształcenia. Wykaz procedur instytutowych oraz ich treść są publikowane na stronie internetowej jednostki organizacyjnej w miejscu poświęconym jakości kształcenia <https://www.apsl.edu.pl/ksztalcenie/procedury/procedury>.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>duże doświadczenie zawodowe i praktyczne kadry dydaktycznej</i> 2. <i>zwiększająca się liczba kandydatów na studia</i> 3. <i>praca w niewielkich liczbowo grupach umożliwiających zindywidualizowane podejście do studenta</i> 	<p>Słabe strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>w związku z niżem demograficznym –mniejsza selekcja kandydatów na studia, a co za tym idzie nabór kandydatów o niższym poziomie przygotowania na studia</i> 2. <i>pojawiająca się bariera językowa w przypadku studentów kierunku informatyka, studiujących w ramach podwójnego dyplomu</i> 3. <i>duże obciążenie części nauczycieli akademickich sprawami organizacyjnymi</i>
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>ściśła współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym</i> 2. <i>zwiększenie umiędzynarodowienia programu studiów (wymiana studencka, profesorowie wizytujący)</i> 3. <i>niższe koszty utrzymania w regionie w porównaniu z dużymi ośrodkami akademickimi</i> 4. <i>wysoka atrakcyjność absolwentów kierunku Informatyka na rynku pracy</i> 	<p>Zagrożenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>niska atrakcyjność Słupska skłaniająca potencjalnych kandydatów do podejmowania studiów w większych aglomeracjach</i> 2. <i>nieprzewidywalność rozwoju sytuacji pandemicznej, związanej z COVID-19, rzutującej na organizację procesu kształcenia</i> 3. <i>biurokratyzacja procedur związanych z organizacją kształcenia, a zbyt wiele obowiązków administracyjnych utrudnia aktywność pracowników w obszarze badań naukowych</i>

(Pieczęć uczelni)

.....
(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....
(podpis Rektora)

....., dnia
(miejsowość)

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku³

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	36	36 (stan na 13.09.2021)	14	12(stan na 13.09.2021)
	II	21	33	-	7
	III	-	23	-	0
	IV	-	17	-	12
II stopnia	I				
	II				
jednolite studia magisterskie	I				
	II				
	III				
	IV				
	V				
	VI				
Razem:		57	104	14	26

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący	Liczba absolwentów w danym roku

³Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

		w danym roku		się w danym roku	
I stopnia	2021	23	12	-	-
	...				
	...				
II stopnia	...				
	...				
	...				
jednolite studia magisterskie	...				
	...				
	...				
Razem:		23	12		

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów ((Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).⁴

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7/210
Łączna liczba godzin zajęć	- ścieżka PAW 5729 (w tym 2129 godzin z nauczycielem)- stacjonarne 5693 (w tym 1247 godz. z nauczycielem) - niestacjonarne - ścieżka PwI 5759 (w tym 2129 godz. z nauczycielem)- stacjonarne

⁴ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

	5723 (w tym 1247 godz. z nauczycielem) - niestacjonarne - ścieżka ADwBI 5749 (w tym 2134 godz. z nauczycielem)- stacjonarne 5698 (w tym 1238 godz. z nauczycielem) - niestacjonarne
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	184
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	136 - ścieżka PAW 136 - ścieżka PwI 126 - ścieżka ADwBI
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	67 - ścieżka PAW 68 - ścieżka PwI 68 - ścieżka ADwBI
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	26
Wymiar praktyk zawodowych	6 miesięcy/740 godzin
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	W planie studiów nie ma zajęć prowadzonych na odległość.

<p>2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość..</p>	<p>W związku z pandemią od marca 2020 wszystkie zajęcia wykładowe, audytoryjne i część zajęć laboratoryjnych prowadzone są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p>
--	---

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne ⁵

Kierunek Informatyka SPS - ścieżka kształcenia Programowanie Aplikacji Webowych

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne (godziny kontaktowe z nauczycielem)	Liczba punktów ECTS
Programowanie I. Podstawy programowania	ćwiczenia laboratoryjne	60/36	4
Algorytmy i struktury danych	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Podstawowy warsztat pracy programisty	konwersatorium	20/12	1
Systemy operacyjne lub Architektura komputerów (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4

⁵ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

Programowanie II. Programowanie obiektowe.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Wstęp do gromadzenia i przetwarzania danych	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	3
Metody programowania	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Wprowadzenie do LabView	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Wprowadzenie do technologii webowych	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Metody numeryczne	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Bazy danych	ćwiczenia laboratoryjne	60/36	4
Środowisko obliczeniowe Mathcad lub Środowisko obliczeniowe Octave (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Programowanie III. Zaawansowane metody programowania.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Programowanie w PHP.	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4
Technologie sieciowe	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Komputery kwantowe i ich algorytmy	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1

Programowanie w języku JavaScript.	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Projektowanie graficznych interfejsów użytkownika	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Języki i paradygmaty programowania.	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Programowanie w języku PHP II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Praktyka zawodowa I.	praktyka zawodowa	180/180	6
Wstęp do nauk technicznych lub Materiałoznawstwo (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Inżynieria oprogramowania I.	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Grafika inżynierska I.	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Wprowadzenie do programowania aplikacji mobilnych	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Programowanie w języku PHP - projekt.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Administracja i zarządzanie serwerami lub Wprowadzenie do mikrokontrolerów (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3

Praktyka zawodowa II.	praktyka zawodowa	180/180	6
Inżynieria oprogramowania II	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Grafika inżynierska	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Sztuczna inteligencja lub Grafika komputerowa i multimedialna (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Podstawy programowania robotów.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Zarządzanie zmianą i systemy kontroli wersji	ćwiczenia audytoryjne	10/6	1
Wprowadzenie do programowania aplikacji mobilnych - projekt	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Projekty inżynierski I.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	6
Seminarium dyplomowe I	seminarium	15/9	2
Praktyka zawodowa III.	praktyka zawodowa	180/180	6
Elektronika praktyczna	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Arkusze kalkulacyjny w zastosowaniach inżynierskich	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Projekt inżynierski II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	8

Seminarium dyplomowe II	seminarium	15/9	3
Praktyka zawodowa IV	praktyka zawodowa	200/200	8
Razem:		1910/1442	136

Kierunek Informatyka SPS - ścieżka kształcenia Programowanie w inżynierii

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Programowanie I. Podstawy programowania	ćwiczenia laboratoryjne	60/36	4
Algorytmy i struktury danych	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Podstawowy warsztat pracy programisty	ćwiczenia laboratoryjne	20/12	1
Systemy operacyjne lub Architektura komputerów (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4
Programowanie II. Programowanie obiektowe.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Wstęp do gromadzenia i przetwarzania danych	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	3
Metody programowania	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2

Wprowadzenie do LabView	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Wprowadzenie do technologii webowych	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Metody numeryczne	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Bazy danych	ćwiczenia laboratoryjne	60/36	4
Środowisko obliczeniowe Mathcad lub Środowisko obliczeniowe Octave (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Programowanie III. Zaawansowane metody programowania.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Wprowadzenie do mikrokontrolerów lub Eksploracja danych (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4
Technologie sieciowe	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Komputery kwantowe i ich algorytmy	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Programowanie IV. Programowanie w języku Java.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Projektowanie graficznych	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3

interfejsów użytkownika.			
Języki i paradygmaty programowania.	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Systemy wbudowane lub Cyfrowe przetwarzanie obrazów (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Praktyka zawodowa I.	praktyka zawodowa	180/180	6
Wstęp do nauk technicznych lub Materiałoznawstwo (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Inżynieria oprogramowania I.	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Grafika inżynierska I.	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Wprowadzenie do programowania aplikacji mobilnych.	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Programowanie w Python'ie	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Metody rozpoznawania obrazów	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4
Praktyka zawodowa II	praktyka zawodowa	180/180	6
Inżynieria oprogramowania II	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2

Grafika inżynierska.	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Sztuczna inteligencja lub Grafika komputerowa i multimedialna (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Podstawy programowania robotów (Arduino).	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Zarządzanie zmianą i systemy kontroli wersji	ćwiczenia audytoryjne	10/6	1
Wprowadzenie do programowania aplikacji mobilnych - projekt	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Projekty inżynierski I	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	6
Seminarium dyplomowe I	seminarium	15/9	2
Praktyka zawodowa III.	praktyka zawodowa	180/180	6
Elektronika praktyczna	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Arkusze kalkulacyjne w zastosowaniach inżynierskich	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Projekt inżynierski II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	8
Seminarium dyplomowe II	seminarium	15/9	3
Praktyka zawodowa IV	praktyka zawodowa	200/200	8

Razem:	1925/1467	136
---------------	-----------	-----

Kierunek Informatyka SPS - ścieżka kształcenia Analiza Danych w Business Intelligence

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Programowanie I. Podstawy programowania	ćwiczenia laboratoryjne	60/36	4
Algorytmy i struktury danych	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Podstawowy warsztat pracy programisty	ćwiczenia laboratoryjne	20/12	1
Systemy operacyjne lub Architektura komputerów (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4
Programowanie II. Programowanie obiektowe	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Wstęp do gromadzenia i przetwarzania danych	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	3
Metody programowania	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Arkusze kalkulacyjne I	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Metody numeryczne	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2

Bazy danych	ćwiczenia laboratoryjne	60/36	4
Środowisko obliczeniowe Mathcad lub Środowisko obliczeniowe Octave (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Arkusze kalkulacyjne II.	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Programowanie w Python'ie I	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Technologie sieciowe	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Komputery kwantowe i ich algorytmy	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Programowanie w Python'ie II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Modelowanie w matematyce finansowej lub Modelowanie matematyczne i symulacje komputerowe w zastosowaniach biznesowych (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Praktyka zawodowa I.	praktyka zawodowa	180/180	6

Wstęp do nauk technicznych lub Materiałoznawstwo (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Inżynieria oprogramowania I	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Grafika inżynierska I	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Tworzenie narzędzi analityki statystycznej	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Zaawansowane metody statystyki matematycznej	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Data Mining i eksploracja danych	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Narzędzia analityki biznesowej	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Hurtownie danych i Big Data w zastosowaniach biznesowych	ćwiczenia audytoryjne	30/18	2
Praktyka zawodowa II.	praktyka zawodowa	180/180	6
Inżynieria oprogramowania II.	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Grafika inżynierska	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Sztuczna inteligencja lub Grafika komputerowa i multimedialna (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2

Podstawy programowania robotów (Arduino)	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Infografika i wizualna prezentacja danych-warsztaty.	ćwiczenia audytoryjne	30/18	3
Projekty inżynierski I	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	5
Seminarium dyplomowe I	seminarium	15/9	2
Praktyka zawodowa III	praktyka zawodowa	180/180	6
Elektronika praktyczna	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Projekt inżynierski II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	8
Seminarium dyplomowe II	seminarium	30/18	4
Praktyka zawodowa IV	praktyka zawodowa	200/200	8
Razem:		1855/1409	126

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela⁶

Kierunek Informatyka SPS - ścieżka kształcenia Programowanie aplikacji webowych

⁶ Należy uwzględnić prace dyplomowe ze wszystkich poziomów i form studiów na ocenianym kierunku z ostatnich dwóch lat poprzedzających rok, w którym przeprowadzana jest ocena. W przypadku, gdy łączna liczba absolwentów z ostatnich dwóch lat przekracza 100 – należy uwzględnić prace dyplomowe ze wszystkich poziomów i form studiów na ocenianym kierunku z ostatniego roku poprzedzającego rok, w którym przeprowadzana jest ocena.

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Podstawowy warsztat pracy programisty	ćwiczenia laboratoryjne	20/12	1
Systemy operacyjne lub Architektura komputerów (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4
Wprowadzenie do technologii webowych	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Środowisko obliczeniowe Mathcad lub Środowisko obliczeniowe Octave (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Programowanie III. Zaawansowane metody programowania.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Technologie sieciowe	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Komputery kwantowe i ich algorytmy	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Projektowanie graficznych interfejsów użytkownika.	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3

Programowanie w języku PHP II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Praktyka zawodowa I	praktyka zawodowa	180/180	6
Wstęp do nauk technicznych lub Materiałoznawstwo (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Inżynieria oprogramowania I.	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Grafika inżynierska I	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Programowanie w języku PHP - projekt	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Administracja i zarządzanie serwerami lub Wprowadzenie do mikrokontrolerów (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Praktyka zawodowa II	praktyka zawodowa	180/180	6
Inżynieria oprogramowania II	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2

Grafika inżynierska	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Zarządzanie zmianą i systemy kontroli wersji	ćwiczenia audytoryjne	10/6	1
Wprowadzenie do programowania aplikacji mobilnych - projekt	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Projekty inżynierski I	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	6
Praktyka zawodowa III.	praktyka zawodowa	180/180	6
Elektronika praktyczna	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Arkusz kalkulacyjny w zastosowaniach inżynierskich	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Projekt inżynierski II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	8
Praktyka zawodowa IV	praktyka zawodowa	200/200	8
Razem:		1400/1136	91

Kierunek Informatyka SPS - ścieżka kształcenia Programowanie w inżynierii

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Podstawowy warsztat pracy programisty	ćwiczenia laboratoryjne	20/12	1
Systemy operacyjne lub Architektura komputerów (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4
Wprowadzenie do technologii webowych	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Środowisko obliczeniowe Mathcad lub Środowisko obliczeniowe Octave (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Programowanie III. Zaawansowane metody programowania	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Wprowadzenie do mikrokontrolerów lub Eksploracja danych (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4
Technologie sieciowe	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Komputery kwantowe i ich algorytmy	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1

Projektowanie graficznych interfejsów użytkownika	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Systemy wbudowane lub Cyfrowe przetwarzanie obrazów (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	4
Praktyka zawodowa I.	praktyka zawodowa	180/180	6
Wstęp do nauk technicznych lub Materiałoznawstwo (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Inżynieria oprogramowania I	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Grafika inżynierska I	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Metody rozpoznawania obrazów	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	4
Praktyka zawodowa II	praktyka zawodowa	180/180	6
Inżynieria oprogramowania II	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Grafika inżynierska	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3

Zarządzanie zmianą i systemy kontroli wersji	ćwiczenia audytoryjne	10/6	1
Wprowadzenie do programowania aplikacji mobilnych - projekt	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Projekty inżynierski I	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	6
Praktyka zawodowa III	praktyka zawodowa	180/180	6
Elektronika praktyczna	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Arkusze kalkulacyjne w zastosowaniach inżynierskich	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Projekt inżynierski II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	8
Praktyka zawodowa IV	praktyka zawodowa	200/200	8
Razem:		1380/1127	92

Kierunek Informatyka SPS - ścieżka kształcenia Analiza Danych w Business Intelligence

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Programowanie I. Podstawy programowania	ćwiczenia laboratoryjne	60/36	4
Algorytmy i struktury danych	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Podstawowy warsztat pracy programisty	ćwiczenia laboratoryjne	20/12	1
Metody numeryczne	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Środowisko obliczeniowe Mathcad lub Środowisko obliczeniowe Octave (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Arkusze kalkulacyjne II.	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Technologie sieciowe	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Komputery kwantowe i ich algorytmy	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	1
Programowanie w Python'ie II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3

Modelowanie w matematyce finansowej lub Modelowanie matematyczne i symulacje komputerowe w zastosowaniach biznesowych (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Praktyka zawodowa I.	praktyka zawodowa	180/180	6
Wstęp do nauk technicznych lub Materiałoznawstwo (przedmiot do wyboru)	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Inżynieria oprogramowania I	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Grafika inżynierska I	ćwiczenia laboratoryjne	15/9	2
Data Mining i eksploracja danych	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	3
Hurtownie danych i Big Data w zastosowaniach biznesowych	ćwiczenia audytoryjne	30/18	2
Praktyka zawodowa II	praktyka zawodowa	180/180	6

Inżynieria oprogramowania II	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	2
Grafika inżynierska.	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Infografika i wizualna prezentacja danych-warsztaty	ćwiczenia audytoryjne	30/18	3
Projekty inżynierski I	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	5
Praktyka zawodowa III	praktyka zawodowa	180/180	6
Elektronika praktyczna	ćwiczenia laboratoryjne	30/18	3
Projekt inżynierski II	ćwiczenia laboratoryjne	45/27	8
Praktyka zawodowa IV	praktyka zawodowa	200/200	8
Razem:		1420/1148	88

6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych

W programie studiów nie przewidziano formalnie zajęć w językach obcych, ale ze względu na specyfikę kierunku Informatyka oraz prowadzenie zajęć w ramach podwójnego dyplomu w każdym roku akademickim, w zależności od potrzeb, część zajęć częściowo lub całkowicie jest prowadzona w języku angielskim lub rosyjskim

Zajęcia prowadzone w językach obcych w roku akademickim 2020/2021

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
metody programowania	ćwiczenia laboratoryjne	II	stacjonarne	język angielski	10 (10)
programowanie II. Programowanie obiektowe.	ćwiczenia laboratoryjne	II	stacjonarne	język rosyjski	10 (10)
języki i paradygmaty programowania	ćwiczenia laboratoryjne	IV	stacjonarne	język rosyjski	8 (8)
Programowanie projekt zespołowy	ćwiczenia laboratoryjne	V	stacjonarne	język rosyjski	7 (7)
Inżynieria oprogramowania I	ćwiczenia laboratoryjne	V	stacjonarne	język rosyjski	7 (7)

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Wykaz załączników:

Załączniki I

1. Załącznik nr 1. Program studiów na kierunku Informatyka SPS
2. Załącznik nr 2. Charakterystyka nauczycieli akademickich dla kierunku Informatyka
3. Załącznik nr 3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych, obowiązujący w semestrze zimowym roku akademickiego 2021/22
4. Załącznik nr 3a. Harmonogram zajęć na studiach niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze zimowym roku akademickiego 2021/22
5. Załącznik nr 4. Obsada zajęć dydaktycznych na kierunku Informatyka w roku akademickim 2021/22
6. Załącznik nr 5. Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie otwarcia kierunku studiów.
7. Załącznik nr 6. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku,
8. Załącznik nr 6a. Informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
9. Załącznik nr 7. Wykaz tematów prac dyplomowych na kierunku Informatyka w roku akademickim 2020/2021

Załączniki II

10. Załącznik 1.1. Decyzja MNiSW o otwarciu kierunku Informatyka
11. Załącznik 1.2. Polityka Jakości Kształcenia Akademii Pomorskiej w Słupsku (zatwierdzona uchwałą nr R.000.14.20 Senatu Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 26 lutego 2020 r.
12. Załącznik 1.3. Ramowy System Oceny Studentów w INŚiT
13. Załącznik 1.4. Uchwała nr R.000.55.19 Senatu Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 24 września 2019 w sprawie przyporządkowania kierunków studiów prowadzonych w Akademii Pomorskiej w Słupsku do dyscyplin naukowych i artystycznych
14. Załącznik 1.5. Strategia Rozwoju Akademii Pomorskiej w Słupsku na lata 2013 -2026
15. Załącznik 2.1. Zarządzenie nr R.021.140.19 Rektora AP w Słupsku z dnia 12.12.19 r. w sprawie wprowadzenia Procedury dotyczącej ustalania programu studiów/wprowadzania zmian w programie studiów w Akademii Pomorskiej w Słupsku

16. Załącznik 2.2. Uchwała nr R.000.92.21 Senatu Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 30 czerwca 2021 w sprawie wprowadzenia Aneksu nr 1 do uchwały nr R.000.58.20 z dnia 17 czerwca 2020 roku w sprawie zmian w programie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku informatyka
17. Załącznik 2.3. Zarządzenie Nr R.021.116.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 11 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia Zasad bezpieczeństwa w zakresie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się COVID-19 w Akademii Pomorskiej w Słupsku (od roku akademickiego 2020/21)
18. Załącznik 2.4. Zarządzenie Nr R.021.114.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 4 września 2020 roku w sprawie organizacji kształcenia w Akademii Pomorskiej w Słupsku w okresie zagrożenia zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2 w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021
19. Załącznik 2.5. Zarządzenie nr R.021.144.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 15 października 2020 roku w sprawie zmiany Zarządzenia Nr R.021.114.20 z dnia 4 września 2020 r. w sprawie organizacji kształcenia w Akademii Pomorskiej w Słupsku w okresie zagrożenia zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2 w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021
20. Załącznik 2.6. Zarządzenie Nr R.021.16.21 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 27.01. 2021 roku w sprawie organizacji kształcenia w Akademii Pomorskiej w Słupsku w okresie zagrożenia zakażeniem koronawirusem SARS-CoV-2 w semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021
21. Załącznik 2.7. Zarządzenie Nr R.021.8.21 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 15 stycznia 2021 roku w sprawie przyjęcia Regulaminu organizacji kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w Akademii Pomorskiej w Słupsku
22. Załącznik 2.8. Zarządzenie Rektora nr R.021.10.16 z dnia 22 stycznia 2016 r w sprawie rodzajów zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich
23. Załącznik 2.9. Regulamin praktyki zawodowej dla kierunków inżynierskich w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych
24. Załącznik 2.10. Zarządzenie Dyrektora INŚiT z dnia 03.06.2020 określające szczegółowe zasady dyplomowania w INŚiT
25. Załącznik 3.1. UCHWAŁA NR R.000.52.20 Senatu Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 17 czerwca 2020 roku w sprawie zasad i trybu przyjęć oraz zakresu egzaminu wstępnego na studia pierwszego, drugiego oraz trzeciego stopnia w roku akademickim 2021/2022
26. Załącznik nr 3.2. Uchwała nr R.000.56.19 Senatu Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 24 września 2019 r w sprawie dostosowania organizacji potwierdzania efektów uczenia się do wymagań określonych w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym

27. Załącznik 3.3. Zarządzenie nr R.021.22.21 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 11 lutego 2021 r w sprawie wprowadzenia zasad funkcjonowania jednolitego Systemu Antyplagiatowego w AP w Słupsku
28. Załącznik nr 3.3a Regulamin Antyplagiatowy
29. Załącznik 3.4. Zarządzenie nr R.021.64.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 4 maja 2020 r w sprawie szczegółowego trybu składania prac dyplomowych i przeprowadzania egzaminów dyplomowych z wykorzystaniem technologii informatycznych w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem Covid-19
30. Załącznik 3.5. Zarządzenie nr R.021.95.20 Rektora AP w Słupsku z dnia 24.06.20 w sprawie wprowadzenia zmian dotyczących organizacji zajęć i egzaminów studentów Akademii Pomorskiej w Słupsku w czasie pandemii COVID-19
31. Załącznik 3.6. Zarządzenie nr R.021.176.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 16 grudnia 2020 r w sprawie szczegółowego trybu składania prac dyplomowych i przeprowadzania egzaminów dyplomowych z wykorzystaniem technologii informatycznych w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem Covid-19
32. Załącznik 3.7. Zarządzenie Rektora nr R.021. 174.20 z dnia 16 grudnia 2020 r w sprawie zasad weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się określonych w programach studiów, studiów podyplomowych, programach kształcenia doktorantów w ramach zaliczeń i egzaminów z wykorzystaniem technologii informatycznych w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19
33. Załącznik 3.8. Zasady gromadzenia i przechowywania prac okresowych w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych
34. Załącznik 3.9. Zarządzenie nr R.021.107.16 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 20 grudnia 2016 r w sprawie wprowadzenia obowiązku dokumentowania przez nauczycieli akademickich przebiegu studiów stacjonarnych, niestacjonarnych i podyplomowych w elektronicznym systemie obsługi studentów i słuchaczy „Wirtualny dziekanat”
35. Załącznik nr 3.10. Uchwała nr R.000.5.18 z dnia 24 stycznia 2018 r. w sprawie wprowadzenia zmian do uchwały nr R.000.4.16 z dn. 27.01.2016 r. w sprawie wprowadzenia Procedury Badania Losów Zawodowych Absolwentów
36. Załącznik 3.10.a Procedura Badania Losów Zawodowych Absolwentów
37. Załącznik 3.11. Zarządzenie Nr R.021.54.21 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 7 maja 2021 roku w sprawie szczególnego trybu składania prac dyplomowych i przeprowadzania egzaminów dyplomowych z wykorzystaniem technologii informatycznych w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19
38. Załącznik 4.1. Charakterystyka kadry prowadzącej zajęcia na kierunku Informatyka

39. Załącznik 4.2. Dorobek naukowy pracowników Instytutu w dyscyplinach informatyka, informatyka techniczna i telekomunikacja oraz w dyscyplinie automatyka z ostatnich 5 lat.
40. Załącznik 4.3. Tryb i warunki postępowania konkursowego przy zatrudnieniu nauczyciela akademickiego w Akademii Pomorskiej w Słupsku
41. Załącznik 4.4. Uchwała nr R.000.65.19 Senatu Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 30.10.2019 r w sprawie przyjęcia *Regulaminu oceny nauczycieli akademickich zatrudnionych w Akademii Pomorskiej w Słupsku*
42. Załącznik 4.4.a Regulaminu oceny nauczycieli akademickich zatrudnionych w AP w Słupsku
43. Załącznik 4.5. Zasady hospitacji zajęć dydaktycznych w Instytucie Nauk Ścisłych i Technicznych Akademii Pomorskiej w Słupsku.
44. Załącznik 4.6. Zarządzenie nr R. 021.27.21 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 17 lutego 2021 w sprawie wprowadzenia procedury przeciwdziałania dyskryminacji w Akademii Pomorskiej w Słupsku
45. Załącznik 5.1. Opis infrastruktury dydaktycznej INŚiT
46. Załącznik 6.1. Wykaz porozumień z interesariuszami zewnętrznymi
47. Załącznik 8.1. Regulamin obowiązków opiekuna roku
48. Załącznik 8.2. Regulamin opiekuna praktyk
49. Załącznik 8.3. Zarządzenie nr R.021.112.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 2 września 2020 r w sprawie wprowadzenia Regulaminu świadczeń dla studentów i doktorantów Akademii Pomorskiej w Słupsku
50. Załącznik 8.3.a Regulamin świadczeń Regulaminu świadczeń dla studentów i doktorantów Akademii Pomorskiej w Słupsku
51. Załącznik 8.4. Zarządzenie nr R.021.98.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 26 czerwca 2020 r w sprawie odpłatności za korzystanie z miejsc w Domach Studenta przez studentów i doktorantów AP w Słupsku w roku akademicki 2020/21
52. Załącznik 8.5. Zarządzenie nr R.021.113.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 3 września 2020 r w sprawie wprowadzenia Aneksu nr 1 do Zarządzenie nr R.021.98.20 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 26 czerwca 2020 r w sprawie odpłatności za korzystanie z miejsc w Domach Studenta przez studentów i doktorantów AP w Słupsku w roku akademicki 2020/21
53. Załącznik 8.6. Regulamin przyznawania wsparcia oraz wydatkowania dotacji na zadania związane ze stwarzaniem studentom i doktorantom AP w Słupsku, będącym osobami niepełnosprawnymi, warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia
54. Załącznik 8.7. Procedura Badania Losów Zawodowych Absolwentów
55. Załącznik 8.8. Zarządzenie nr R.021.67.21
56. Załącznik 8.9. Zarządzenie nr R.021.27.21 - Procedura przeciwdziałania dyskryminacji

57. Załącznik 9.1. Uchwała nr R.000.63.19 Senatu AP w Słupsku z dnia 30 października 2019 r w sprawie przyjęcia zasad organizacji i funkcjonowania Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia AP w Słupsku
58. Załącznik 10.1. Decyzja Dyrektora INŚiT o powołaniu Instytutowej Komisji Jakości Kształcenia
59. Załącznik 10.2. Regulamin Instytutowej Komisji Jakości Kształcenia
60. Załącznik 10.3. Harmonogram Instytutowej Komisji Jakości Kształcenia
61. Załącznik 10.4. Uchwała Senatu AP w Słupsku nr R.000.92.21 z dnia 30 czerwca 2021 roku
62. Załącznik 10.5. Zarządzenie nr R.021.140.19 Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku z dnia 13 grudnia 2019 r w sprawie wprowadzenia procedury dotyczącej ustalania programu studiów/wprowadzania zmian w programie studiów AP w Słupsku
63. Załącznik 10.5.a Procedura dotycząca ustalania programu studiów/wprowadzania zmian w programie studiów AP w Słupsku
64. Załącznik 10.6. Zarządzenie Nr R.021.16.21
65. Załącznik 10.7. Zarządzenie Nr R.021.23.21
66. Załącznik 10.8. Zarządzenie Nr R.021.38.21 Rektora AP w Słupsku z dn. 17.03.2021 jednolity sposób wdrażania procedur w zakresie WSZJK w AP w Słupsku

