



**Ocena programowa
Profil praktyczny**

Raport Samooceny



Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie

33-100 Tarnów, ul. Mickiewicza 8

Nazwa ocenianego kierunku studiów: Informatyka

1. Poziom/y studiów: **I stopień profil praktyczny**
2. Forma/y studiów: **studia stacjonarne**
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	204	97

- 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.	automatyka, elektronika i elektrotechnika	6	3

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych, Dz.U. 2018poz. 1818.

² W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplin naukowych lub artystycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art.5 ust. 3 ustawy podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

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

**Efekty uczenia się dla kierunku studiów Informatyka
z odniesieniami do charakterystyk efektów uczenia się
pierwszego i drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji
(obowiązują studentów przyjętych na studia od roku akademickiego 2019/2020)**

Nazwa kierunku studiów **Informatyka**
Poziom studiów **I stopnia (inżynierskie)**
Profil kształcenia **praktyczny**

Kod efektu dla kierunku	Efekty uczenia się dla kierunku Po ukończeniu studiów absolwent:	Odniesienie do efektów uczenia się zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji	
		Kod charakterystyk uniwersalnych I stopnia ¹	Kod charakterystyk II stopnia ²
	WIEDZA		
IN1_W01	zna i rozumie teorie i metody matematyczne i fizyczne wykorzystywane w informatyce	P6U_W	P6S_WG
IN1_W02	posiada wiedzę w zakresie architektur systemów komputerowych, w tym systemów wbudowanych, zarówno w zakresie warstwy sprzętowej jak i programowej; rozumie cykl życia systemów informatycznych oraz urządzeń wykorzystywanych w informatyce	P6U_W	P6S_WG
IN1_W03	w zaawansowanym stopniu opanował techniki projektowania i analizy algorytmów; rozumie aspekty złożoności obliczeniowej algorytmów; ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metod optymalizacji	P6U_W	P6S_WG
IN1_W04	dysponuje wiedzą w zakresie metodyk wytwarzania oprogramowania oraz doboru modelu procesu wytwarzania do specyfiki przedsięwzięcia	P6U_W	P6S_WG
IN1_W05	ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą systemów operacyjnych, niezbędną do instalacji, obsługi, utrzymania oraz ich modyfikowania dla potrzeb systemów scentralizowanych oraz rozproszonych	P6U_W	P6S_WG
IN1_W06	opanował zaawansowaną wiedzę w zakresie systemów i sieci komputerowych oraz ich bezpieczeństwa, posiada wiedzę w zakresie działania oraz konfiguracji urządzeń wchodzących w skład sieci teleinformatycznych (przewodowych oraz bezprzewodowych)	P6U_W	P6S_WG
IN1_W07	posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie języków, metod, algorytmów oraz paradygmatów programowania, ma wiedzę w zakresie modelowania, analizowania oraz przetwarzania danych	P6U_W	P6S_WG
IN1_W08	zna i rozumie cykl życia oprogramowania oraz etapy wytwarzania w zakresie projektowania, implementacji, testowania oraz wdrożenia, ma wiedzę w zakresie tworzenia oprogramowania dla różnych zastosowań informatyki	P6U_W	P6S_WG

IN1_W09	rozumie powiązania informatyki z innymi obszarami nauk technicznych oraz konieczność przenoszenia dobrych praktyk wypracowanych w tych obszarach na grunt informatyki	P6U_W	P6S_WK
IN1_W10	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	P6U_W	P6S_WK
IN1_W11	zna standardy i normy techniczne stosowane w informatyce, posiada elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej, prawa patentowego oraz problemów prawnych w informatyce	P6U_W	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
IN1_U01	pozyskuje informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich krytycznej interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, korzysta ze standardów i norm inżynierskich	P6U_U	P6S_UW
IN1_U02	konstruuje interfejs komunikacji człowiek-maszyna, także z wykorzystaniem narzędzi wspomagających tworzenie graficznych interfejsów użytkownika	P6U_U	P6S_UW
IN1_U03	wykorzystuje poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy, oceny działania, a także implementacji algorytmów przetwarzania sygnałów (dźwiękowych, wizyjnych, pomiarowych); rozwiązuje problemy w warunkach zmiennych i nie w pełni przewidywalnych	P6U_U	P6S_UW
IN1_U04	porównuje i ocenia rozwiązania projektowe systemów informatycznych ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (skalowalność, szybkość działania, koszt itp.)	P6U_U	P6S_UW
IN1_U05	dobiera właściwą metodykę wytwarzania oprogramowania, posługuje się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi, narzędziami modelowania systemów w celu projektowania, implementowania oraz testowania oprogramowania i systemów informatycznych; wykorzystuje doświadczenia zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	P6U_U	P6S_UW
IN1_U06	potrafi konfigurować i utrzymywać środowisko wirtualizacji oraz natywne na potrzeby systemów scentralizowanych i rozproszonych; potrafi instalować, konfigurować oraz zarządzać systemem operacyjnym	P6U_U	P6S_UW
IN1_U07	potrafi sformułować specyfikację prostych systemów informatycznych na poziomie realizowanych funkcji, także z wykorzystaniem standardowych notacji	P6U_U	P6S_UW
IN1_U08	potrafi konfigurować urządzenia komunikacyjne, administrować sieciami komputerowymi oraz zarządzać bezpieczeństwem systemów i sieci teleinformatycznych	P6U_U	P6S_UW

IN1_U09	potrafi konstruować, integrować oraz implementować algorytmy z wykorzystaniem podstawowych technik algorytmicznych, a także dokonać analizy złożoności obliczeniowej	P6U_U	P6S_UW
IN1_U10	jest świadomy ważności, dostrzega i rozumie pozatechniczne i etyczne uwarunkowania działalności inżynierskiej	P6U_U	P6S_UW
IN1_U11	opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotowuje tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania; potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego; komunikuje się z otoczeniem używając specjalistycznej terminologii	P6U_U	P6S_UK
IN1_U12	posiada umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do czytania ze zrozumieniem dokumentacji technicznej, instrukcji obsługi urządzeń i narzędzi informatycznych oraz podobnych dokumentów	P6U_U	P6S_UK
IN1_U13	planuje i organizuje pracę indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	P6U_U	P6S_UO
IN1_U14	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, m. in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6U_U	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
IN1_K01	jest gotów do krytycznej oceny efektów swojej pracy oraz uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku wystąpienia problemów	P6U_K	P6U_KK
IN1_K02	jest świadomy zobowiązań społecznych i roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka	P6U_K	P6U_KO
IN1_K03	myśli i działa w sposób przedsiębiorczy	P6U_K	P6U_KO
IN1_K04	jest gotów do odpowiedzialnego kultywowania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, w tym podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny oraz ergonomii pracy obowiązujących w przemyśle IT	P6U_K	P6U_KO
IN1_K05	przestrzega zasad etyki zawodowej, jest świadomy ważności zachowania w sposób profesjonalny	P6U_K	P6U_KR

¹ Zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. 2016, poz.64), **Uniwersalne charakterystyki poziomów I stopnia w PRK.**

² Zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 (Dz.U. 2018 r., poz. 2218), Część I – **Charakterystyki II stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji**; ORAZ dla dziedziny sztuki: Część II - **Charakterystyki II stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-7 Polskiej Ramy Kwalifikacji dla dziedziny sztuki (rozwińcie zapisów zawartych w części I)**, ORAZ kompetencje inżynierskie: Część III - **Charakterystyki II stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-7 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich (rozwińcie zapisów zawartych w części I)**

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Daniel Król	dr inż., adiunkt, Kierownik Katedry Informatyki
Bogusław Filipowicz	prof. dr hab. inż., profesor
Antoni Ligęza	prof. dr hab. inż., profesor
Wiesław Ludwin	dr hab. inż., prof. Uczelni
Tomasz Potempa	mgr inż., starszy wykładowca
Edyta Gawin	mgr inż., asystent, Z-ca Kierownika Katedry Informatyki

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów.....	3
Prezentacja uczelni.....	9
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym.....	10
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się.....	10
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się.....	12
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie.....	18
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry.....	22
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie.....	27
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku.....	29
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku.....	32
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia.....	35
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach.....	40
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów.....	42
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów.....	48
Część III. Załączniki.....	50
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów.....	50
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających.....	63
Załącznik nr 3. Wykaz materiałów uzupełniających dotyczących opisu kryteriów w raporcie samooceny.....	64

Prezentacja uczelni

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie jest najstarszą i największą w Polsce publiczną Wyższą Szkołą Zawodową i od lat w niezależnych rankingach plasuje się w ścisłej czołówce uczelni w swojej kategorii. Uczelnia działa na podstawie Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668 z późn. zm.), statutu oraz innych przepisów wydanych na jej podstawie. Celem strategicznym uczelni jest wysoki poziom kształcenia, który na wszystkich kierunkach jest porównywalny z poziomem obowiązującym na uczelniach akademickich. Realizację tego celu zapewnia współpraca z renomowanymi uczelniami z Krakowa takimi jak: UJ, AGH, AWF, UR i ASP. PWSZ w Tarnowie utrzymuje kontakty z uczelniami zagranicznymi, m.in. z Włoch, Grecji, Rumunii, Finlandii, Francji, Czech, Belgii i Ukrainy, jest także członkiem międzynarodowej organizacji, działającej w sektorze europejskiego szkolnictwa wyższego EURASHE.

PWSZ w Tarnowie jest szkołą publiczną i nauka na studiach stacjonarnych jest bezpłatna. Studiującym przysługuje również pomoc materialna w postaci stypendiów socjalnych oraz od drugiego roku studiów stypendiów naukowych za dobre wyniki w nauce, co stwarza możliwość podjęcia studiów młodzieży z rodzin słabszych ekonomicznie.

Obecnie w strukturze uczelni funkcjonuje sześć wydziałów, które oferują możliwość kształcenia na 25 kierunkach. PWSZ w Tarnowie kształci w obszarze sześciu dziedzin naukowych: nauk humanistycznych, społecznych, ścisłych i przyrodniczych, inżynierjno-technicznych, nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz sztuki. Proces dydaktyczny realizowany w uczelni upowszechnia i pielęgnuje wartości akademickie służące kształtowaniu postaw etycznych studentów i nauczycieli. Ich prawa i obowiązki podporządkowane są wspólnemu etosowi, który wymaga, żeby przekazywanie wiedzy, jej przyswajanie i sprawdzanie, przygotowywanie studentów do życia zawodowego, także prowadzenie badań naukowych, odbywało się w zgodzie z zasadami wzajemnego szacunku, odpowiedzialności, uczciwości i poszanowania prawa. Aktualnie uczelnia kształci ponad 3800 studentów na poziomach 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji: licencjackim/inżynierskim i magisterskim.

Katedra Informatyki funkcjonuje w obrębie Wydziału Politechnicznego. Kształcenie na kierunku Informatyka w trybie studiów stacjonarnych pierwszego stopnia prowadzone jest od 1.10.1999 roku. Absolwenci tego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera i są przygotowani do podjęcia pracy zawodowej lub kontynuowania nauki na studiach drugiego stopnia.

Potwierdzeniem wysokiej jakości dotychczasowego kształcenia na kierunku Informatyka są pozytywne opinie Państwowej Komisji Akredytacyjnej (Uchwała Nr 427/2016 Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej z dnia 01.09.2016 r. - Załącznik 3.1) jak również opinie interesariuszy zewnętrznych, pracodawców i studentów.

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

Kierunek Informatyka funkcjonuje w PWSZ w Tarnowie od 1999 roku. Od roku 2016/2017 studia prowadzone są na profilu praktycznym w ramach 3 bloków obieralnych, które są na bieżąco dopasowywane do potrzeb otoczenia gospodarczego. Obecnie są to bloki: **Inżynieria oprogramowania (IO)**, **Inżynieria systemów inteligentnych (ISI)** oraz **Systemy teleinformatyczne (ST)**.

Prowadzone studia na kierunku Informatyka (I stopień) wpisują się w Strategię Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie (Załącznik 3.2) przyjętą Uchwałą nr 2/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie Strategii PWSZ w Tarnowie na lata 2020-2025 (Załącznik 3.3). Studia te realizują zawarte w niej cele strategiczne, w tym cel 1 „Doskonałość dydaktyczna”, zwłaszcza w odniesieniu do celów operacyjnych: „Doskonalenie systemu jakości kształcenia poprzez aktywny udział studentów oraz interesariuszy zewnętrznych”, „Wprowadzanie nowoczesnych metod kształcenia”, „Doskonalenie i rozszerzanie współpracy z podmiotami gospodarczymi i administracyjnymi miasta, regionu i województwa w celu podniesienia poziomu wiedzy praktycznej i umiejętności studentów (praktyki, staże, prace dyplomowe)”, „Dostosowanie oferty proponowanych kierunków, specjalności i specjalizacji do potrzeb rynku pracy w ścisłej współpracy z podmiotami zewnętrznymi miasta, regionu i województwa”. Ponadto realizowane są elementy (cele operacyjne) celu strategicznego 2 „Badania naukowe” wyrażające się poprzez intensyfikację działalności naukowej, rozwój naukowy nauczycieli akademickich, a także rozwój czasopism naukowych. W 2017 roku powołano czasopismo Science, Technology and Innovation (<https://stijournal.pl/resources/html/cms/MAINPAGE>, ICV: 100.00, MEiN: 5); w czasopiśmie tym ukazują się systematycznie publikacje pracowników Katedry Informatyki. W ramach celu 3 „Odpowiedzialność społeczna” pracownicy Katedry Informatyki oraz studenci angażują się w popularyzację nauki m.in. poprzez współorganizowanie Małopolskiej Nocy Naukowców, program „Klas patronackich” dla szkół średnich (licea, technika) z regionu, organizacja wykładów oraz warsztatów okolicznościowych, a także w oparciu o dbałość w relacji z otoczeniem polegającą na współpracy dydaktycznej i naukowej z interesariuszami zewnętrznymi. Cel nr 4 „Współpraca międzynarodowa” jest realizowany m.in. poprzez oferowanie studentom możliwości uczestniczenia studentów w programie ERASMUS. W ramach współpracy podpisanej z amerykańską firmą L.A.C. Technologies studenci kierunku informatyka mają możliwość realizacji międzynarodowych praktyk i staży. Ponadto, przy Katedrze Informatyki utworzono tzw. Inkubator Innowacji pod patronatem firmy L.A.C. Technologies. Daje to możliwość uczestniczenia, zarówno pracownikom jak i studentom, w realizacji międzynarodowych projektów badawczo-rozwojowych. Cel nr 5 „Akademia Tarnowska” realizowany jest poprzez stały rozwój kadry naukowej oraz motywowanie jej do prowadzenia działalności naukowej i publikacyjnej z afiliacją PWSZ w Tarnowie. Obecnie rozpoczęły się już zmiany zmierzające do przekształcenia PWSZ w Tarnowie w Akademię Nauk Stosowanych w Tarnowie.

Kierunek studiów wpisuje się również w misję uczelni dzięki temu, że „umożliwia studentom zdobycie wiedzy ogólnej i zawodowej, umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych, niezbędnych do podejmowania wyzwań w zmieniającej się rzeczywistości” oraz „stwarza możliwości

dla kształcenia młodzieży blisko miejsca zamieszkania wnosząc istotny wkład w podniesienie rozwoju gospodarczego i kulturowego miasta”. Gwarantuje wysoką jakość kształcenia dzięki wdrożeniu Wewnętrznego Systemu Jakości Kształcenia. Dzięki rozwijającej się współpracy z lokalnymi podmiotami otoczenia gospodarczego studia o profilu praktycznym na kierunku Informatyka wydatnie przyczynią się do urzeczywistnienia nakreślonej w Strategii wizji uczelni poprzez współpracę w kształtowaniu potrzeb edukacyjnych miasta i regionu, dzięki czemu absolwenci będą przygotowani do pracy na potrzeby społeczeństwa i gospodarki regionu.

Program kształcenia ściśle wpisuje się w lokalne potrzeby - w mieście istnieją oraz wciąż powstają i rozwijają się nowe firmy programistyczne, a także inne podmioty gospodarcze, zgłaszające zapotrzebowanie na specjalistów z dziedziny informatyki. Kierunek Informatyka jest najliczniejszym na Wydziale Politechnicznym, co jest wynikiem ścisłej współpracy z otoczeniem gospodarczym i reakcją na dynamiczne zmiany jego zapotrzebowania na absolwentów kierunku informatyka. Można oczekiwać, że w związku z nieustanym rozwojem technologii informatycznych trend ten zostanie utrzymany.

Absolwenci kierunku Informatyka są specjalistami przygotowanymi do radzenia sobie z wyzwaniami stawianym przez dynamicznie rozwijający się rynek ICT, są otwarci na postęp technologiczny oraz innowacyjność jak również posiadają umiejętności pozwalające na kreatywne rozwiązywanie problemów i zadań inżynierskich. Znajdują zatrudnienie w podmiotach gospodarczych sektora ICT, polskich oraz międzynarodowych, zajmujących się głównie wytwarzaniem oprogramowania. Podejmują również pracę w podmiotach branż pokrewnych w których występują procesy zbierania, przetwarzania i przesyłu informacji, w laboratoriach badawczo-rozwojowych oraz przemysłowych lub podejmują samodzielną działalność gospodarczą. Absolwenci, którzy dodatkowo uzyskali przygotowanie pedagogiczne, podejmują także pracę w branży szkoleniowej oraz edukacji.

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

Kluczowe treści kształcenia powstały w oparciu o konsultacje z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi (w tym również studentami). W toku uzgodnień przyjęto, że realizowane treści kształcenia mają umożliwić osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się ze szczególnym uwzględnieniem wiedzy i umiejętności pod kątem ich praktycznego wykorzystania w działalności zawodowej. Treści kształcenia w grupie przedmiotów podstawowych i kierunkowych obejmują nie tylko treści obowiązkowe, ale dają też podstawy praktycznej wiedzy.

Studia stacjonarne pierwszego stopnia na kierunku Informatyka trwają 3,5 roku (7 semestrów). Według programu obowiązującego od roku akademickiego 2021/2022 łączna liczba zajęć wynosi 3206 godzin (w tym praktyka zawodowa w wymiarze 960 godzin). Łączna liczba punktów ECTS uzyskiwana w wyniku zaliczenia wszystkich modułów oraz praktyki zawodowej wynosi 210 ECTS. Roczne obciążenie studenta odpowiada 60 ECTS.

W tabeli 2.1 przedstawiono zestawienie łącznej liczby punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wg trzech aktualnie realizowanych programów studiów (studenci roku IV – program realizowany od roku 2018/2019, studenci roku III – program obowiązujący od roku 2019/2020 oraz nowy program obowiązujący studentów roku I i II, czyli rekrutujących się w roku 2020/2021 oraz 2021/2022):

Tabela 2.1. łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć

Zajęcia lub grupy zajęć	Liczba punktów ECTS		
	Początek studiów w roku akademickim		
	2021/2022	2019/2020 2020/2021	2018/2019
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	210	210	210
zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących (na studiach stacjonarnych co najmniej połowa punktów ECTS)	IO - 124,71 ISI - 124,55 ST - 125,07	IO - 124,19 ISI - 124,03 ST - 124,55	*
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (na studiach o profilu praktycznym powyżej 50% punktów uzyskanych w ramach studiów)	IO - 151,27 ISI - 150,71 ST - 148,99	IO - 151,31 ISI - 150,75 ST - 149,03	*
zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5 (75 godz.)	5 (60 godz.)	3 (30 godz.)
zajęć do wyboru (nie mniej niż 30% punktów uzyskanych w ramach studiów)	62 (30%)**	66 (31%)**	68 (32%)
zajęć języka obcego	8 (150 godz.)	8 (150 godz.)	5 (150 godz.)
praktyk zawodowych	32 (960 godz.)	32 (960 godz.)	12 (360 godz.)

* w programie studiów w roku 2018/2019 przedmiotowe wskaźniki są ujęte w sylabusach poszczególnych przedmiotów

** od roku 2020/2021 uczelnia do konstruowania planu studiów posługuje się programem Egeria, którego algorytmy zaniżają rzeczywistą liczbę zajęć do wyboru

W związku z dynamicznie zmieniającymi się potrzebami branży IT program studiów na kierunku Informatyka jest nieustannie doskonalony. W ostatnich latach przeprowadzono następujące zmiany. Od roku 2019/2020 dostosowano program studiów, w którym główny nacisk postawiono na modernizację bloków obieralnych. W roku 2021/2022 program został dostosowany do wymogów Zarządzenia Nr 52/2021 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 5 lipca 2021 roku w sprawie wprowadzenia oferty ogólnouczelnianych zajęć z dziedzin nauk humanistycznych oraz nauk społecznych oraz zasad ich realizacji (Załącznik 3.4). Program ten nie różni się znacząco od programu obowiązującego od roku 2019/2020, zarówno w kontekście parametrów jakościowych jak i ilościowych, w związku z czym dalszej analizie poddany zostanie jedynie najnowszy plan. Program studiów rozpoczęty przez studentów w roku 2018/2019 (obecny IV rok) jest obecnie wygaszonym programem.

Program studiów na kierunku Informatyka w PWSZ w Tarnowie jest utworzony z czterech grup przedmiotów, wymienionych w tabeli 2.2 wraz z liczbą godzin i procentowym udziałem tych godzin w całkowitej liczbie godzin zajęć. Planem studiów objęta jest również praktyka zawodowa. Zajęcia do wyboru obejmują wszystkie przedmioty wybranego bloku specjalizacyjnego oraz przedmioty będące składowymi modułami do wyboru dla pierwszych czterech wspólnych semestrów.

Tabela 2.2. Wykaz godzin dla poszczególnych grup przedmiotów

Grupa przedmiotów	Inżynieria oprogramowania (IO)				Inżynieria systemów inteligentnych (ISI)				Systemy teleinformatyczne (ST)			
	liczba godzin	% godzin	liczba pkt. ECTS	% pkt ECTS	liczba godzin	% godzin	liczba pkt. ECTS	% pkt ECTS	liczba godzin	% godzin	liczba pkt. ECTS	% pkt ECTS
podstawowe	345	10,8%	33	15,7%	345	10,8%	33	15,7%	345	10,8%	33	15,7%
kierunkowe	975	30,4%	77	36,7%	975	30,4%	77	36,7%	975	30,4%	77	36,7%
profilujące	540	16,9%	42	20%	540	16,9%	42	20%	540	16,9%	42	20%
pozostałe	386	12%	26	12,4%	386	12%	26	12,4%	386	12%	26	12,4%
łącznie zajęcia dydaktyczne	2246	70,1%	178	84,8%	2246	70,1%	178	84,8%	2246	70,1%	178	84,8%
Praktyka zawodowa	960	29,9%	32	15,2%	960	29,9%	32	15,2%	960	29,9%	32	15,2%
Razem	3206	100%	210	100%	3206	100%	210	100%	3206	100%	210	100%

Bloki obieralne zostały tak zaprojektowane, aby niezależnie od wybranej ścieżki, student zrealizował identyczną liczbę godzin oraz osiągnął taką samą liczbę punktów ECTS. Warty podkreślenia jest fakt uruchamiania corocznie wszystkich trzech bloków obieralnych.

W tabeli 2.3 przedstawiono liczby godzin poszczególnych rodzajów zajęć oraz ich udział w ogólnej liczbie zajęć dla trzech bloków obieralnych.

Tabela 2.3. Liczba godzin poszczególnych rodzajów zajęć oraz ich udział w ogólnej licznie zajęć

Forma zajęć	Inżynieria oprogramowania (IO)				Inżynieria systemów inteligentnych (ISI)				Systemy teleinformatyczne (ST)			
	liczba godzin	% godzin	liczba pkt. ECTS	% pkt ECTS	liczba godzin	% godzin	liczba pkt. ECTS	% pkt ECTS	liczba godzin	% godzin	liczba pkt. ECTS	% pkt ECTS
wykłady	721	22,5%	59	28,1%	736	22,9%	61	29,1%	751	23,4%	60	28,6%
ćwiczenia audytoryjne	105	3,4%	10	4,8%	105	3,4%	10	4,8%	105	3,4%	10	4,8%
ćwiczenia praktyczne	135	4,2%	7	3,3%	135	4,2%	7	3,3%	135	4,2%	7	3,3%
ćwiczenia laboratoryjne	835	26%	67	31,9%	850	26,5%	66	31,5%	865	27%	68	32,5%
ćwiczenia projektowe	240	7,5%	16	7,7%	210	6,6%	15	7,2%	180	5,6%	14	6,7%
lektorat	150	4,6%	8	3,8%	150	4,6%	8	3,8%	150	4,6%	8	3,8%
seminarium dyplomowe	30	0,9%	2	1%	30	0,9%	2	1%	30	0,9%	2	1%
pracownia dyplomowa	30	0,9%	1	0,5%	30	0,9%	1	0,5%	30	0,9%	1	0,5%
praktyka zawodowa	960	30%	32	15,2%	960	30%	32	15,2%	960	30%	32	15,2%
Razem	3206	100%	210	100%	3206	100%	210	100%	3206	100%	210	100%

Dla wszystkich studiów prowadzonych w PWSZ w Tarnowie formy prowadzenia zajęć oraz liczebności grup studenckich reguluje Zarządzenie nr 75/2021 z dnia 27 września 2021 roku (Załącznik 3.5). Co istotne, w planie studiów dominują ćwiczenia laboratoryjne, a wykłady stanowią poniżej 25% godzin wszystkich zajęć.

W tabeli 2.4 przedstawiony jest udział różnych form zajęć w kolejnych semestrach. Można zauważyć, że w kolejnych semestrach udział zajęć wykładowych spada w całości realizowanych zajęć, natomiast zajęcia, mające charakter praktyczny, stają się formą dominującą wśród wszystkich zajęć.

Tabela 2.4. Udział form zajęć w programie studiów dla cyklu kształcenia 2021-25

Semestr	I	II	III	IV	V (IO/ISI/ST)	VI (IO/ISI/ST)	VII	Suma (IO/ISI/ST)
wykłady	157	150	125	135	105/120/120	45/45/60	4/4/4	721/736/751
ćwiczenia audytoryjne	60	15	-	30	-	-	-	105
ćwiczenia praktyczne	105	30	-	-	-	-	-	135
ćwiczenia laboratoryjne	45	165	220	150	165/180/165	90/90/120	-	835/850/865
ćwiczenia projektowe	-	15	-	60	60/30/45	60/60/15	45/45/45	240/210/180
Inne (lektorat, pracownia dyplomowa, seminarium)	-	30	30	30	60	-	60	210
Praktyka	-	-	-	-	-	480	480	960
RAZEM	367	405	375	405	390	675	589	3206

Program studiów oraz stosowane środki dydaktyczne zaplanowano tak, aby osiągnąć zamierzone efekty uczenia się. Ze sporządzonej macierzy efektów uczenia się (Załącznik 2.1a/zał5_U68_2021) wynika, że programy przedmiotów objętych planem studiów kierunku Informatyka dają gwarancję

uzyskania wszystkich efektów uczenia się. Gęstość występowania w macierzy poszczególnych efektów nie jest jednakowa, bo też ich waga i znaczenie nie są jednakowe.

Sylabus dla każdego przedmiotu jest na bieżąco aktualizowany, zawiera zdefiniowane cele uczenia się, metody sprawdzania efektów oraz warunki uzyskania zaliczenia. Każdy przedmiot ma oszacowany nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się oraz przypisane punkty ECTS.

Metody kształcenia na ocenianym kierunku, są dobierane z uwzględnieniem specyfiki zajęć, treści kształcenia oraz rodzaju zajęć.

W realizacji programu studiów stosowane są nadal podstawowe metody podające (wykład, prezentacja multimedialna, demonstracja przykładów), lecz coraz większy nacisk stawia się na metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia praktyczne, projekty oraz praktyka studencka), uzupełniane o metody pracy zespołowej. Efekty z zakresu wiedzy są osiągane głównie z wykorzystaniem metod podających, natomiast w ramach kształcenia praktycznego (efekty dotyczące umiejętności) stosuje się metody praktyczne oraz projektowe. Kompetencje społeczne kształtowane są z wykorzystaniem różnych form dyskusji, zlecenia pracy w zespole. W ramach wybranych zajęć stosowane są również metody dydaktyczne oparte na różnorodnych narzędziach informatycznych.

Metody kształcenia na odległość na kierunku Informatyka stosowane są od wielu lat. Pracownicy dydaktyczni stosują platformę Moodle (<https://upe.pwsztar.edu.pl/login/index.php>). W związku z koniecznością prowadzenia wielu zajęć w formie zdalnej wszyscy pracownicy zostali przeszkoleni w zakresie stosowania narzędzi Office 365, w tym platformy MS Teams, co jest niezwykle przydatne w okresie pandemii.

W procesie kształcenia podejmowane są działania mające na celu doskonalenie i unowocześnianie procesu dydaktycznego, wśród których ważne miejsce zajmują metody nauczania w formie e-learningu. Metody kształcenia na odległość przed okresem pandemii Covid-19 były wykorzystywane na kierunku, głównie poprzez platformę Moodle. Od początku pandemii Covid-19 w marcu 2020 r. wdrożono zajęcia on-line w formie wideo konferencji, czatu oraz rozszerzono wykorzystanie platformy Moodle i innych dostępnych narzędzi, a od roku akademickiego 2020/2021 niezwykle intensywnie wykorzystywana jest również platforma MS Teams. Narzędzia te były również wykorzystywane w trakcie zaliczeń i sesji egzaminacyjnych. Zebrane doświadczenia z pewnością pozwolą na dalsze rozwijanie e-learningu.

Proces nauczania dostosowany jest do zróżnicowanych potrzeb indywidualnych i grupowych studentów. Zgodnie z Regulaminem Studiów w PWSZ w Tarnowie (Uchwała nr 101/2019 z dnia 24 września 2019 r. – Załącznik 3.7 oraz Uchwała nr 45/2020 z dnia 16 czerwca 2020 r. w sprawie zmian w Regulaminie studiów – Załącznik 3.8) Studenci mają prawo do indywidualnej organizacji studiów, w szczególności w sytuacji wychowywania dziecka, różnych dysfunkcji (niepełnosprawność, choroba) osiągania wysokich wyników w nauce lub sporcie, aktywności w różnych organach, w tym samorządzie studenckim, kołach naukowych itp. Indywidualna organizacja studiów pozwala m.in. na zmniejszenie obowiązku uczestnictwa w zajęciach oraz przyznanie indywidualnych terminów zaliczeń. Decyzje o udzieleniu indywidualnej organizacji studiów podejmuje rektor na wniosek studenta zaopiniowany przez dziekana.

Bardzo istotnym modułem na profilu praktycznym jest praktyka zawodowa. Sposób organizacji i zaliczania praktyk zawodowych w PWSZ w Tarnowie reguluje Regulamin Praktyk Zawodowych przyjęty Uchwałą nr 6/2021 Senatu PWSZ w Tarnowie (Załącznik 3.9) oraz Zarządzenie nr 86/2021

Rektora PWSZ w Tarnowie w sprawie wprowadzenia załączników do Regulaminu Praktyk Zawodowych PWSZ w Tarnowie (Załącznik 3.10).

Nadrzędnym celem praktyki zawodowej jest poznanie specyfiki pracy w środowisku zbliżonym do ewentualnego przyszłego miejsca pracy absolwenta, jak również osiągnięcie przypisanych do praktyki efektów uczenia się. Dodatkowo odbycie praktyki może umożliwić zgromadzenie wiedzy oraz materiałów dokumentacyjnych niezbędnych do opracowania przyszłej pracy inżynierskiej.

Praktyki w Katedrze Informatyki są realizowane zgodnie z kierunkiem i specjalnością studiów. Nad prawidłowym przebiegiem praktyk zawodowych czuwa powoływany corocznie przez Prorektora ds. Studenckich i Dydaktyki opiekun praktyk, przy czym w roku 2021/2022 roku funkcję tę sprawują: mgr inż. Rafał Jędryka (Koordynator), dr inż. Adam Pieprzycki oraz mgr inż. Paweł Piątek. Opiekunowie w porozumieniu z Kierownikiem Katedry opracowują Kierunkowy regulamin praktyk (Załącznik 3.11), który następnie jest zatwierdzany przez Dziekana. Kierunkowy regulamin praktyk określa zasady i formy odbywania praktyk, a w szczególności: wymiar i okres ich trwania, zadania praktyki, efekty uczenia się, przykładowe miejsca odbywania praktyki oraz warunki zaliczenia. Jeśli student nie jest zainteresowany odbyciem praktyki w zaproponowanych jednostkach, może wybrać inną pod warunkiem, że uzyska akceptację opiekuna praktyk. Po dokonaniu wyboru przez studentów opiekun zajmuje się formalnymi aspektami praktyk tzn. w porozumieniu z osobą decyzyjną danej placówki (dyrektor/kierownik/właściciel itp.) ustala podstawę prawną współpracy (porozumienie lub umowa). Ponadto wspólnie z opiekunem z zakładu pracy opracowuje program praktyki. Studenci po otrzymaniu dzienników praktyk są instruowani w jaki sposób należy ewidencjonować w nich przebieg praktyki. W czasie trwania praktyk opiekun uczelniany pozostaje w stałym kontakcie z praktykantem i opiekunem zakładowym.

Podstawowym warunkiem zaliczenia praktyki zawodowej jest obecność i aktywność w realizacji zadań przewidzianych programem praktyki. Zaliczenia dokonuje opiekun na podstawie dziennika praktyki, opinii opiekuna zakładowego i karty oceny praktyki wypełnionej przez opiekuna zakładowego, oraz w wyniku rozmowy ze studentem.

W roku akad. 2021/2022 zgodnie z uchwałą Senatu nr 74/2019 z dnia 13 marca 2019 r. studenci rozpoczynający naukę od roku 2019/2020 będą realizowali praktyki w wymiarze 6 miesięcy (960 godzin, 32 ECTS), z czego 480 godzin (16 ECTS) będzie realizowane i wliczane do VI semestru studiów, pozostałe 480 godzin (16 ECTS) będzie realizowane w trakcie VII semestru. Listę zakładów, w których studenci w ostatnich latach odbywali praktyki przedstawiono w kryterium 6.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2:

Na szczególną uwagę zasługuje fakt uczestnictwa studentów informatyki w pilotażowym projekcie płatnych praktyk koordynowanym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego pt. "Program Praktyk Zawodowych w Państwowych Wyższych Szkołach Zawodowych".

Program cieszył się bardzo dużym zainteresowaniem zarówno wśród studentów jak i zakładów pracy. Do programu zakwalifikowało się łącznie 26 studentów, przy czym:

- 16 studentów z rocznika 2014/2015, którzy realizowali praktykę w okresie lipiec – grudzień 2017 r.
- 10 studentów z rocznika 2015/2016, którzy realizowali praktykę w dwóch okresach lipiec – wrzesień 2017 r. oraz lipiec – wrzesień 2018 r.

Dodatkowo 10 studentów przygotowało tzw. aplikacyjne prace dyplomowe, a wielu studentów otrzymało propozycję pracy. Kontakty nawiązane podczas tego projektu owocują do dziś doskonałą

współpracą z zakładami pracy przy organizowaniu praktyk regularnych, przewidzianych programem studiów.

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

W Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie kwestię rekrutacji na studia reguluje na ogólnym poziomie Regulamin studiów (Załącznik 3.6), który w par. 7 stanowi, że przyjęcia na studia może nastąpić poprzez:

- Rekrutację
- Potwierdzenie efektów uczenia się
- Przeniesienie z innej uczelni
- Wznowienie studiów

Każda z tych ścieżek jest regulowana przez odrębne przepisy szczegółowe opisane poniżej. Rekrutacja na studia jest podstawowym sposobem przyjmowania nowych studentów. Corocznie proces rekrutacji jest regulowany uchwałą Senatu PWSZ w Tarnowie, która zawiera Regulamin rekrutacyjny ze szczegółami całego procesu rekrutacji. Uchwały Senatu PWSZ w Tarnowie, które regulowały ten proces w latach 2017-2021:

- 2018/2019 – Uchwała nr 47/2017 z dnia 26 maja 2017 (Załącznik 3.12)
- 2019/2020 – Uchwała nr 41/2018 z dnia 25 maja 2018 r. (Załącznik 3.13)
- 2020/2021 – Uchwała Nr 58/2019 z dnia 28 czerwca 2019 r. (Załącznik 3.14) i Uchwałą nr 44/2020 z dnia 16 czerwca 2020 r. (Załącznik 3.15)
- 2021/2022 – Uchwała nr 152/2020 z dnia 21 grudnia 2020 r. (Załącznik 3.16)

Zgodnie z w/w uchwałami do przyjęcia kandydata na studia I stopnia wymagane jest zawsze przedstawienie przez kandydata świadectwa maturalnego tzw. nowej matury albo tzw. starej matury. Na kierunku Informatyka nie przeprowadza się egzaminów wstępnych. O kwalifikacji decydują oceny uzyskane na świadectwie dojrzałości z następujących przedmiotów:

- a) dla posiadaczy nowej matury - część pisemna z języka obcego oraz do wyboru jednego z przedmiotów: matematyka, fizyka, fizyka i astronomia, informatyka przy czym punkty z matematyki, fizyki, fizyki i astronomii, informatyki są dodatkowo mnożone przez 2.
- b) dla posiadaczy starej matury i matury międzynarodowej - część pisemną z języka obcego lub w przypadku jego braku, z języka polskiego oraz do wyboru jednego z przedmiotów: matematyka, fizyka, fizyka z astronomią, chemia, informatyka przy czym punkty z matematyki, fizyki, fizyki z astronomią, informatyki są dodatkowo mnożone przez 2.

Istnieje też możliwość ubiegania się u przyjęcia na studia absolwentów szkół średnich legitymujących się maturą międzynarodową (International Baccalaureate) oraz maturą zagraniczną.

Bez postępowania rekrutacyjnego na studia przyjmowani są laureaci i finaliści olimpiad przedmiotowych szczebla centralnego: Matematyczna, Fizyczna, Astronomiczna, Informatyczna, Wiedzy Technicznej, Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej, Lingwistyki Matematycznej, Innowacji Technicznych i Wynalazczości, The International Mathematic Olympiad, The International Olympiad in Informatics, The International Physics Olympiad, The International Astronomy Olympiad, The International Olympiad on Astronomy and Astrophysics.

Postępowanie rekrutacyjne obejmuje dwa nabory, podstawowy trwający od czerwca do połowy lipca oraz dodatkowy trwający we wrześniu. W latach 2019 i 2021 realizowany był też nabór uzupełniający, który odbywał się w pierwszej połowie października. Niezbędne informacje dla kandydatów na studia są dostępne przede wszystkim na internetowym portalu Rekrutacja PWSZ w Tarnowie pod adresem <https://kandydat.pwsztar.edu.pl/>. Zainteresowani mogą na nim znaleźć

wszelkie dane potrzebne do pomyślnego przebycia procesu rekrutacji: warunki przyjęcia na studia, terminarz rekrutacji, wnoszone opłaty, dokumenty i miejsca oraz terminy ogłoszenia wyników rekrutacji. Stworzono też w jego ramach serwis Q&A z najczęściej zadawanymi przez kandydatów pytaniami. Ponadto PWSZ w Tarnowie corocznie publikuje drukowany Informator dla kandydatów na studia zawierający dokładny opis całej swojej oferty edukacyjnej.

Cudzoziemcy, zgodnie z Regulaminem studiów, mogą podejmować i odbywać studia na podstawie:

- umów międzynarodowych,
- umów zawieranych z podmiotami zagranicznymi,
- decyzji ministra,
- decyzji dyrektora NAWA w odniesieniu do jej stypendystów,
- decyzji administracyjnej Rektora.

Student innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, może, zgodnie z Regulaminem studiów, zostać przyjęty na studia w drodze przeniesienia. W tym przypadku student ma obowiązek złożenia pisemnego wniosku do Rektora wraz z uzasadnieniem oraz dokumentami poświadczającymi jego status w innej uczelni i dotychczasowy przebieg studiów. Wniosek należy złożyć za pośrednictwem dziekana Wydziału. Dziekan Wydziału opiniuje wniosek, określa różnice programowe i wskazuje semestr, na który student może zostać przyjęty. Po pozytywnej decyzji Rektora, w przypadku wystąpienia różnic programowych, decyzją dziekana Wydziału określa się ich zakres, termin uzupełnienia oraz ewentualne opłaty (na studiach niestacjonarnych). Student przyjęty w trybie przeniesienia realizuje program studiów obowiązujący w danym roku akademickim. Zajęciom zaliczonym w innej uczelni, w tym zagranicznej, przypisuje się taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana do zajęć w PWSZ w Tarnowie. Efekty uczenia się uzyskane przez studenta w wyniku wcześniejszego zaliczenia ich w uczelni krajowej lub zagranicznej zostają uznane i przeniesione przez dziekana wydziału (na podstawie dokumentacji przedłożonej przez studenta) w odniesieniu do programu studiów obowiązującego w uczelni – pod warunkiem stwierdzenia ich zbieżności z efektami uczenia się określonymi w tym programie. Dziekan wydziału dokonuje wpisu ocen i punktów ECTS, które zostały uznane i przeniesione, do dokumentacji przebiegu studiów dotyczącej osiągnięć studenta.

Na podstawie Regulaminu studiów ponowne przyjęcie na studia osoby, która została skreślona w pierwszym semestrze studiów, następuje na ogólnych zasadach obowiązujących przy przyjęciu na studia, a więc przez rekrutację. Osoba, która została skreślona w semestrze wyższym niż pierwszy, może ubiegać się o wznowienie studiów (do 3 lat od skreślenia) w semestrze, w którym została skreślona. Warunkiem wznowienia studiów na określonym kierunku jest jego prowadzenie w uczelni. Osoba skreślona za niewnoszenie opłat może wznowić studia po uregulowaniu wszystkich należności. Wznowienie studiów może wiązać się koniecznością wyrównania różnic spowodowanych zmianą programu studiów. Decyzję o wznowieniu studiów podejmuje Rektor na pisemny wniosek osoby ubiegającej się o wznowienie, zaopiniowany (ze wskazaniem semestru i roku akademickiego wznowienia) przez dziekana wydziału w porozumieniu z kierownikiem katedry. Osoby, która wznowia studia, nie obowiązują uzyskiwanie zaliczeń i zdawanie egzaminów z zajęć, w ramach których potwierdziła już ona efekty uczenia się. W przypadku wystąpienia zmian w programie studiów dotyczących treści przedmiotów wcześniej zrealizowanych, decyzję o uznaniu efektów uczenia się podejmuje dziekan – po stwierdzeniu ich zbieżności z efektami uczenia się aktualnie obowiązującymi zgodnie z programem studiów. Wznowienie studiów jest możliwe tylko jeden raz. Zajęcia niezaliczone przed skreśleniem realizowane są ponownie na zasadzie powtarzania. Wysokość opłat

za powtarzanie określana jest w decyzji dziekana o powtarzaniu zajęć. Wznowienie studiów nie jest możliwe w przypadku osób wydalonych dyscyplinarnie z PWSZ w Tarnowie. Zasady uznawania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, które obowiązywały w okresie funkcjonowania kierunku Informatyka, określone są w Regulaminie Studiów, a także w regulaminach potwierdzania efektów uczenia się, przyjętych uchwałami: Uchwałą nr 34/2015 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 26 czerwca 2015 r. w sprawie organizacji potwierdzania efektów uczenia się (Załącznik 3.17), Uchwałą nr 106/2019 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 30 września 2019 r. w sprawie określania sposobu potwierdzania efektów uczenia się (Załącznik 3.18) zmienioną Uchwałą nr 26/2021 z dnia 30 czerwca 2021 r. (Załącznik 3.19). Wymienione regulaminy zawierają szczegółowe informacje o zasadach (w tym o wyłączeniu kierunków z potwierdzania efektów uczenia się), o warunkach i trybie potwierdzania efektów uczenia się, a także opłatach.

Decyzję o potwierdzeniu efektów uczenia się podejmuje dziekan wydziału w procedurze określonej Uchwałą Senatu nr 26/2021:

1. Złożenie wniosku przez kandydata o potwierdzenie wybranych efektów uczenia się do dziekana właściwego wydziału, które może być poprzedzone konsultacją u dziekana wydziału lub osoby przez niego wskazanej.
2. Wystąpienie dziekana wydziału do Rektora o powołanie komisji weryfikującej efekty uczenia się.
3. Sprawdzenie kompletności wniosku o ustalenie zajęć kwalifikujących się do weryfikacji, wyznaczenie harmonogramu terminów weryfikacji efektów uczenia się i określenie jej metod przez powołaną komisję.
4. Udokumentowana weryfikacja efektów uczenia się i sporządzenie protokołu z jej przeprowadzenia przez powołaną komisję, przy czym weryfikacji podlegają rzeczywiste umiejętności, wiedza i kompetencje, a nie dokumenty.
5. Wystawienie przez dziekana wydziału na podstawie protokołu zaświadczenia o potwierdzeniu lub odmowie potwierdzenia efektów uczenia się. Weryfikację efektów uczenia się przeprowadza komisja powołana dla kierunku w składzie: kierownik katedry lub nauczyciel akademicki reprezentujący dyscypliny naukowe, których dotyczą efekty uczenia się (jako przewodniczący posiadający co najmniej stopień naukowy), nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy i wiedzę z zakresu programu studiów, którego dotyczą efekty uczenia się, nauczyciel akademicki koordynator lub prowadzący zajęcia objęte procesem weryfikacji.

Weryfikacja efektów uczenia się następuje w odniesieniu do efektów uczenia się określonych w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu studiów w aktualnym cyklu kształcenia. Komisja w wyniku przeprowadzonej weryfikacji efektów uczenia się, potwierdza jakie efekty uczenia się odpowiadają efektom zawartym w danym programie studiów i czy efekty te umożliwiają zaliczenie określonych zajęć wraz z przypisanymi do nich punktami ECTS.

Weryfikacja osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla poszczególnych przedmiotów na kierunku Informatyka odbywa się na podstawie opracowanych sylabusów. Przedmiotowe efekty uczenia się odpowiadają kierunkowym efektom uczenia się przewidzianym dla danego poziomu studiów. Ogólne formy oceniania oraz zasady składania zaliczeń i egzaminów przez studentów określa Regulamin studiów w PWSZ w Tarnowie. Sylabusy zamieszczone są na stronie internetowej Katedry <https://pwsztar.edu.pl/instytut-politechniczny/informatyka/syllabusy/>, a także od rekrutacji 2020/2021 w zasobach Wirtualnej Uczelni.

W cyklu kształcenia stosowane są zróżnicowane metody sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się. Podstawowe formy zaliczenia przedmiotów (egzamin, zaliczenie, zaliczenie z oceną) dla poszczególnych form zajęć zostały określone w harmonogramach realizacji programu studiów. Formą zaliczenia zajęć, którym przypisano punkty ECTS, jest zaliczenie z oceną – a w przypadku kluczowych przedmiotów kierunkowych egzamin. Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się odbywa się przez:

- ciągłą, sumaryczną i końcową ocenę osiągnięć, aktywności i prac wykonanych w ramach zajęć oraz zaliczeń i egzaminów (pisemnych i ustnych),
- proces dyplomowania zakończony złożeniem pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego,
- monitorowanie wyborów ścieżek dalszego kształcenia i decyzji zawodowych oraz osiągnięć absolwentów.

Metody sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych zawarte są w sylabusach poszczególnych przedmiotów (Załącznik 3.20).

Praktyki zawodowe zaliczane są poprzez dostarczenie przez studenta opiekunowi praktyk z ramienia uczelni karty oceny praktyki, dzienniczka praktyk potwierdzającego obecność na praktyce, sprawozdania z praktyki oraz innych dokumentów, zgodnie z Regulaminem praktyk zawodowych (Załącznik 3.9) i Kierunkowym regulaminem praktyk zawodowych (Załącznik 3.11).

Końcowe potwierdzenie osiągnięcia zakładanych efektów umożliwia realizacja pracy dyplomowej oraz sam egzamin dyplomowy. Napisanie pracy dyplomowej, a następnie złożenie egzaminu dyplomowego (tzw. obrona) kończą formalnie studia. Stanowią one bezpośrednie oraz pośrednie potwierdzenie, iż autor pracy osiągnął wszystkie przewidziane w programie nauczania efekty uczenia się.

Podstawowe wymogi przygotowania i złożenia pracy dyplomowej (w tym podstawowe wymagania merytoryczne i edytorskie) oraz warunki i przebieg procesu recenzowania pracy oraz przebieg egzaminu dyplomowego określają:

- Regulamin studiów (Załącznik 3.7),
- Regulamin dyplomowania Wydziału Politechnicznego wraz z załącznikami (Załącznik 3.21),
- Zarządzenie Nr 97/2021 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 3 listopada 2021 roku w sprawie zasad funkcjonowania w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, procedur obowiązujących przy sprawdzaniu pisemnych prac dyplomowych z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego oraz zasad umieszczania prac w Ogólnopolskim Repozytorium Pisemnych Prac Dyplomowych oraz Repozytorium Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie (Załącznik 3.22).

W roku akademickim 2017/2018 Zespół ds. Audytu Jakości Kształcenia Uczelni przeprowadził audyt realizacji prac dyplomowych. Audyt wykazał dobrą organizację procesu dyplomowania na Wydziale Politechnicznym, przy czym wystosowano zalecenia poaudytowe. Ich wynikiem były podjęte działania mające na celu dalsze podniesienie jakości procesu dyplomowania. Istotnymi postulatami dotyczącymi kierunku Informatyka były: wyeliminowanie zbyt częstych, zdaniem audytorów, wzajemnych relacji w układzie promotor-recenzent i recenzent-promotor przez te same osoby oraz zwiększenie w recenzjach merytorycznego uzasadnienia oceny. Zalecenia poaudytowe wdrożono.

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

Kadra dydaktyczna, prowadząca zajęcia na kierunku Informatyka, oprócz znaczącego dorobku naukowego, posiada duże doświadczenia w działalności dydaktycznej, co zapewnia właściwą realizację programu i zakładanych efektów uczenia się. Sytuacja kadrowa jest monitorowana i w miarę potrzeb podejmowane są działania zmierzające do przekształcania jej struktury. Budując kadrę kierowano się trzema celami zapewniającymi wysoką jakość kształcenia:

- pozyskaniem doświadczonych dydaktyków na stanowisku profesora, z dużym dorobkiem i potencjałem naukowym,
- budowaniem kadry własnej złożonej z osób o znaczącym dorobku naukowym, najlepiej powiązanych również z doświadczeniem praktycznym, dla których Katedra Informatyki stanowi podstawowe miejsce pracy,
- zapewnieniem studentom zajęć prowadzonych przez praktyków i ekspertów ze znaczącym doświadczeniem i osiągnięciami zawodowymi związanymi z kierunkiem studiów.

W Katedrze Informatyki zatrudnionych jest obecnie 23 pracowników. Ponadto na kierunku Informatyka zajęcia prowadzi 12 osób z sąsiednich katedr (nie wliczono osób prowadzących lektoraty, zajęcia WF oraz zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i nauk społecznych) – Załącznik 2.2.

Ponad 85% zajęć prowadzą dydaktycy, dla których PWSZ w Tarnowie stanowi podstawowe miejsce zatrudnienia.

Kadra dydaktyczna (Załącznik 2.4), prowadząca zajęcia na kierunku, legitymuje się dorobkiem naukowym, zawodowym oraz praktycznym i posiada duże doświadczenie w działalności dydaktycznej, zapewniające właściwą realizację programu i zakładanych efektów uczenia się.

Tabela 4.1. Informacje zbiorcze o kadrze dydaktycznej prowadzącej zajęcia na kierunku Informatyka w roku akad. 2021/2022

Pracownicy Katedry Informatyki					
L.p.	Stanowisko	stopień / tytuł	podstawa zatrudnienia	wymiar zatrudnienia	doświadczenie praktyczne
1	profesor	prof. dr hab. inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	
2	profesor	prof. dr hab. inż.	umowa o pracę	0,5	
3	profesor	prof. dr hab. inż.	umowa o pracę	1	
4	profesor Uczelni	dr hab. inż.	umowa o pracę	1	
5	profesor Uczelni	dr hab. inż.	umowa o pracę	1	
6	profesor Uczelni	dr hab.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	
7	adiunkt dydaktyczny	dr inż.	umowa o pracę	1	
8	adiunkt dydaktyczny	dr inż.	umowa o pracę	1	
9	adiunkt	dr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	
10	adiunkt dydaktyczny	dr inż.	umowa o pracę	1	
11	adiunkt	dr inż.	umowa o pracę, podstawowe	1	

			miejsce pracy		
12	adiunkt dydaktyczny	dr	umowa o pracę	1	
13	asystent	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	tak
14	starszy wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	
15	wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	tak
16	starszy wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	
17	wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	tak
18	wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	0,5	tak
19	wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	0,5	
20	wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	tak
21	wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	tak
22	wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy	1	tak
23	starszy wykładowca	mgr	umowa o pracę	0,5	
Pracownicy PWSZ zatrudnieni poza Katedrą Informatyki, realizujący zajęcia na kierunku Informatyka					
24	profesor	prof. dr hab. inż.	umowa o pracę, w Katedrze Automatyki i Robotyki	1	
25	adiunkt	dr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy w Katedrze Automatyki i Robotyki	1	tak
26	starszy wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy w Katedrze Automatyki i Robotyki	1	
27	adiunkt	dr	umowa o pracę, w Katedrze Inżynierii Materiałowej	1	
28	adiunkt	dr	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy w Katedrze Elektrotechniki	1	
29	adiunkt	dr inż.	umowa o dzieło, w Katedrze Inżynierii Materiałowej		
30	profesor	prof. dr hab. inż.	umowa o pracę, w Katedrze Elektrotechniki	1	
31	starszy wykładowca	mgr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy w Katedrze Elektrotechniki	1	
32	adiunkt	dr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy w Katedrze Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki	1	
33	adiunkt	dr inż.	umowa o pracę, podstawowe miejsce pracy w Katedrze Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki	1	

34	profesor Uczelni	dr hab.	umowa o pracę, w Katedrze Matematyki	0,5	
35	wykładowca	mgr	umowa o pracę, w Katedrze Grafiki	1	

Pracownicy Katedry Informatyki są przeważnie osobami o dużym doświadczeniu w pracy naukowej, dydaktycznej oraz praktycznej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (praca zawodowa na uczelni, pozaakademickie doświadczenie zawodowe związane z branżą ICT, własna działalność gospodarcza), co przekłada się na wysoki poziom prowadzonych zajęć dydaktycznych. Dorobek naukowy pracowników obejmuje dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja oraz automatyka, elektronika i elektrotechnika. Publikacje części kadry (osoby zatrudnione na dodatkowym miejscu pracy) nie zawsze są afiliowane przy PWSZ, jednak wpływają na poziom i nowoczesność wiedzy przekazywanej studentom. Kierownictwo katedry motywuje pracowników, aby publikowali z afiliacją przy PWSZ i z każdym rokiem liczba takich publikacji wzrasta. Pozostałe osoby realizujące zajęcia, posiadają znaczące doświadczenie zawodowe i dydaktyczne.

Pozyskiwanie kadry dydaktycznej, której planowane zatrudnienie przekracza ½ etatu odbywa się w drodze konkursów, stąd istnieje możliwość najlepszego dopasowania kwalifikacji kandydatów do potrzeb dydaktycznych.

Kadra dydaktyczna podlega stałej ocenie. Jakość prowadzonych zajęć oceniają po każdym semestrze studenci. Dokonują oni oceny każdego zajęcia i prowadzącego. W skali od 0-5 pkt. wystawiają noty za całość zajęć oraz za:

- jasność przekazu treści nauczania przez prowadzącego,
- stosunek prowadzącego do studentów, atmosfera na zajęciach,
- obiektywizm w ocenianiu,
- terminowość odbywania zajęć,
- możliwość kontaktu z prowadzącym (konsultacje, dyżury itp.).

Ocena studencka jest wykorzystywana przy ocenie okresowej nauczyciela akademickiego (aktualne zasady oceny wprowadza Regulamin przeprowadzania oceny okresowej nauczycieli akademickich wprowadzony Zarządzeniem nr 94/2020 z dnia 8 października 2020 r. - Załącznik 3.23). O wynikach ocen pracownicy są informowani, a wszystkie negatywne uwagi są dyskutowane przez Kierownika Katedry z prowadzącymi. Nauczyciele akademicki zatrudnieni w Katedrze uzyskują wysokie oceny prowadzonych zajęć. Kierownictwo Katedry lub osoby przez nie wyznaczone przeprowadzają hospitacje zajęć. Wyniki hospitacji stanowią jedną ze składowych oceny działalności dydaktycznej nauczyciela akademickiego.

W ramach oceny okresowej działalność wszystkich pracowników jest oceniana biorąc pod uwagę:

- działalność dydaktyczną,
- prace organizacyjne na rzecz Uczelni,
- podnoszenie własnych kwalifikacji,
- działalność naukową (obowiązkową dla pracowników badawczo-dydaktycznych i fakultatywną dla pracowników dydaktycznych),
- otrzymane odznaczenia, nagrody i wyróżnienia.

Ostatnie dwie oceny okresowe pracowników miały miejsce w 2019 roku (ta obejmowała lata 2015-19) i w 2021 roku (która obejmuje lata 2019-21). Wszyscy pracownicy Katedry Informatyki otrzymali podczas tychże ocen okresowych wysokie oceny końcowe Wydziałowej Komisji ds. Okresowej Oceny Nauczycieli Akademickich.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie, jako uczelnia zawodowa, nie jest zobowiązana do prowadzenia badań naukowych. Tym niemniej, zgodnie ze Statutem Uczelni, pracownicy mogą zgłosić chęć prowadzenia badań naukowych, których wyniki są afiliowane przy PWSZ w Tarnowie.

Obecnie w skład grupy pracowników prowadzących działalność naukową afiliowaną przy PWSZ (tzw. liczby N - wymagane podstawowe miejsce pracy) w dyscyplinie naukowej „Automatyka, elektronika i elektrotechnika” wchodzi 5 pracowników Katedry Informatyki. Uczelnia przygotowuje się do ewaluacji swojej działalności naukowej, także we wspomnianej dyscyplinie naukowej Automatyka, elektronika i elektrotechnika, która ma nastąpić w 2022 roku.

Pracownicy Katedry podnoszą swoje kwalifikacje, czego wyrazem są uzyskane stopnie i tytuły naukowe:

- stopień doktora habilitowanego – 1 osoba,
- stopień doktora – 1 osoba.

Ponadto, aktualnie 1 osoba poszerza swój dorobek naukowy w celu uzyskania stopnia doktora habilitowanego, 2 osoby prowadzą badania naukowe w ramach otwartych przewodów doktorskich, kolejne 2 osoby przygotowują się do otwarcia przewodów doktorskich. Należy podkreślić również sporą liczbę znaczących prac naukowych autorstwa pracowników Katedry (wykaz w Załączniku 2.4), a także ich wykonawstwo w grantach NCN – Projekt Nr 2012/05/E/HS2/03770, „*Współczesna wymowa polska. Badanie z wykorzystaniem trójwymiarowej artykulografii elektromagnetycznej*”, dr inż. Daniel Król (01.03.2013 – 01.03.2017).

Uczelnia wspomaga pracowników w rozwoju naukowym i zawodowym. Jest to jednym z priorytetów strategicznych rozwoju PWSZ w Tarnowie. Rozwój uczelnia wspiera poprzez:

- finansowanie wewnętrznych grantów uczelnianych,
- organizowanie szkoleń bieżących dla pracowników (np. Jednolity System Antyplagiatowy, obsługa baz bibliotecznych, indywidualne zajęcia z języka angielskiego, Design Thinking, Statistica, MS Teams, szkolenia dotyczące regulacji w związku z Ustawą 2.0), szkolenia w związku z programem praktyk na praktycznym profilu studiów, wiele innych organizowanych w miarę możliwości i potrzeb),
- wspomaganie współpracy z instytucjami zewnętrznymi i firmami w Tarnowie oraz regionie,
- finansowanie udziału w konferencjach naukowych i szkoleniach zewnętrznych,
- organizowanie i współfinansowanie corocznych wydarzeń popularyzujących naukę (m.in. Małopolska Noc Naukowców).

Dobrze funkcjonującym wsparciem rozwoju naukowego młodych pracowników jest system wewnętrznych grantów uczelni obsługiwany przez Dział Badań Naukowych (<https://dbn.pwszta.edu.pl/pl/projekty-naukowo-badawcze/>). W ostatnich latach pracownicy Katedry Informatyki skutecznie aplikowali o granty realizując następujące tematy badawcze:

- „*Wybrane trendy wymowy młodych kobiet w kontekście udźwięcznień międzywyrazowych i ich wpływ na wymowę angielską*” (2018) - dr inż. Daniel Król (wykonawca).
- „*Metody planowania wykonania modeli procesów biznesowych w BPMN*” (2020) – mgr inż. Tomasz Potempa (kierownik projektu).
- „*Zaprojektowanie i naukowa weryfikacja prototypu cyfrowego systemu do analizy czynności ruchowych występujących we wspinaczce sportowej (trójbój wspinaczkowy)*” (2020) – dr inż. Adam Pieprzycki (wykonawca).
- „*Zaprojektowanie i weryfikacja sterowania prototypem bionicznej protezy dłoni*” (2020) – dr inż. Adam Pieprzycki (kierownik projektu), dr inż. Daniel Król (wykonawca), dr hab. Przemysław Kościak (wykonawca).

- *„Zaprojektowanie i naukowa weryfikacja prototypu cyfrowego systemu do analizy czynności ruchowych o zróżnicowanej strukturze występujących w działalności sportowej ze szczególnym uwzględnieniem wspinaczki sportowej na czas” (2021) – dr inż. Daniel Król (kierownik projektu), dr inż. Adam Pieprzycki (wykonawca), dr hab. Przemysław Kościak (wykonawca).*

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

Uczelnia posiada bogatą infrastrukturę dydaktyczno-naukową, dobrze wyposażone obiekty sportowe oraz infrastrukturę administracyjną. Kampus zlokalizowany jest w centrum miasta przy ul. Mickiewicza 8. Łączna powierzchnia działek kampusu wynosi prawie 3,5 ha i stanowi własność uczelni.

W głównym budynku (A) mieści się siedziba władz wraz z administracją, sala senacka, sala audytoryjna dla 110 osób, oraz 34 pracownie, w tym 20 sal ogólnodydaktycznych, 3 pracownie językowe, 7 pracowni dla kierunków artystycznych oraz 3 pracownie komputerowe. W większości sale dydaktyczne wyposażone są w komputer oraz sprzęt multimedialny – rzutnik, telewizor z możliwością podłączenia komputera, odtwarzacze DVD oraz radiomagnetofony z odtwarzaczem płyt CD do nauki języków. Do sal bez potrzebnego wyposażenia technicznego prowadzący mogą pobierać odpowiedni sprzęt z portierni. Sale wykładowe wyposażone są w nagłośnienie, projektory multimedialne i komputery dla wykładowców.

Poza budynkiem głównym uczelnia dysponuje jeszcze 6 budynkami dydaktycznymi. Budynek B, w którym mieści się biblioteka z wypożyczalnią, trzema czytelniami i magazynem książek. W budynku znajdują się również pracownie i laboratoria Katedry Ochrony Środowiska i Katedry Chemii: 4 laboratoria ochrony środowiska, 4 laboratoria chemiczne, 2 pracownie dla kierunków artystycznych, sala ćwiczeniowa oraz pomieszczenia przeznaczone do pracy naukowej. W pawilonie znajdują się dwie klimatyzowane sale audytoryjne na 152 i 123 osoby z wyposażeniem multimedialnym.

Budynki C i D, w których znajduje się Centrum Nowoczesnych Technologii Wydziału Politechnicznego. W pawilonie dydaktycznym znajduje się 7 sal wykładowych o pojemności od 50 do 154 osób, sala audytoryjna mieszcząca 270 osób oraz nowoczesna sala multimedialna, stworzona na potrzeby projektu „Małopolskiej Chmury Edukacyjnej” – realizowane są tam również regularne zajęcia ze studentami. Ponadto znajdują się tu 2 sale ogólnodydaktyczne o pojemności 25 osób każda, pracownia fizyczna, pracownia fonetyczna, sala symulacyjna biura turystycznego „SYM TUR” oraz łącznie 17 laboratoriów specjalistycznych: 5 laboratoriów Katedry Informatyki, 3 laboratoria Katedry Automatyki i Robotyki, 4 laboratoria Katedry Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki, 3 laboratoria Katedry Elektrotechniki, 2 laboratoria Katedry Inżynierii Materiałów.

Budynki E, F i G Wydziału Ochrony Zdrowia, w których zlokalizowana jest część dydaktyczna oraz obiekty sportowo-rekreacyjne: w tym hala sportowa z pełnowymiarowym boiskiem do siatkówki, piłki ręcznej i koszykówki wraz ze ścianką wspinaczkową i stałą widownią dla 302 osób, pływalnia w której skład wchodzi m.in.: hala basenowa, magazyn sprzętu basenowego, widownia, pomieszczenie pomocy medycznej i ratownika, szatnie i pomieszczenia porządkowe. W budynku dydaktycznym G znajdują się 3 sale wykładowe dla 108 osób, jedna sala wykładowa dla 48 osób oraz 5 pracowni fizjoterapii; 7 pracowni pielęgniarstwa i 7 pracowni wychowania fizycznego. W budynkach tych odbywają się dla studentów informatyki przede wszystkim zajęcia z wychowania fizycznego, rzadziej inne zajęcia.

We wszystkich budynkach dostępny jest bezpłatny bezprzewodowy Internet. Wszyscy studenci kierunku Informatyka w pierwszym tygodniu zajęć mają zakładane uczelniane konto pocztowe, dostęp do pakietu MS Teams i platformy Moodle. Ponadto studenci mają darmowy dostęp do pakietu oprogramowania MathWorks MATLAB, narzędzi Microsoft Azure Dev Tools for Teaching

oraz narzędzi Apple w ramach iOS Developer University Program. W miarę potrzeb bieżących stosowane są również inne narzędzia nauczania zdalnego.

Na terenie uczelni wyeliminowano bariery architektoniczne zewnętrzne i wewnętrzne utrudniające poruszanie się osób niepełnosprawnych; w salach audytoryjnych wyodrębniono miejsca dla osób na wózkach inwalidzkich.

Uczelnia posiada budynek Domu Studenta przy ul. Słowackiego 7 w Tarnowie. Obiekt dysponuje 200 miejscami zakwaterowania o wysokim standardzie. Trzyosobowe pokoje wyposażone są w Studenci mogą korzystać z Internetu. W budynku znajduje się stołówka.

Biblioteka PWSZ w Tarnowie stanowi ogniwo ogólnopolskich bibliotek naukowych. Biblioteka Uczelniana jest jednostką organizacyjną służącą potrzebom nauki, kształcenia i kultury. Księgozbiór obejmuje piśmiennictwo naukowe krajowe i zagraniczne. Stan zbiorów to ponad 73 000 pozycji książkowych oraz zbiorów w formie elektronicznej (dokumentów audiowizualnych, kartograficznych i elektronicznych). Więcej informacji o bibliotece zawarto w załączniku 2.6.

Baza naukowo-dydaktyczna Katedry Informatyki, poza salami wykładowymi oraz ćwiczeniowymi, składa się z laboratoriów specjalistycznych, w których odbywają się zajęcia dla studentów kierunku informatyka. Są to:

- Laboratorium Systemów Teleinformatycznych – C105
- Laboratorium Systemów Mobilnych – C109
- Laboratorium Akustyki i Systemów Pomiarowych – C109A
- Laboratorium Systemów Inteligentnych – C111
- Laboratorium Grafiki Komputerowej i Rzeczywistości Wirtualnej – C112

Ponadto studenci kierunku Informatyka mają dostęp do dwóch specjalnie przygotowanych pomieszczeń, w których mogą realizować własne projekty. Są to:

- Laboratorium Koła Naukowego Informatyków – C111A
- Pomieszczenie Rzeczywistości Wirtualnej – C112A

Więcej informacji o bazie dydaktycznej zawarto załączniku 2.6.

Reasumując, nowoczesna baza dydaktyczna PWSZ gwarantuje bardzo wysoki poziom procesu dydaktycznego. W PWSZ studenci studiują w zlokalizowanym w jednym miejscu kampusie, co czyni studia w dużej mierze komfortowymi. Baza dydaktyczna jest systematycznie modernizowana, unowocześniana i rozbudowywana. W planowaniu tych działań brane są pod uwagę aktualne trendy przemysłu, a także w postulaty i wnioski studentów (m.in. na podstawie wyników ankiety dotyczącej oceny warunków studiowania) oraz interesariuszy zewnętrznych.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 5:

Uczelnia planuje rozwój bazy infrastrukturalnej poprzez budowę nowego obiektu. Jednym z planowanych efektów rozbudowy ma być zwiększenie liczby i powierzchni specjalistycznych laboratoriów dla kierunku Informatyka, w tym budowa nowoczesnego laboratorium wirtualnej rzeczywistości (VR) oraz rzeczywistości rozszerzonej (AR).

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

Instytucje otoczenia społeczno-gospodarczego mają duży wpływ na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację. Są to w największym stopniu obecni i potencjalni pracodawcy/praktykodawcy, a więc przedstawiciele różnych firm, organizacji i instytucji regionu tarnowskiego. W ramach profilu praktycznego, w Katedrze Informatyki zatrudnionych jest 6 praktyków z przemysłu, którzy prowadzą zajęcia specjalistyczne.

Katedra Informatyki współpracuje z licznymi instytucjami i zakładami pracy (*Altconnect*, *HCM Deck*, *Strefa kursów*, *Comarch S.A.*, *IGE/XAO*, *Techmetria*, *Zakłady Mechaniczne Tarnów*, *Automatyka sp. z o.o.* *Grupa Azoty*, *ePLC sp. z o.o.*, *Wydział Rozwoju Gospodarczego Urzędu Miasta w Tarnowie*, *Zakład Radioterapii Szpitala Wojewódzkiego im. Św. Łukasza*, *Centermed*). Współpraca ta dotyczy nie tylko realizacji praktyk zawodowych, ale również zajęć praktycznych, zbierania materiałów do prac dyplomowych, czy prowadzenia badań naukowych. W ostatnich latach współpraca z podmiotami otoczenia gospodarczego działającymi w sektorze ICT przeniosła się na grunt międzynarodowy. Z inicjatywy amerykańskiej firmy L.A.C. Technologies, przy Katedrze Informatyki, utworzono tzw. Inkubator Innowacji, w ramach którego realizowane są międzynarodowe projekty badawczo-rozwojowe z udziałem studentów Informatyki. Obecnie realizowany jest projekt bionicznej ręki sterowanej sygnałami EMG przy wykorzystaniu uczenia maszynowego. Równolegle prowadzone są prace związane z opracowaniem prototypu przedwdrożeniowego aparatury do diagnostyki i terapii logopedycznej oraz laryngologicznej.

Praktyka współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oparta jest również na utrzymaniu stałych kontaktów z interesariuszami zewnętrznymi, z którymi m.in. konsultuje się programy studiów pod kątem trafności założonych efektów uczenia się i możliwości ich realizacji w ramach poszczególnych zajęć. Szczególnie dużo cennych uwag uzyskano w trakcie realizacji Programu Płatnych Praktyk Zawodowych w Państwowych Wyższych Szkołach Zawodowych, podczas I Forum Nauka-Gospodarka-Biznes (2019) oraz Forum Inteligentnych Specjalizacji (2018).

Należy także podkreślić, że koncepcja kształcenia uwzględnia opinie pochodzące z okresowych ankiet studentów i absolwentów, które dotyczą ocen jakości procesu kształcenia, celowości, zasadności i przydatności w pracy zawodowej uzyskanych efektów uczenia się.

Lista zakładów/jednostek w których studenci realizują praktykę zawodową:

1. Comarch S.A., 31-864 Kraków Al. Jana Pawła II 39 a
2. Grupa Azoty Automatyka Sp. z o.o., ul. E. Kwiatkowskiego 8, 33-101 Tarnów
3. Code&Pixel, ul. Ludwika Solskiego 14A, 32-800 Brzesko
4. HCM Deck, ul. Kluczborska 17/2, 31-271 Kraków
5. MultiLive, ul. Henryka Sienkiewicza 64, 33-101 Tarnów
6. NEXT Tech, ul. Żabieńska 10, 33-200 Dąbrowa Tarnowska
7. Studio Themes Konrad Dymon, ul. Kordiana 33/18, 30-653 Kraków
8. Railstein Sp. z o. o., ul. Szlak 77, lok. 222, 31-153 Kraków
9. Urząd Miasta Tarnowa, ul. Nowa 4, 33-100 Tarnów
10. Akamai Technologies, Centrum biurowe VINCI, ul. Opolska 100, 31-323 Kraków
11. Goodday, ul. Górnych Wałów 23B/14, 44-100 Gliwice

12. Schibsted Tech Polska, ul. Pawia 23 31-154 Kraków
13. Urząd Miejski w Ryglicach, ul. Rynek 9 33-160 Ryglice
14. WEBimpuls Sp. z o.o., ul. Kościuszki 37A, 33-100 Tarnów
15. KM-NET Marek Soból, ul. Malczewskiego 44, 32-840 Zakliczyn
16. Techmetria, ul. Mickiewicza 3, 33-100 Tarnów, Poland
17. Software Interactive sp. z o.o., ul. Konarskiego 18C, 44-100 Gliwice
18. Urząd Miejski w Zakliczynie, ul. Rynek 32, 32-840 Zakliczyn
19. Norbert Pabian Software ul. ul. Górników 66 lok.8, 30-816 Kraków
20. Urząd Gminy Lisia Góra ul. 1 Maja 7, 33-140 Lisia Góra
21. ALTCONNECT Sp. z o.o., ul. Słowackiego 33-37, 33-100 Tarnów
22. Montrose Software (Polska) Sp. z o.o., ul. Twardowskiego 65, 30-356 Kraków
23. Squarebox Mobile Grzegorz Golec, ul. Kąpielowa 31, 33-100 Tarnów
24. The Hero sp. z.o.o., ul. Przemysłowa 27, 33-100 Tarnów
25. Pegasystems Software Limited Sp. z o.o. Oddział w Polsce, ul. Puzkarska 7H, 30-644 Kraków
26. Cyfrowe Systemy Telekomunikacyjne S.A. (IQCST), ul. Szkotnik 2B, 33-100 Tarnów
27. MultiLive, ul. Henryka Sienkiewicza 64 33-101 Tarnów
28. Saba Software sp. z o.o. ,ul. Pawia 23 31-154 Kraków
29. Zakłady Mechaniczne w Tarnowie S.A. ,ul. Kochanowskiego 30, 33-100 Tarnów
30. "CONTROL PROCESS IT" Sp. z o.o., 33-121 Bogumiłowice, Mikołajowice 221
31. ELPLC S.A., ul. Rozwojowa 28 33-100 Tarnów
32. MGGP S.A. I ul. Kaczkowskiego 6 I 33-100 Tarnów
33. Gate-SoftwareTechnology LTD, ul. Przemysłowa 39a, 33-100 Tarnów
34. Centrum Medyczne KOLMED, Plac Dworcowy 3, 33-100 Tarnów
35. IGE+XAO Group, pl. Na Stawach 3 , 30-107 Kraków, Poland

Dużym wsparciem we współpracy Katedry Informatyki z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest działające w PWSZ w Tarnowie Biuro Karier, Projektów i Współpracy, które m.in.:

- koordynuje zajęcia z udziałem pracodawców/praktyków na uczelni (zwiększenie udziału praktyków w procesie dydaktycznym na uczelni). W ramach projektu dofinansowanego ze środków europejskich „Perspektywy Współpraca Synergia Zarządzanie w Tarnowie” uczelnia zaprasza praktyków/pracodawców na zajęcia dydaktyczne do uczelni – od roku 2018/2019 systematycznie realizowanych jest 10 godz. zajęć rocznie dla ostatniego roku studiów,
- prowadzi monitoring absolwentów PWSZ w Tarnowie,
- udostępnia oferty pracy; BKPiW przekazuje swoim studentom i absolwentom oferty pracy, które są przesyłane przez pracodawców do biura.
- prowadzi i koordynuje prezentacje na terenie uczelni firm i innych podmiotów mogących być potencjalnymi pracodawcami.

Interesariusze zewnętrzni biorą także czynny udział w realizacji procesu kształcenia, gdyż uczestniczą w prowadzeniu zajęć dydaktycznych i są opiekunami praktyk studenckich. Współpraca ta pozwala na dostosowywanie efektów uczenia się do potrzeb i oczekiwań pracodawców. Studenci studiujący na kierunku Informatyka cieszą się bardzo dobrą opinią wielu pracodawców.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6:

Proces kształcenia jest stale doskonalony pod względem dostosowywania oferty studiów do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego. Konieczność kształcenia wykwalifikowanej i dostosowanej do rynku regionalnego i lokalnego kadry specjalistów z branży ICT jest zgłaszana przez interesariuszy zewnętrznych. Podmioty te wyraźnie podkreślają, że program studiów jest nowoczesny i dobrze wpisuje się w realia rynku pracy, a absolwenci kierunku Informatyka znajdują u nich zatrudnienie.

Na podstawie przeprowadzonego w dniach 28 i 29 kwietnia 2016 r. przez Biuro Karier i Projektów PWSZ badania fokusowego dla kierunku Informatyka zostały przygotowane programy kształcenia na ówczynie tworzonym profilu praktycznym.

Aktualnie trwają intensywne prace przygotowawcze do organizacji kolejnych badań fokusowych dla kierunku Informatyka.

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

Studenci kierunku Informatyki mogą uczestniczyć w projektach mobilności międzynarodowej programu ERASMUS+ w celu realizacji studiów zagranicznych i praktyk, jak też staży absolwenckich. uczelnia ma rozszerzoną Kartę Uczelni Erasmusa na lata 2021–2027, co pozwala aplikować i partycypować w projektach dydaktycznych Unii Europejskiej, w tym projektach mobilności studentów i kadry. Uczelnia ma podpisane ponad 30 umów dotyczących mobilności z uczelniami zagranicznymi.

Współpraca w dziedzinie Informatyki w ramach Erasmus+ jest realizowana z uczelniami:

- University of Agribusiness and Rural Development – Bułgaria
- National Technical University of Athens – Grecja
- Malta College of Arts, Science and Technology – Malta
- Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Amberg-Weiden – Niemcy
- Hochschule Wismar – Niemcy
- Univerzitet u Nišu (University of Nis) – Serbia
- Università degli studi di Trieste – Włochy
- Biruni Uniersitesi – Turcja
- Marine Barleti SHA – Albania
- Turgut Ozal Education JSC (EPOKA University) – Albania
- Kolegji Universum, Prishtina – Kosovo

W ramach programu ERASMUS+ nauczyciele akademicy mogą prowadzić dydaktykę w uczelniach partnerskich (Staff Mobility for Teaching), a wszyscy pracownicy uczelni mogą podnosić swoje kwalifikacje dydaktyczne i zawodowe (Staff Mobility for Training). Gościmy też przedstawicieli zagranicznych instytucji, którzy u nas się szkolą lub prowadzą dydaktykę.

W ramach ERASMUS+ studenci mogą realizować studia w uczelniach partnerskich oraz praktyki zawodowe w firmach i przedsiębiorstwach UE. W ostatnich 3 latach w 4 studentów kierunku Informatyka realizowało studia w ramach programu Erasmus+ w uczelniach partnerskich tj. University of Niš, Serbia oraz The Malta College of Arts, Science & Technology, Malta. Ponadto na kierunku informatyki zajęcia dydaktyczne realizowało student University of Niš, Serbia oraz student The Malta College of Arts, Science & Technology, Malta.

Tabela 7.1. Liczba studentów biorących udział w wymianie w ramach ERASMUS+ w latach 2017-2020

Rok akademicki	Liczba studentów wyjeżdżających biorąca udział w wymianie w ramach programu ERASMUS+	Liczba studentów przyjeżdżających biorąca udział w wymianie w ramach programu ERASMUS+
2017/2018	0	0
2018/2019	1	1
2019/2020	3	1
2020/2021	0	0

Dzięki programowi PO WER-HE studenci w trudnej sytuacji finansowej mogą uzyskać dodatkowe wsparcie (wyższe stypendium na wyjazd zagraniczny) natomiast studenci niepełnosprawni mogą otrzymać dodatkowe wsparcie na wyjazd zagraniczny i finansowanie wydatków związanych z niepełnosprawnością. Wyjazd jest realizowany z programu ERASMUS+, a stypendium i dodatkowe wydatki są finansowane w ich przypadku z programu PO WER. Szczegółowe informacje i zasady finansowania są dostępne na stronie: „Program ERASMUS+, Program PO WER”:

- <https://pwsztar.edu.pl/uczelnia/program-erasmus/>
- <https://international.pwsztar.edu.pl/erasmus/>

Oferta języków obcych w tym zajęć specjalistycznych w językach obcych:

Studenci kierunku Informatyka w ramach planu studiów uczestniczą w zajęciach (lektoratach) z języka obcego, który nie jest ich językiem kierunkowym: angielskiego, francuskiego, niemieckiego, rosyjskiego lub włoskiego. W ramach zajęć z języka obcego studenci uczą się języka specjalistycznego, wykorzystywanego w dziedzinach związanych z ich profilem zawodowym. Lektoraty z języków obcych są prowadzone przez pracowników Studium Języków Obcych Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie.

Należy podkreślić, że rozwijanie kompetencji językowych, zwłaszcza w zakresie języka obcego specjalistycznego uczelnia zapewnia także w ramach dodatkowych, nieodpłatnych zajęciach z zawodowego języka angielskiego, francuskiego oraz niemieckiego, które realizowane są w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój. Studenci mają możliwość udziału w bezpłatnych kursach: <http://kursyjezykowe.pwsz.tarnow.pl/charakterystyka-kursow/#specjalistyczne>. Ofertę dodatkowych specjalistycznych zajęć językowych koordynuje Biuro Karier Projektów i Współpracy PWSZ w Tarnowie.

Ponadto od roku akademickiego 2018/2019 studenci kierunku Informatyka mają możliwość realizacji zajęć specjalistycznych w języku angielskim. W ramach projektu PERSPEKTYWY dla studentów oferowane są: „Programming of Embedded Systems”, „Business Process Modeling and Knowledge Engineering”, „Data Modeling, Analysis and Warehousing”, „Internet Application Technologies and Programming”, „Distributed Systems Programming”, „Hardware Implementation of Algorithms”, „Electronics in Home Appliances”, „Electrical Engineering Innovation”.

Dla studentów zainteresowanych wyjazdami na studia lub praktyki do Włoch uczelnia oferuje bezpłatne zajęcia w ramach kursu z języka włoskiego, prowadzone przez native-speakera: <https://pwsztar.edu.pl/jednostki-ogolnuczelniane/dzial-ksztalcenia-ustawicznego/>. Zajęcia te koordynuje Dział Współpracy z Zagranicą i Dział Kształcenia Ustawicznego. Od 2011 roku PWSZ w Tarnowie, w tym studenci Informatyki i Studenckie Koła Naukowe są zaangażowane w projekt UE „European Researcher Night”, obecnie jest to projekt koordynowany przez Małopolski Urząd Marszałkowski pod nazwą „Małopolska Noc Naukowców”. Wydarzenie to jest wielką akcją popularyzacji nauki. Impreza jest organizowana pod koniec września każdego roku.

W latach 2015 -2018 pracownicy Katedry byli aktywnie zaangażowani w realizację projektu KA2 Erasmus+ BuildPHE (Building Professional Higher Education Capacity – <https://buildphe.eu> poprzez udział w samoewaluacji katedry (wtedy: zakładu) w kontekście jego powiązań z rynkiem pracy w oparciu o kwestionariusz opracowany w projekcie.

PWSZ w Tarnowie współpracuje aktywnie w ramach organizacji międzynarodowych. Pracownicy Katedry działają w ramach międzynarodowych stowarzyszeń oraz sieci instytucji:

- EURASHE (European Association of Institutions in Higher Education) - <https://www.eurashe.eu/> Europejskie Stowarzyszenie Instytucji Szkolnictwa Wyższego które reprezentuje oraz promuje publiczne wyższe uczelnie (uniwersytety nauk stosowanych oraz

kolegia uniwersyteckie) w obszarze europejskiego obszaru edukacyjnego (European Higher Education Area, w skrócie EHEA); jednym z celów tego stowarzyszenia non-profit jest wpływanie na podejmowanie decyzji na szczeblu europejskim dotyczących kwestii uczelni wyższych o profilu praktycznym (zawodowym). PWSZ w Tarnowie jest członkiem EURASHE od roku 2008.

- SPACE NETWORK – <https://www.space-network.org/> międzynarodowa sieć SPACE została założona w miejscowości Lille we Francji w 1989. Sieć w krótkim czasie stała się organizacją składającą się z ponad 60 instytucji i uniwersytetów z ponad 30 krajów europejskich, jak również z Ameryki i Afryki. Sieć zmieniła się na przestrzeni lat: głównymi obszarami zainteresowań nie są już tylko języki i kultura, ale tworzy się grupy ekspertów w dziedzinie biznesu, komunikacji, kompetencji językowych i kulturowych, hotelarstwa i zarządzania turystyką, badań przedsiębiorczości i edukacji. Sieć obejmuje głównie instytucje szkolnictwa wyższego oraz szkoły zawodowe (VET schools), które służą badaczom, nauczycielom i studentom na poziomie 5, 6 i 7 w obszarze biznesu, języków, przedsiębiorczości i hotelarstwa. W ofercie posiada kursy on-line, platformy ICT oraz projekty rozwojowe, a także Journal of Advances in Higher Education. „Uczenie się przez dzielenie się” w przyjaznej międzynarodowej atmosferze, zapewnia upowszechnianie nowych metod nauki, materiałów do nauki, metodologii, badań i innowacji oraz rezultatów projektów.

Aktualnie Kierownik Katedry Informatyki uczestniczy w przygotowaniu międzynarodowego kursu: *Programming of embedded systems*. Projekt nr 2020-1-PL01-KA226-HE-095653 finansowanego przez Narodową Agencję Programu Erasmus+.

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

Wsparcie dla studentów kierunku Informatyka w trakcie procesu kształcenia realizowane jest pod wieloma postaciami:

Wsparanie na poziomie Wydziału i Katedry obejmuje:

- przedstawianie kwestii organizacyjnych na Wydziałowej Inauguracji Roku Akademickiego oraz spotkanie organizacyjne studentów z kierownictwem i pracownikami Katedry (w tym samym dniu),
- powoływanie opiekunów roku, których zadaniem jest wspieranie studentów i pomoc w rozwiązywaniu problemów,
- stały, ścisły kontakt i współpraca pomiędzy kierownictwem Katedry, opiekunami roku, opiekunem koła naukowego, starostami roku wsparty pracą dziekanatu,
- konsultacje z prowadzącymi zajęcia – każdy prowadzący jest zobowiązany przeznaczyć minimum 60 minut tygodniowo na konsultacje ze studentami. Konsultacje odbywają się w formie kontaktu bezpośredniego na uczelni lub też zdalnie w trybie synchronicznym za pomocą platformy MS Teams (w okresie obowiązywania stanu epidemii). Informacja o terminach konsultacji jest zamieszczona na stronie internetowej uczelni oraz na drzwiach pokojów pracowników Katedry Informatyki,
- skuteczny kontakt ze studentami za pomocą uczelnianych kont poczty elektronicznej, platformy MS Teams, Moodle oraz grup FB,
- obowiązkowe przedstawianie na pierwszych zajęciach sylabusu, zwłaszcza zakładanych efektów uczenia się, treści kształcenia, wymagań związanych z zaliczeniem zajęć,
- zapoznanie studentów z wymogami dotyczącymi praktyk przez opiekunów praktyk na spotkaniach instruktorskich; opiekunowie zbierają także od studentów informacje o realizacji efektów uczenia się na praktykach,
- wsparcie dyplomantów przez promotorów i osoby prowadzące seminaria,
- wsparcie organizacyjne i finansowe działalności Studenckiego Koła Naukowego Informatyków,
- utworzenie Inkubatora Innowacji, w ramach którego studenci kierunku Informatyka mogą realizować innowacyjne projekty pod patronatem amerykańskiej firmy L.A.C. Technologies, również w ramach praktyk lub stażu,
- organizację dodatkowych specjalistycznych kursów i szkoleń dla studentów ostatnich dwóch semestrów studiów, które kończą się uzyskaniem certyfikatu lub zdaniem egzaminu potwierdzającego odpowiednie uprawnienia. W ostatnich latach studenci kierunku Informatyka brali udział w kursach: „Profesjonalna administracja systemem Linux”, „The KNX Basic Course”, „Programowanie sterowników PLC i paneli HMI”, „Komputerowe wspomaganie w zakresie operacji 2D z wykorzystaniem środowiska AutoCAD”.

Wsparcie w ramach Uczelni obejmuje:

- pomoc studentom niepełnosprawnym realizowaną przez Pełnomocnika Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych (działa w oparciu o Regulamin organizacyjny - Zarządzenie nr 93/2020 z 6 października 2020, §34, Załącznik 3.24), obejmuje zapewnienie studentom

niepełnosprawnym odpowiednich warunków odbywania zajęć, realizacji procesu dydaktycznego (zaliczenia, egzaminowanie, praktyki zawodowe, obrona prac dyplomowych). W obecnym roku akademickim pojawiła się możliwość ustanowienia opiekuna naukowego studenta niepełnosprawnego (Zarządzenie nr 95/2021 z dnia 28 października 2021 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu określającego zasady korzystania ze wsparcia asystenta dydaktycznego osoby niepełnosprawnej przez studentów niepełnosprawnych Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie, Załącznik 3.25), który pomaga w trakcie trwania kształcenia, np. uczestnicząc w zajęciach dydaktycznych. W określonych przypadkach konsultacje, zaliczenia, egzaminy mogą się odbywać w miejscu zamieszkania studenta niepełnosprawnego. Studentom niepełnosprawnym przysługuje także specjalne stypendium z tytułu niepełnosprawności (Zarządzenie nr 98/2021 z dnia 5 listopada 2021 r. w sprawie ustalenia miesięcznej wysokości: stypendium socjalnego, kwot zwiększenia stypendium socjalnego, stypendium dla osób niepełnosprawnych, stypendium Rektora w roku akademickim 2021/2022 r., Załącznik 3.26).

- działalność Uczelnianego Centrum Edukacji Ustawicznej, które prowadzi szereg działań edukacyjnych takich, jak studia podyplomowe, kursy przygotowania pedagogicznego, kurs języka włoskiego przygotowujący do międzynarodowych egzaminów CELI, kursy językowe dla studentów wybierających się na wymianę międzynarodową w ramach programu ERASMUS+ czy obecnie bezpłatny ministerialny program wsparcia dla studentów pierwszego roku studiów. Zajęcia mają na celu uzupełnienie bądź pogłębienie poziomu wiedzy studentów, którzy z powodu epidemii wirusa SARS-CoV-2 przez ostatnie 3 semestry odbywali kształcenie w szkołach średnich w formie zdalnej czy hybrydowej.
- pomoc studentom i pracownikom naszej uczelni, w formie darmowych konsultacji prowadzonych przez psychoterapeutę, którą świadczy Akademicki Ośrodek Pomocy Psychologicznej.
- działalność Duszpasterstwa Akademickiego „Tratwa”, które studentom naszej uczelni oferuje między innymi udział w różnych formach wolontariatu.
- dostęp do wsparcia materialnego ze strony uczelni, które obejmuje: stypendium socjalne, stypendium za wyniki w nauce, stypendium dla studentów niepełnosprawnych i specjalne stypendium Rektora dla najlepszych studentów oraz zapomogi losowe. Dział Pomocy Materialnej na początku każdego roku akademickiego prowadzi akcję informacyjną o dostępnych formach pomocy dla studentów. Student, który decyzją Uczelnianej Komisji Stypendialnej nie uzyska stypendium, może odwołać się do Odwoławczej Komisji Stypendialnej.
- niezależnie od tego mogą oni również, wykorzystując osiągnięcia zdobyte podczas trwania studiów, brać udział w wielu zewnętrznych konkursach, w których można uzyskać nagrody finansowe, jak na przykład Konkurs na Najlepszą Pracę Dyplomową o Tarnowie im. Tadeusza Tertila. Nasi studenci mogą również zostać Ambasadorami Marki Grupy Azoty. Studenci mogą też skorzystać w miejsc w Domu Akademickim PWSZ w Tarnowie.
- obsługę administracyjną zapewnia studentom kilka wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych PWSZ w Tarnowie: Dziekanat Wydziału Politechnicznego, Dział Pomocy Materialnej, Dział Toku Studiów. Przyjmują one interesantów w dniach roboczych w godz. 8.00-15.00, ale możliwe jest również załatwianie spraw urzędowych poprzez kontakt telefoniczny i mailowy. Ponadto Dział Obsługi Informatycznej udostępnia studentom konta pocztowe w domenie *student.pwszta.edu.pl*, przy pomocy których mogą oni uzyskać dostęp

do systemów informatycznych używanych w procesie dydaktycznym, np. Uczelnianej Platformy Edukacyjnej i platformy Office 365/MS Teams.

Wszelkie uwagi, wątpliwości i skargi artykułowane przez studentów, które odnoszą się do procesu kształcenia, są rozpatrywane przez kierownictwo Katedry Informatyki oraz władze wydziału. Władze starają się szybko reagować na zgłaszane przez studentów uwagi i likwidować źródła problemów. W przypadku uwag studenta dotyczących braku obiektywizmu ze strony egzaminatora, zgodnie z Regulaminem studiów, dziekan wydziału może zarządzić dodatkowy egzamin komisyjny z udziałem obserwatora wskazanego przez studenta.

Wnioski o stypendia składane przez studentów do Uczelnianej Komisji Stypendialnej, w razie decyzji negatywnej, podlegają zaskarżeniu do Odwoławczej Komisji Stypendialnej.

Studenci mogą także kierować swoje uwagi do Rady Uczelnianej Samorządu Studentów (RUSS). Z kolei RUSS posiada kompetencje monitorowania w takich sprawach Rektora PWSZ w Tarnowie, Prorektora ds. Studenckich i Dydaktyki, Senackiej Komisji ds. Toku Studiów i Działu Jakości Kształcenia.

W strukturach Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia działają Kierunkowe Zespoły Studentów. KZS dla kierunku Informatyka składa się ze starostów wszystkich lat studiów. Aktywnie uczestniczy on wraz z Radą Programową Kierunku Studiów w procesie oceny i modyfikacji programu studiów poprzez zgłaszanie swoich propozycji i akceptację zmian w programie nauczania, które stanowią niezbędny element procedury zmiany programu studiów przez Senat PWSZ w Tarnowie. Współpraca pomiędzy KZS i RPKS układała się do tej pory bez zarzutu. KZS to także organ, do którego sami studenci mogą zgłaszać swoje propozycje i uwagi dotyczące procesu nauczania.

Zapewnienie równości, walka z dyskryminacją i zwalczanie przemocy psychicznej (stalking, mobbing) są regulowane przez wiele przepisów znajdujących się w dokumentach wewnątrzuczelnianych. Należy tutaj wymienić przede wszystkim Statut, Regulamin studiów, Kodeks Etyki Pracowników, Kodeks Etyki Studenta. W razie stwierdzenia tego typu zachowań zarówno studenci jak i pracownicy uczelni mogą zostać pociągnięci do odpowiedzialności dyscyplinarnej (Zarządzenie nr 115/2020 z dnia 28 grudnia 2020 r. w sprawie powołania Rzecznika Dyscyplinarnego ds. Nauczycieli Akademickich - Załącznik 3.27 oraz Zarządzenie nr 114/2020 z dnia 28 grudnia 2020 r. w sprawie powołania Rzecznika Dyscyplinarnego ds. Studentów – Załącznik 3.28). Dotąd nie było takich przypadków na kierunku Informatyka.

Kwestie bezpieczeństwa studentów i pracowników podczas prowadzenia zajęć dydaktycznych i ogólnie podczas pobytu na uczelni regulowane są różnymi przepisami, nad ich przestrzeganiem czuwa Sekcja BHP. Dla studentów I roku organizuje ona na początku pierwszego semestru studiów szkolenie BHP. Także pracownicy przechodzą okresowe szkolenia z tego zakresu. Kadra kierownicza obowiązkowo przechodzi szkolenie zakończone egzaminem. Laboratoria posiadają swoje własne regulaminy, w których to ujęto zasady bezpiecznego korzystania ze stanowisk laboratoryjnych. Regulaminy laboratorium określone są właściwymi zarządzeniami Rektora.

Należy przy tej okazji nadmienić, że z powodu ogłoszonego w dniu 20 marca 2020 roku stanu epidemii na obszarze całego kraju zaistniała zupełnie nowa sytuacja w obszarze kształcenia wyższego. Zgodnie z późniejszymi Zarządzeniami Rektora PWSZ w Tarnowie - (Załącznik 3.29), (Załącznik 3.30) (Załącznik 3.31), (Załącznik 3.32) - zajęcia na kierunku Informatyka przez półtora roku odbywały się zasadniczo w trybie zdalnym, w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa studentom i pracownikom uczelni. Tylko niektóre zajęcia praktyczne były realizowane na uczelni. Od początku

roku akademickiego 2021/22 zajęcia na kierunku Informatyka, zgodnie z Komunikatem nr 6/2021 Rektora PWSZ w Tarnowie z dnia 23 września 2021 r. (Załącznik 3.33), odbywają się w trybie stacjonarnym.

W aspekcie wprowadzenia przyszłych absolwentów na rynek pracy pomocą służy uczelniane Biuro Karier Projektów i Współpracy. Prowadzi ono szereg działań w tym zakresie:

- czterogodzinne wykłady z wprowadzenia na rynek pracy – obowiązkowe dla studentów ostatniego roku studiów licencjackich i inżynierskich,
- organizowanie warsztatów i wykładów przygotowujących do wejścia na rynek pracy,
- indywidualne doradztwo zawodowe,
- przekazywanie studentom i absolwentom informacji o ofertach pracy, stażach, praktykach i możliwościach dalszego kształcenia się (poprzez bazę e-mail studentów/absolwentów, stronę internetową BKPiW: <https://abk.pwszta.edu.pl/abk/home/public>, profil na Facebooku, tablicę ogłoszeń, prezentację firm na terenie uczelni podczas Targów Pracy), w szczególności o ofertach nieodpłatnego podnoszenia umiejętności i kwalifikacji, współfinansowanego ze środków europejskich oraz o ofertach publicznych służb zatrudnienia,
- prowadzenie i koordynowanie prezentacji firm i organizacji na terenie uczelni,
- koordynowanie w uczelni zajęć z udziałem pracodawców/praktyków (w celu zwiększenia ich zaangażowania w proces dydaktyczny),
- pozyskiwanie akcesu i funduszy na realizację projektów umożliwiających rozwój zawodowy studentów, zwłaszcza umiejętności praktycznych zwiększających szanse absolwentów na rynku pracy,
- koordynowanie projektów służących podnoszeniu kwalifikacji studentów,
- badanie losów absolwentów w celu weryfikacji zakładanych efektów uczenia się pod kątem zapotrzebowania rynku pracy,
- analizę lokalnego rynku pracy,
- promowanie przedsiębiorczości.

Aktualnie uczelnia realizuje projekt Perspektywy, Współpraca, Synergia, Zarządzanie w Tarnowie, koordynowany przez Biuro Karier, Projektów i Współpracy. Celem projektu jest podniesienie kompetencji osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym, by kompetencje te odpowiadały potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa.

Badania losów absolwentów oraz inne działania związane z karierami absolwentów są prowadzone w PWSZ w Tarnowie przez Biuro Karier, Projektów i Współpracy. Biuro to prowadzi monitoring absolwentów PWSZ w Tarnowie, którzy rejestrują się w Powiatowym Urzędzie Pracy w Tarnowie oraz w urzędach ościennych, Biuro opracowuje inne raporty/analizy, a monitoring losów absolwentów jest prowadzony z wykorzystaniem ogólnopolskiego systemu Ekonomiczne Losy Absolwentów (dane dostępne na stronie Biura Karier, Projektów i Współpracy w zakładce RAPORTY <https://abk.pwszta.edu.pl/abk/home/public>).

W ramach różnych form wsparcia międzynarodowej mobilności studentów studenci kierunku Informatyka mogą uczestniczyć w projektach mobilności międzynarodowej programu Erasmus+ w celu realizacji studiów w uczelniach partnerskich, praktyk, jak i staży absolwenckich. PWSZ w Tarnowie uzyskała rozszerzoną Kartę Uczelni Erasmusa na lata 2014–2020 oraz na lata 2021-2027, co pozwala jej aplikować i partycypować w projektach dydaktycznych Unii Europejskiej, w tym w projektach mobilności studentów. Na początku każdego roku akademickiego organizowane jest spotkanie informacyjne ze wszystkimi zainteresowanymi studentami, na którym przedstawiane są szczegóły aktualnej oferty w ramach programu Erasmus+ oraz procedury aplikowania o wyjazd

zagraniczny.

Studenci otrzymują na wyjazd dofinansowanie ryczałtowe z funduszy projektu. Dzięki programowi PO WER-HE studenci w trudnej sytuacji finansowej mogą uzyskać dodatkowe wsparcie (wyższe stypendium na wyjazd zagraniczny), zaś studenci z niepełnosprawnością mogą otrzymać dodatkowe wsparcie na wyjazd zagraniczny i finansowanie wydatków związanych z niepełnosprawnością (wyjazd jest realizowany z programu Erasmus+, a stypendium i dodatkowe wydatki są finansowane w tym przypadku z programu PO WER). Studentom zainteresowanym wyjazdami na studia lub praktyki do Włoch uczelnia oferuje bezpłatne zajęcia w ramach kursu z języka włoskiego, prowadzone przez native speakera. Zajęcia te koordynują Dział Współpracy z Zagranicą i Uczelniane Centrum Kształcenia Ustawicznego.

Studentom chcącym rozwijać swoje zainteresowania oferuje się szerokie możliwości aktywności w ramach pracy w prężnie działającym studenckim Kole Naukowym Informatyków. Głównym celem działalności koła jest rozwój intelektualny i osobowy członków, zwiększanie ich aktywności w zakresie samokształcenia, działalność popularyzatorska mająca na celu krzewienie wiedzy o technologiach informatycznych i zastosowaniach informatyki, nabywanie praktycznych umiejętności w zakresie tworzenia narzędzi i aplikacji informatycznych oraz pracy zespołowej a także promowanie Uczelni oraz Koła w regionie i kraju. Członkowie KNP: prowadzą badania naukowe w zakresie informatyki, uczestniczą w konferencjach i seminariach naukowych, w miarę możliwości publikują wyniki swoich badań w materiałach konferencyjnych bądź czasopismach naukowych, współuczestniczą w imprezach naukowych i popularyzatorskich realizowanych przez pracowników Katedry Informatyki (Dzień Otwarty, Małopolska Noc Naukowców).

Studenci mogą również rozwijać swoje zainteresowania i umiejętności sportowe w Klubie Uczelnianym Akademickiego Związku Sportowego. Szczególne znaczenie pełni sekcja e-sportu, która powstała z inicjatywy Katedry Informatyki, a nadzór merytoryczny sprawuje Kierownik Katedry Informatyki dr inż. Daniel Król.

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

Studenci kierunku Informatyka są inspirowani i wspierani w rozwijaniu swoich pasji w ramach działalności Studenckiego Koła Naukowego Informatyków, gdzie realizują projekty wykorzystywane m.in. do promocji kierunku (Dzień Otwarty, Małopolska Noc Naukowców). Jednym z ciekawszych projektów jest sterowany mikroprocesorowo Ekran Wodny, tworzący animacje w holu budynku Wydziału Politechnicznego.

Studenci kierunku Informatyka chętnie uczestniczą też we wdrażanych w Uczelni pilotażowych programach, np. Vocational English Certificate w zakresie Software Engineering i Information Technology (2017).

Efektom wartym podkreślenia jest zdobycie, przez zespół studentów kierunku Informatyka, nagrody za I miejsce w 36-godzinnym Hackathonie pn. „Zaprogramuj Tarnów”, który został zorganizowany podczas Forum Innowacji w 2019 r.

Ważnym osiągnięciem jest również zwycięstwo Absolwenta Informatyki w tegorocznej edycji Nagrody im. Tadeusza Tertila w kategorii prac inżynierskich. Kapituła nagrody doceniła wizualizację nieistniejącej już Nowej Synagogi zw. Jubileuszową w Tarnowie.

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

Na stronie internetowej uczelni/wydziału/katedry dostępne są publicznie, bez konieczności logowania, informacje dotyczące:

- bieżących wydarzeń (aktualności),
- rekrutacji na kierunki, zasady, terminy, kryteria kwalifikacji i inne dokumenty,
- informacji o wydziale i kierunku – władze, opis kierunku, profil absolwenta (cel kształcenia),
- informacje o bazie naukowo-dydaktycznej katedry,
- organizacji roku akademickiego – zarządzenie Rektora,
- rozkładów zajęć – zamieszczane przynajmniej tydzień przed rozpoczęciem semestru,
- harmonogramów realizacji programów studiów,
- sylabusów zajęć, określających szczegóły dotyczące zakładanych efektów kształcenia/uczenia się, treści kształcenia, sposobu weryfikacji efektów, form i metod zaliczenia, kryteriów oceny,
- kierunkowych efektów uczenia się,
- harmonogramów egzaminów,
- praktyk – ogólne zasady, regulamin odbywania praktyk,
- egzaminu dyplomowego,
- terminów dyżurów i maili do pracowników,
- pomocy materialnej,
- regulaminu studiów – Uchwała Senatu nr 101/2019 PWSZ w Tarnowie z dnia 24 września 2019 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu Studiów PWSZ w Tarnowie. Regulamin studiów określa wszelkie aspekty studiowania w tym również zagadnienie uznawania efektów uczenia się uzyskanych w systemie szkolnictwa wyższego, zasad dyplomowania,
- uchwał Senatu, zarządzeń Rektora i innych organów oraz inne dokumenty (formularze podań), które mogą być poszukiwane,
- innych zagadnień życia studenckiego np. koła naukowe.

Informacje na stronie internetowej uczelni i katedry są na bieżąco aktualizowane. Programy studiów, w tym harmonogramy realizacji programu studiów, są również dostępne w wersji drukowanej w Dziekanacie Wydziału. Zgodnie z Regulaminem Studiów, dziekan podaje studentom do wiadomości na tablicach ogłoszeń i w wersji elektronicznej, co najmniej na tydzień przed rozpoczęciem semestru – rozkłady zajęć, na tydzień przed sesją egzaminacyjną – wykaz egzaminów i zaliczeń, oraz informacje o realizacji praktyk zawodowych, a także zakres innych obowiązków dydaktycznych w semestrze.

O wszelkich istotnych dla procesu kształcenia sprawach studenci są informowani za pomocą:

- ogłoszeń na tablicy oraz stronie internetowej,
- wiadomości mailowych przesyłanych na konta grupowe i starosty roku przez kierownika Katedry,
- telefonów, w indywidualnych pilnych sprawach (najczęściej za pośrednictwem starostów).

Oceny publicznego dostępu do informacji dokonują studenci w ramach:

- ankiet studenckich wypełnianych po zakończeniu zajęć dydaktycznych w każdym semestrze – część II ankiety dotycząca oceny warunków kształcenia, w tym ocena strony internetowej oraz przepływu informacji pomiędzy władzami a studentami,
- wniosków przedstawiciela RUS na temat skuteczności działań doskonalących w omawianym zakresie, przedstawianych na posiedzeniach Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia.

Swoje uwagi związane z zakresem i osiągalnością informacji zgłaszają także pracownicy Katedry poprzez:

- kierownika Katedry, który może zgłosić potrzeby w tym zakresie bezpośrednio do Wydziałowego Koordynatora ds. Jakości Kształcenia lub na posiedzeniach,
- bezpośrednio do osoby odpowiedzialnej za obsługę strony internetowej uczelni/wydziału/katedry.

Studenci kierunku informatyka raz do roku uczestniczą w ankietach dotyczących warunków studiowania na PWSZ w Tarnowie. Pytania zawarte w ankietach pozwalają precyzyjnie ocenić między innymi dostęp studentów do informacji, a także jakość kontaktu z nauczycielami akademickimi i administracyjnymi pracownikami uczelni. W ostatniej takiej ankiecie za rok akademicki 2020/21 studenci naszego kierunku wystawili następujące średnie oceny (w skali 2,0-5,0): zob. wyniki dla kierunku informatyka, s. 15 sprawozdania:

https://pwszta.edu.pl/wp-content/uploads/2021/04/sprawozdanie-z-ankiet-warunkow-studiowania-2020_2021.pdf

Na stronach uczelni funkcjonuje BIP jako źródło uniwersalne do aktów prawnych uczelni: <https://bip.pwszta.edu.pl/info/detail/idt/2/id/6>.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 9:

Dostęp do informacji o kierunku, jak i o działalności całej uczelni dokonuje się z wykorzystaniem szerokiego spektrum kanałów komunikacyjnych, od tych bardziej tradycyjnych, jak tablice informacyjne i materiały informacyjne udostępniane podczas wydarzeń, naukowych i popularnonaukowych, aż po te nowoczesne, takie jak strony internetowe, portale społecznościowe oraz platformę zdalnego nauczania. Dostęp do informacji jest zdywersyfikowany pod kątem różnych grup interesariuszy. Przykładowo osobne podstrony strony głównej kierowane są do kandydatów na studia, z kolei kontaktowi z pracodawcami służy między innymi podstrona Biura Karier i Projektów. Komunikacja wykładowców ze studentami odbywa się też z wykorzystaniem platformy edukacyjnej Moodle oraz MS Teams, a bieżących informacji na temat różnych aktywności na uczelni, w sposób mniej formalny, dostarcza oficjalny fanpage Katedry Informatyki na facebooku. Ponadto, informacje dotyczące konkretnych roczników kierunku Informatyka przekazywane są za pomocą grup facebookowych, indywidualnie tworzonych dla każdego rocznika. Lokalna społeczność pozyskuje też informacje na temat funkcjonowania kierunku jak i uczelni dzięki współpracy rzecznika prasowego z mediami. Szczególnie nagłaśniane są wszelkie osiągnięcia studentów w konkursach, informacje o organizowanych konferencjach i realizowanych projektach.

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

Zgodnie ze strukturą organizacyjną PWSZ w Tarnowie Dziekan Wydziału Politechnicznego sprawuje nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem Informatyka. Swoje zadania realizuje przy pomocy Prodziekana, Kierownika Katedry Informatyki, Zastępcy Kierownika Katedry, opiekunów poszczególnych roczników, opiekunów praktyk zawodowych oraz opiekuna koła naukowego – obecnie opiekunem koła naukowego jest Kierownik Katedry.

Uczelniany System Doskonalenia Jakości Kształcenia został wprowadzony Uchwałą nr 3/2010 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 22 stycznia 2010 r. Uchwałą Senatu nr 44/2012 z dnia 14 września 2012 (Załącznik 3.34) system doskonalenia jakości kształcenia został zmodyfikowany, a jego funkcje uległy rozbudowie (Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia, USZJK). Jego głównym zadaniem jest wspieranie realizacji Strategii PWSZ w Tarnowie (w szczególności Celu strategicznego 1 „Doskonałość dydaktyczna” oraz przypisanych do niego celów operacyjnych) poprzez monitorowanie i weryfikację procesów związanych z kształceniem, zgodnie z obowiązującą legislacją (ze szczególnym uwzględnieniem wymagań PKA), jak również ciągłe doskonalenie samego systemu.

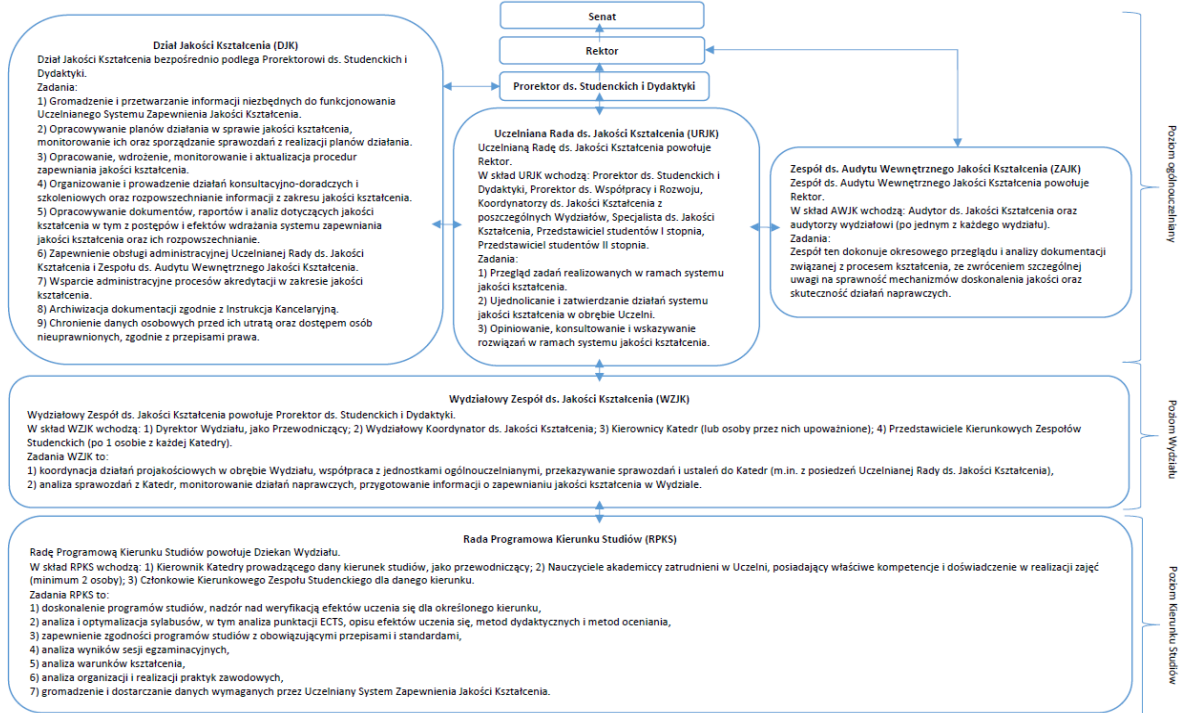
Uczelniany System Zapewnienia Jakości Kształcenia działa poprzez powołane struktury:

- a. Uczelnianą Radę ds. Jakości Kształcenia (URJK),
- b. Wydziałowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia (WZJK),
- c. Rady Programowe Kierunków Studiów (RPKS),
- d. Kierunkowe Zespoły Studenckie (KZS).

Zakres kompetencji wymienionych organów określa Uchwała nr 44/2012 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 14 września 2012 r. w/s Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (Załącznik 3.34) oraz Zarządzenie nr 6/2019 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 24 stycznia 2019 roku w sprawie określenia składu Instytutowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia, Rad Programowych dla Kierunków Studiów, Kierunkowych Zespołów Studenckich oraz określenia ich odpowiedzialności (Załącznik 3.35).

Strukturę i funkcje USZJK w PWSZ w Tarnowie zaprezentowano na schemacie 1.

Struktura i funkcje Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie^{1 2 3}



¹ Uchwała nr 44/2012 Senatu PWSZ w Tarnobrzegu z dnia 14 września 2012 r. w sprawie Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia

² Zarządzenie nr 6/2019 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnobrzegu z dnia 24 stycznia 2019 r. w sprawie określenia składu Instytutowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia, Rad Programowych dla Kierunków Studiów, Kierunkowych Zespołów Studenckich oraz określenia ich odpowiedzialności.

³ Uchwała RUSZ nr 4/2019 Rady Uczelnianej Samorządu Studentów PWSZ w Tarnobrzegu z dnia 25 lutego 2019 r. w sprawie Kierunkowych Zespołów Studenckich.

Schemat 1. Struktura i funkcje Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia

Ad a. **URJK** nadzoruje działania projakościowe, wspiera organy niższych szczebli poprzez Wydziałowych Koordynatorów ds. Jakości Kształcenia i przedstawicieli studentów (KZS). Wsparcie administracyjne i merytoryczne dla URJK zapewnia Dział Jakości Kształcenia (DJK), który prowadzi także podstronę internetową poświęconą jakości kształcenia: <https://pwszta.edu.pl/uczelniany-system-zapewnienia-jakosci-ksztalcenia/>. W szczególności w działaniach URJK są wykorzystywane wyniki ankiet prowadzonych wśród kierowników katedr i przedstawicieli KZS. Są one przekazywane przez Wydziałowych Koordynatorów ds. Jakości Kształcenia dziekanom wydziałów i kierownikom katedr. Rada na wniosek zainteresowanych opiniuje ponadto projekty nowych specjalności na kierunkach studiów.

Ad b. **WZJK** koordynuje działania projakościowe na poziomie wydziału, przekazuje informacje między poziomem Katedry i poziomem ogólnouczelnianym (m.in. z posiedzeń Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia), analizuje informacje zwrotne z katedr, monitoruje działania naprawcze, przygotowuje informacje zbiorcze o zapewnianiu jakości kształcenia w Wydziale.

Ad c. **RPKS** zajmuje się ewaluacją i doskonaleniem jakości kształcenia na kierunku poprzez:

- doskonalenie programów studiów, nadzór nad weryfikacją efektów uczenia się dla określonego kierunku,
- analizę i optymalizację sylabusów, w tym analizę punktacji ECTS, opisu efektów uczenia się, metod dydaktycznych i metod oceniania,
- zapewnienie zgodności programów studiów z obowiązującymi przepisami i standardami,
- analizę wyników sesji egzaminacyjnych,
- analizę warunków kształcenia,
- analizę organizacji i realizacji praktyk zawodowych,
- gromadzenie i dostarczanie danych wymaganych przez USZJK.

Ad d. **KZS**, czyli kierunkowe zespoły studentów powoływane są zgodnie z Zarządzeniem nr 61/2021 Rektora PWSZ w Tarnowie z dnia 16 lipca 2021 r. (Załącznik 3.36) przez odpowiedni organ samorządu studenckiego do opiniowania, w imieniu samorządu studentów – Rady Uczelnianej Samorządu Studentów (RUSS), planów studiów i programów studiów. Działanie KZS-ów w tym zakresie reguluje Uchwała nr 4/2019 Rady Uczelnianej Samorządu Studentów PWSZ w Tarnowie z dnia 25 lutego 2019 r. (w sprawie Kierunkowych Zespołów Studenckich). Członkowie KZS uczestniczą w posiedzeniach WZJK i RPKS, gdzie mogą swobodnie wypowiedzieć swoje uwagi. Studenci KZS uczestniczą w ankietyzacjach elektronicznych związanych z oceną warunków kształcenia na uczelni. Sprawozdania z wynikami ankiet na temat warunków studiowania prezentowane są publicznie na stronie uczelni: <https://pwszta.edu.pl/uczelniany-system-zapewnienia-jakosci-ksztalcenia/>.

Zasady prowadzenia ankietyzacji w PWSZ wdrożone zostały Zarządzeniem nr 82/2012 z dnia 21 grudnia 2012 r. (Załącznik 3.37), natomiast wzór kwestionariusza ankiety służącej ocenie zajęć dydaktycznych oraz warunków studiowania Zarządzeniem nr 83/2012 z dnia 21 grudnia 2012 r. (Załącznik 3.38).

Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programów studiów określone są w Zarządzeniu Nr 7/2020 Rektora PWSZ w Tarnowie w sprawie procedury tworzenia, przekształcania oraz likwidacji kierunków studiów i specjalności (Załącznik 3.39).

Bieżące monitorowanie, okresowy przegląd i doskonalenie programu studiów jest dokonywane w oparciu o Uchwałę 13/2019 Senatu PWSZ (Załącznik 4.40) w/s określenia wymagań dotyczących dostosowania programu studiów oraz wymagań, jakim powinny odpowiadać programy studiów i harmonogramy realizacji programów studiów (zmieniona Uchwałą Senatu nr 65/2020 – Załącznik 3.41) oraz Zarządzenie nr 18/2019 Rektora PWSZ w Tarnowie w/s wprowadzenia Procedury

„Systematyczna ocena i doskonalenie programów studiów w PWSZ w Tarnowie” (Załącznik 3.42), na kilku poziomach – katedry, wydziału i uczelni.

W wyżej wymienione działania poszczególne podmioty zaangażowane są zgodnie z kompetencjami i przypisanym im zakresem odpowiedzialności, jak niżej:

- a. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia dokonują bieżącej analizy sylabusów przedmiotowych prowadzonych zajęć pod kątem zgodności treści programowych z zakładanymi efektami uczenia się, oceny metod prowadzenia zajęć, sposobów i kryteriów weryfikacji efektów uczenia się, form i warunków zaliczenia, aktualizacji piśmiennictwa lub uwzględnienia najnowszych osiągnięć naukowych.
- b. Koordynatorzy poszczególnych modułów (grup) zajęć dokonują zmian w sylabusach przedmiotowych z uwzględnieniem sugestii RPKS i KZS, w uzgodnieniu z zespołem prowadzącym zajęcia z danej grupy i po konsultacjach ze studentami w możliwym zakresie: dostosowanie treści kształcenia (programowych) do realizowanych efektów uczenia się, modyfikacje metod kształcenia, form i warunków zaliczenia oraz kryteriów oceny efektów uczenia się.
- c. RPKS pod przewodnictwem Kierownika Katedry prowadzącego dany kierunek studiów wraz z interesariuszami wewnętrznymi – przedstawicielami studentów KZS dokonuje bieżącego przeglądu programu studiów. Na spotkania RPKS zapraszani są również interesariusze zewnętrzni.
- d. Interesariusze wewnętrzni – studenci opiniują program studiów wyrażając swoje uwagi w tym zakresie poprzez przedstawicieli w KZS, w ramach działań RPKS, a także przez wypełnianie ankiet ewaluacyjnych na zakończenie uczestnictwa w praktykach zawodowych oraz wypełnianie ankiet oceniających pracę nauczycieli na zakończenie każdego semestru.
- e. Interesariuszami zewnętrznymi są najczęściej potencjalni pracodawcy. Ich udział w procesie doskonalenia programu studiów przejawia się uczestnictwem w działaniach organów takich jak: WZJK, RPKS (Zarządzenie nr 6/2019 Rektora PWSZ w Tarnowie – Załącznik 3.35), zespoły przedmiotowe osób prowadzących zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe. Interesariusze zewnętrzni mogą dokonywać zewnętrznych ocen jakości kształcenia wypowiadając się m.in. na temat dostosowania treści programowych do oczekiwań rynku i ich upracticznienia, np. osiągniętych efektów uczenia się w odniesieniu do przyszłego praktycznego wykonywania zawodu. Przedstawiciele pracodawców mają możliwość dokonania ocen i wyrażenia opinii np. poprzez stronę internetową Biura Karier, Projektów i Współpracy.
- f. Dziekan Wydziału współpracuje z Wydziałowym Zespołem ds. Jakości Kształcenia, który dokonuje kontroli programów studiów zbierając informacje od Kierowników Katedr o realizacji programów, wynikających z tego problemach i konieczności wprowadzenia zmian. Uczestniczą w nich również studenci KZS oraz interesariusze zewnętrzni, jeżeli jest taka potrzeba.
- g. Senat uczelni na wniosek Dziekana Wydziału zatwierdza zmiany w programach studiów po zasięgnięciu opinii Komisji ds. Toku Studiów.

W uczelni działa Zespół ds. Audytu Wewnętrznego Jakości Kształcenia (ZAJK) – zespół powołanych audytorów wewnętrznych monitoruje i ewaluuje w ramach corocznych zadań efektywność funkcjonowania poszczególnych elementów programów studiów. Audyt wewnętrzny zrealizowany w 2018 r. dotyczył realizacji prac dyplomowych w PWSZ w Tarnowie w latach 2015/2016 i 2016/2017. Zalecenia poaudytowe przekazano do Wydziałów wiosną 2019 r. W październiku 2019 r. skontrolowano stopień ich wdrożenia. W roku akademickim 2018/2019 ZAJK przeprowadził audyt

wewnętrzny, który dotyczył dostępności materiałów dydaktycznych i oceny wykorzystania zasobów Biblioteki (np. liczby wypożyczeń podręczników w Bibliotece Uczelnianej) oraz konsultacji dla studentów prowadzonych przez pracowników dydaktycznych. Sprawozdanie z ww. audytu zostało przekazane do Rektora, Dziekanów Wydziałów, Kierowników Katedr oraz Dyrektora Biblioteki Uczelnianej.

Na początku roku akademickiego 2018/2019 Kierownicy Katedr oraz studenci KZS wzięli udział w ankiecie DJK za pośrednictwem Systemu Gromadzenia Danych. W ankiecie elektronicznej wypowiedzieli się na tematy związane z jakością oraz warunkami kształcenia. Kierownicy Katedr odpowiadali na pytania dotyczące m.in. rekrutacji, stosowanych metod dydaktycznych, praktyk zawodowych i in. Z kolei studenci KZS wyrażali opinię m.in. na temat przyznawanych punktów ECTS, metod oceniania, warunków kształcenia, wsparcia administracyjnego, wsparcia dla studentów I roku, lektoratów i in. Rezultatem tych działań były syntetyczne opracowania określające silne i słabe strony uczelni, w tym identyfikujące problemy, propozycje działań naprawczych i ocenę skuteczności podjętych wcześniej działań naprawczych. Powyższe opracowania zostały zaprezentowane podczas posiedzeń URJK i Senatu oraz rozesłane do władz uczelni, dziekanów i kierowników poszczególnych jednostek odpowiedzialnych za wskazane w ankietach aspekty działalności uczelni, w celu kontynuacji działań naprawczych. Po zakończeniu roku akademickiego 2018/2019 przeanalizowano prowadzoną wśród studentów ankietę warunków studiowania (por. Ad d.) i zestawiono jej dane liczbowe z ww. ankietą elektroniczną KZS. Wyniki ankiet, które identyfikują dobre strony warunków studiowania i powtarzające się problemy, udostępnione zostały społeczności uczelni. Pod koniec semestru zimowego 2020/2021 przeprowadzono elektroniczne ankiety warunków studiowania oraz jakości zdalnego nauczania. Odpowiedzi wykładowców i studentów zostały przeanalizowane i opublikowane przez Dział Jakości Kształcenia w formie raportów „Sprawozdanie z analizy wyników ankiet oceniających warunki studiowania w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie” oraz „Sprawozdanie z analizy wyników ankiet oceniających nauczanie zdalne w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie (rok akademicki 2020/2021)” (raporty prezentowane są publicznie na stronie uczelni: <https://pwszta.edu.pl/uczelniany-system-zapewnienia-jakosci-ksztalcenia/>).

W roku akademickim 2018/2019 przeprowadzono dostosowanie efektów uczenia się i programów studiów do nowych uwarunkowań prawnych Ustawy 2.0. Dział Jakości Kształcenia przeprowadził szkolenia Kierowników Katedr nt. nowego podejścia do efektów uczenia się oraz koordynował opracowanie kierunkowych efektów uczenia się zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji. DJK wspierał także Kierowników Katedr i osoby odpowiedzialne za przygotowanie nowych dokumentacji programów studiów. W celu ujednoczenia w uczelni stosowanych metod dydaktycznych DJK przygotował słownik metod dydaktycznych osiągania zakładanych efektów uczenia się, a także słownik sposobów weryfikacji efektów uczenia się do zastosowania w tworzonych programach studiów. Nowe efekty uczenia się i programy studiów zostały zatwierdzone uchwałami Senatu uczelni i wprowadzone od roku akademickiego 2019/2020.

Poprawie jakości kształcenia w PWSZ w Tarnowie służy funkcjonujący od roku akademickiego 2020/2021 elektroniczny system „Wirtualnej Uczelni”, do którego zostały wprowadzone wszystkie programy studiów rozpoczynających się od roku akademickiego 2020/2021. System ujednoczył dokumentację programów i pozwolił na kontrolę poprawności konstrukcji programów studiów.

Jakość kształcenia na kierunkach studiów w PWSZ w Tarnowie podlega cyklicznej zewnętrznej ocenie przez Polską Komisję Akredytacyjną. Uchwała PKA po ostatniej wizytacji kierunku Informatyka formułowała dwa zalecenia pokontrolne dotyczące:

1. działania uczelnianego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienia jakości w całej uczelni;

2. roli studentów, jaką zajmują w wewnętrznym systemie zapewniania jakości kształcenia. Charakterystyka działań zapobiegawczych opisana została szerzej w Załączniku 2.5.

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

W związku z zagrożeniem rozprzestrzeniania się wirusa SARS-Cov-2 oraz zmieniającymi się ograniczeniami okres od marca 2020 r. aż do dziś wymusił zmiany w wielu dziedzinach funkcjonowania uczelni. Aby jednak, przy zmieniających się warunkach epidemicznych, zachować niezmiennie wysoką jakość kształcenia opracowano nowe oraz zweryfikowano i zmodyfikowano wcześniejsze procedury. Całość dokumentacji związanej z „Jakością kształcenia w warunkach zagrożenia epidemiologicznego” jest na bieżąco publikowana pod adresem: <https://pwszta.edu.pl/jakosc-ksztalcenia-w-warunkach-zagrozenia-epidemiologicznego/>.

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. Kadra dydaktyczna posiadająca wysokie kompetencje i doświadczenie, również praktyczne, zatrudniona w PWSZ w Tarnowie na pierwszym miejscu pracy w wymaganym wymiarze. Znaczna część zajęć prowadzona przez praktyków z przemysłu oraz kadre posiadającą doświadczenie praktyczne uzyskane poza uczelnia. 2. Nowoczesny, ciągle modernizowany i aktualizowany program kształcenia dostosowany do potrzeb wymagającego i dynamicznego rynku pracy jak również potrzeb studentów. Interesariusze zewnętrzni oraz studenci coraz bardziej doceniają korzyści płynące z możliwości współtworzenia programu kształcenia. 3. Możliwość wyboru przez studentów jednego spośród trzech prowadzonych równolegle bloków obieralnych tj. Inżynierii oprogramowania, Inżynierii systemów inteligentnych oraz Systemów teleinformatycznych zapewniająca uzyskanie przez studentów umiejętności i kompetencji inżynierskich w ramach wąskich specjalizacji, które znacząco ułatwia szybkie rozpoczęcie kariery zawodowej. 4. Dobrze zorganizowane praktyki, wysoko oceniane przez studentów i interesariuszy zewnętrznych, bardzo często kończące się propozycją zatrudnienia. 5. Dobrze przygotowani absolwenci doskonale radzący sobie na studiach drugiego stopnia jak również na rynku pracy. Kierunek informatyka ma jeden z najwyższych wskaźników zatrudnialności absolwentów spośród wszystkich kierunków uczelni. 	<p>Słabe strony</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Często niedostateczne przygotowanie rekrutowanych kandydatów, szczególnie w zakresie przedmiotów ścisłych. 2. Brak wewnętrznych procedur określających zasady podziału dotacji MEiN na poszczególne katedry skutkujące niewystarczającym finansowaniem Katedry Informatyki, które utrudnia optymalny rozwój potencjału kadrowego oraz laboratoryjnego. 3. Spadek umiędzynarodowienia studiów oraz mobilności studentów i pracowników, wynikający przede wszystkim z ograniczeń związanych z pandemią. 4. Duży odsetek studentów opóźniających obronę pracy dyplomowej, najczęściej w związku z łączeniem studiów z pracą zawodową. 5. Bardzo intensywne obciążenie laboratoriów Katedry Informatyki powodujące konieczność realizacji zajęć także w godzinach późno popołudniowych oraz wieczornych.

Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Dynamiczny rozwój branży informatycznej oraz wysoki popyt na specjalistów IT.</i> <i>2. Bardzo otwarte, coraz intensywniej i wielopłaszczyznowo współpracujące z Katedrą Informatyki szkoły średnie.</i> <i>3. Rosnąca świadomość interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych oraz związana z tym współpraca w dostosowywaniu programów kształcenia do płynących od nich potrzeb.</i> <i>4. Poszerzanie grona krajów, nie należących do UE oraz EFTA/EEA, które mogą uczestniczyć w programie Erasmus+ umożliwiając zwiększenie umiędzynarodowienia oraz mobilności.</i> <i>5. Rosnące zainteresowanie i zapotrzebowanie przedsiębiorstw współpracą z Katedrą Informatyki w zakresie prac rozwojowych w obszarze IT.</i> 	<p>Zagrożenia</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Ograniczone możliwości zatrudniania praktyków z przemysłu do prowadzenia zajęć dla studentów, głównie z powodu nierynkowych stawek wynagrodzenia ale także ograniczonej dyspozycyjności czasowej.</i> <i>2. Wzrost kosztów zakupu niezbędnego sprzętu, oprogramowania oraz utrzymania infrastruktury.</i> <i>3. Bardzo duża, szczególnie w kontekście wynagrodzeń, konkurencja ze strony sektora IT, powodująca coraz wyraźniejsze trudności w zatrudnianiu oraz utrzymaniu wartościowych pracowników dydaktycznych.</i> <i>4. Relatywnie niska dynamika rozwoju sektora IT w regionie, skutkująca ograniczoną liczbą podmiotów gospodarczych, w których możliwa byłaby realizacja przez studentów praktyk zawodowych, precyzyjnie wpisujących się w realizowany przez studenta blok obieralny.</i> <i>5. Wzmacniające się postrzeganie przez kandydatów kierunków inżynierskich jako trudnych i wymagających.</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 kierunku

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	92	92
	II	69	86
	III	66	61
	IV	75	58
Razem:		302	297

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

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2018/2019	95	53
	2019/2020	95	65
	2020/2021	96	63
Razem:		286	181

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.).

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 sem. / 210 ECTS
łącna liczba godzin zajęć	3206
łącna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	IO - 124,71 ISI - 124,55 ST - 125,07
łącna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	IO - 151,27 ISI - 150,71 ST - 148,99
łącna 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	5

innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	
łącna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	62 (30%)
łącna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	32
Wymiar praktyk zawodowych	6 miesięcy (960 godz.)
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. łącna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łącna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	3206/0
2. łącna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łącna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	-

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	łącna liczba godzin zajęć stacjonarne/ niestacjonarne	Liczba punktów ECTS o charakterze praktycznym
Algebra liniowa	wykład, ćwiczenia audytoryjne	45	3,0
Algorytmy i metody optymalizacji	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,8
Algorytmy i metody optymalizacji II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Algorytmy i struktury danych	wykład, ćwiczenia praktyczne	60	3,8
Analiza i przetwarzanie sygnałów	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	2,7
Analiza matematyczna	wykład, ćwiczenia audytoryjne	60	2,0
Architektury systemów serwerowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,2
Badania operacyjne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	2,6

Bazy danych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	3,2
Bazy danych II	ćwiczenia projektowe, ćwiczenia laboratoryjne	30	2,2
Bezprzewodowe sieci transmisji danych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,7
Bezprzewodowe sieci transmisji danych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Big data i hurtownie danych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3,1
Big data i hurtownie danych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Fizyka	wykład, ćwiczenia audytoryjne	45	2,6
Fizyka II	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3,2
Grafika 3D i programowanie kart graficznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	3,4
Grafika 3D i programowanie kart graficznych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Grafika cyfrowa	ćwiczenia laboratoryjne	30	2,0
Inżynieria oprogramowania	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	3,3
Inżynieria oprogramowania II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Inżynieria wiedzy i procesów biznesowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,9
Inżynieria wiedzy i procesów biznesowych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Języki formalne i kompilatory	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	30	1,4
Języki formalne i kompilatory II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Języki i systemy sztucznej inteligencji	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	3,6

Kryptografia i bezpieczeństwo aplikacji	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	30	1,9
Kryptografia oraz bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	3,1
Kultura języka w praktyce	wykład	30	0,4
Laboratorium dyplomowe	pracownia dyplomowa	30	1,0
Lektorat języka angielskiego	lektorat	150	8,0
Lektorat języka francuskiego	lektorat	150	8,0
Lektorat języka niemieckiego	lektorat	150	8,0
Lektorat języka rosyjskiego	lektorat	150	8,0
Lektorat języka włoskiego	lektorat	150	8,0
Logika w informatyce	wykład, ćwiczenia praktyczne	30	2,2
Metody numeryczne w obliczeniach technicznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3,4
Modelowanie systemów dynamicznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,9
Narzędzia i środowiska programistyczne	ćwiczenia laboratoryjne	15	1,6
Narzędzia i środowiska programistyczne II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Optymalizacja algorytmów	ćwiczenia laboratoryjne	30	1,6
Paradygmaty programowania	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	3,5
Podstawy przedsiębiorczości i zarządzania	ćwiczenia audytoryjne	30	1,9
Praktyka zawodowa: Praktyka 3 m-ce w 6 semestrze studiów	praktyka zawodowa	480	16,0
Praktyka zawodowa: Praktyka 3 m-ce w 7 semestrze studiów	praktyka zawodowa	480	16,0
Programowanie reaktywne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,0
Programowanie reaktywne II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Programowanie systemów autonomicznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,9

Programowanie systemów autonomicznych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Programowanie systemów kontrolno-pomiarowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,9
Programowanie systemów kontrolno-pomiarowych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Programowanie systemów mobilnych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,0
Programowanie systemów mobilnych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Programowanie systemów rozproszonych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,0
Programowanie systemów rozproszonych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Programowanie systemów wbudowanych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,9
Programowanie systemów wbudowanych i internetu rzeczy	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,0
Programowanie systemów wbudowanych i internetu rzeczy II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Programowanie systemów wbudowanych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Programowanie w C	wykład, ćwiczenia praktyczne, ćwiczenia laboratoryjne	90	5,8
Programowanie w C++	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,9
Programowanie w Javie	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,4
Programowanie w Javie II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Projektowanie interfejsów użytkownika	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,0
Projektowanie interfejsów użytkownika II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Przetwarzanie obrazów cyfrowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	2,9

Przetwarzanie obrazów cyfrowych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Przygotowanie pracy dyplomowej	samokształcenie	0	4,8
Rozległe sieci komputerowe	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,9
Rysunek CAD	ćwiczenia laboratoryjne	30	2,0
Seminarium dyplomowe	seminarium	30	0,4
Sieci komputerowe	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	3,5
Sieci sensoryczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,0
Sieci sensoryczne II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Statystyka stosowana i probablistyka	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	30	0,8
Systemy i sieci radiokomunikacyjne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	2,4
Systemy i sieci radiokomunikacyjne II	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	1,8
Systemy i sieci radiokomunikacyjne III	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Systemy operacyjne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,2
Systemy teleinformatyki	wykład, ćwiczenia projektowe	30	2,2
Systemy wirtualizacji	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,9
Systemy wirtualizacji II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Technologie aplikacji webowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	1,8
Technologie aplikacji webowych II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Technologie obiektowe i komponentowe	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,0

Technologie obiektowe i komponentowe II	ćwiczenia projektowe	15	0,8
Technologie webowe w aplikacjach internetu rzeczy	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	1,8
Technologie webowe w aplikacjach internetu rzeczy II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Testowanie i jakość oprogramowania	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,4
Testowanie i jakość oprogramowania II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Tworzenie gier	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,3
Tworzenie gier II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Uczenie maszynowe	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	4,5
Wirtualna rzeczywistość	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	2,4
Wirtualna rzeczywistość II	ćwiczenia projektowe	15	1,0
Wstęp do informatyki	wykład	30	0,2
Zaawansowane programowanie systemów mobilnych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	1,8
Zaawansowane programowanie systemów mobilnych II	ćwiczenia projektowe	15	0,8
Zagadnienia elektroniki	ćwiczenia laboratoryjne	30	2,0
Zagadnienia programowania systemów wbudowanych	ćwiczenia laboratoryjne	30	1,6
Razem:		4995	259,2

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Algorytmy i metody optymalizacji	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Algorytmy i metody optymalizacji II	ćwiczenia projektowe	15	1

Algorytmy i struktury danych	wykład, ćwiczenia praktyczne	60	5
Analiza i przetwarzanie sygnałów	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	5
Architektury systemów serwerowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Badania operacyjne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	5
Bazy danych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	5
Bazy danych II	ćwiczenia projektowe, ćwiczenia laboratoryjne	30	3
Bezprzewodowe sieci transmisji danych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Bezprzewodowe sieci transmisji danych II	ćwiczenia projektowe	15	1
Big data i hurtownie danych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Big data i hurtownie danych II	ćwiczenia projektowe	15	1
Grafika 3D i programowanie kart graficznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	5
Grafika 3D i programowanie kart graficznych II	ćwiczenia projektowe	15	1
Grafika cyfrowa	ćwiczenia laboratoryjne	30	2
Inżynieria oprogramowania	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	5
Inżynieria oprogramowania II	ćwiczenia projektowe	15	1
Inżynieria wiedzy i procesów biznesowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Inżynieria wiedzy i procesów biznesowych II	ćwiczenia projektowe	15	1

Języki formalne i kompilatory	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	30	2
Języki formalne i kompilatory II	ćwiczenia projektowe	15	1
Języki i systemy sztucznej inteligencji	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	6
Kryptografia i bezpieczeństwo aplikacji	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	30	3
Kryptografia oraz bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	4
Laboratorium dyplomowe	pracownia dyplomowa	30	1
Logika w informatyce	wykład, ćwiczenia praktyczne	30	4
Metody numeryczne w obliczeniach technicznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Modelowanie systemów dynamicznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Narzędzia i środowiska programistyczne	ćwiczenia laboratoryjne	15	2
Narzędzia i środowiska programistyczne II	ćwiczenia projektowe	15	1
Optymalizacja algorytmów	ćwiczenia laboratoryjne	30	2
Paradygmaty programowania	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	5
Praktyka zawodowa: Praktyka 3 m-ce w 6 semestrze studiów	praktyka zawodowa	480	16
Praktyka zawodowa: Praktyka 3 m-ce w 7 semestrze studiów	praktyka zawodowa	480	16
Programowanie reaktywne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Programowanie reaktywne II	ćwiczenia projektowe	15	1
Programowanie systemów autonomicznych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Programowanie systemów autonomicznych II	ćwiczenia projektowe	15	1

Programowanie systemów kontrolno-pomiarowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Programowanie systemów kontrolno-pomiarowych II	ćwiczenia projektowe	15	1
Programowanie systemów mobilnych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Programowanie systemów mobilnych II	ćwiczenia projektowe	15	1
Programowanie systemów rozproszonych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Programowanie systemów rozproszonych II	ćwiczenia projektowe	15	1
Programowanie systemów wbudowanych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Programowanie systemów wbudowanych i internetu rzeczy	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Programowanie systemów wbudowanych i internetu rzeczy II	ćwiczenia projektowe	15	1
Programowanie systemów wbudowanych II	ćwiczenia projektowe	15	1
Programowanie w C	wykład, ćwiczenia praktyczne, ćwiczenia laboratoryjne	90	7
Programowanie w C++	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Programowanie w Javie	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Programowanie w Javie II	ćwiczenia projektowe	15	1
Projektowanie interfejsów użytkownika	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Projektowanie interfejsów użytkownika II	ćwiczenia projektowe	15	1
Przetwarzanie obrazów cyfrowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	5
Przetwarzanie obrazów cyfrowych II	ćwiczenia projektowe	15	1

Przygotowanie pracy dyplomowej	samokształcenie	0	8
Rozległe sieci komputerowe	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Rysunek CAD	ćwiczenia laboratoryjne	30	2
Seminarium dyplomowe	seminarium	30	2
Sieci komputerowe	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	5
Sieci sensoryczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Sieci sensoryczne II	ćwiczenia projektowe	15	1
Systemy i sieci radiokomunikacyjne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	5
Systemy i sieci radiokomunikacyjne II	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Systemy i sieci radiokomunikacyjne III	ćwiczenia projektowe	15	1
Systemy operacyjne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Systemy teleinformatyki	wykład, ćwiczenia projektowe	30	3
Systemy wirtualizacji	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	4
Systemy wirtualizacji II	ćwiczenia projektowe	15	1
Technologie aplikacji webowych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Technologie aplikacji webowych II	ćwiczenia projektowe	15	1
Technologie obiektowe i komponentowe	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Technologie obiektowe i komponentowe II	ćwiczenia projektowe	15	1
Technologie webowe w aplikacjach internetu rzeczy	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3

Technologie webowe w aplikacjach internetu rzeczy II	ćwiczenia projektowe	15	1
Testowanie i jakość oprogramowania	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Testowanie i jakość oprogramowania II	ćwiczenia projektowe	15	1
Tworzenie gier	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Tworzenie gier II	ćwiczenia projektowe	15	1
Uczenie maszynowe	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	60	6
Wirtualna rzeczywistość	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Wirtualna rzeczywistość II	ćwiczenia projektowe	15	1
Wstęp do informatyki	wykład	30	2
Zaawansowane programowanie systemów mobilnych	wykład, ćwiczenia laboratoryjne	45	3
Zaawansowane programowanie systemów mobilnych II	ćwiczenia projektowe	15	1
Zagadnienia elektroniki	ćwiczenia laboratoryjne	30	2
Zagadnienia programowania systemów wbudowanych	ćwiczenia laboratoryjne	30	2
Razem:		3960	273

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

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Programming of Embedded Systems	projekt	6	stacjonarne	angielski	25
Internet Application Technologies and Programming	projekt	7	stacjonarne	angielski	19

Business Process Modeling and Knowledge Engineering	projekt	7	stacjonarne	angielski	29
Data Modeling, Analysis and Warehousing	projekt	7	stacjonarne	angielski	6

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Dokumenty dołączone do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)

- 2.1 Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)
 - a) Program studiów na kierunku Informatyka od roku 2021/2022, Uchwała nr 68/2021 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 29 września 2021 roku
 - b) Program studiów na kierunku Informatyka od roku 2019/2020 oraz 2020/2021, Uchwała nr 86/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 30 września 2020 roku
 - c) Program studiów na kierunku Informatyka od roku 2018/2019, Uchwała nr 107/2017 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 28 czerwca 2017 roku
- 2.2 Obsada zajęć na studiach stacjonarnych I stopnia, kierunek Informatyka o profilu praktycznym, w roku akademickim 2021/2022.
- 2.3 Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych I stopnia, kierunek Informatyka o profilu praktycznym, obowiązujący w semestrze zimowym roku akademickiego 2021/2022.
- 2.4 Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4 oraz opiekunów prac dyplomowych na kierunku Informatyka.
- 2.5 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 oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę oraz przedstawienie i ocena skutków tych działań.
- 2.6 Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
- 2.7 Wykaz tematów prac dyplomowych obronionych przez studentów kierunku Informatyka w 2021 r.

Załącznik nr 3. Wykaz materiałów uzupełniających dotyczących opisu kryteriów w raporcie samooceny

Dokumenty dołączone do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)

- 3.1 Uchwała Nr 427/2016 Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej z dnia 1 września 2016 r.
- 3.2 Strategia Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie na lata 2020-2025
- 3.3 Uchwała nr 2/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie Strategii PWSZ w Tarnowie na lata 2020-2025
- 3.4 Zarządzenia Nr 52/2021 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 5 lipca 2021 roku w sprawie wprowadzenie oferty ogólnouczelnianych zajęć z dziedzin nauk humanistycznych oraz nauk społecznych oraz zasad ich realizacji
- 3.5 Zarządzenie nr 75/2021 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 27 września 2021 r. w sprawie ustalenia form zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich w Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie
- 3.6 Statut PWSZ w Tarnowie, Uchwała nr 23/2021 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 18 czerwca 2021 r.
- 3.7 Regulamin studiów, Uchwała nr 101/2019 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 24 września 2019 r.
- 3.8 Uchwała nr 45/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie w sprawie zmian w Regulaminie studiów PWSZ w Tarnowie
- 3.9 Regulamin Praktyk Zawodowych, Uchwała nr 6/2021 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 19 marca 2021 r.
- 3.10 Zarządzenie nr 86/2021 Rektora PWSZ w Tarnowie w sprawie wprowadzenia załączników do Regulaminu Praktyk Zawodowych PWSZ w Tarnowie
- 3.11 Kierunkowy regulamin praktyk zawodowych
- 3.12 Regulamin Postępowania Rekrutacyjnego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie na rok akademicki 2018/2019, Uchwała nr 47/2017 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 26 maja 2017
- 3.13 Regulamin Postępowania Rekrutacyjnego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie na rok akademicki 2019/2020, Uchwała nr 41/2018 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 25 maja 2018 r.
- 3.14 Regulamin Postępowania Rekrutacyjnego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie na rok akademicki 2020/2021, Uchwała nr 58/2019 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 28 czerwca 2019 r.
- 3.15 Regulamin Postępowania Rekrutacyjnego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie na rok akademicki 2020/2021, Uchwała nr 44/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 16 czerwca 2020 r.
- 3.16 Regulamin Postępowania Rekrutacyjnego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie na rok akademicki 2021/2022, Uchwała nr 152/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 21 grudnia 2020 r.
- 3.17 Uchwała nr 34/2015 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 26 czerwca 2015 r. w sprawie organizacji potwierdzania efektów uczenia się.
- 3.18 Uchwałą nr 106/2019 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 30 września 2019 r. w sprawie określania sposobu potwierdzania efektów uczenia się

- 3.19 Uchwała nr 26/2021 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 106/2019 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 30 września 2019 r. w sprawie określenia sposobu potwierdzania efektów uczenia się
- 3.20 Sylabusy zajęć dla programu studiów rozpoczynającego się w roku 2021/2022
- 3.21 Regulamin dyplomowania Wydziału Politechnicznego wraz z załącznikami
- 3.22 Zarządzenie Nr 97/2021 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 3 listopada 2021 roku w sprawie zasad funkcjonowania w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, procedur obowiązujących przy sprawdzaniu pisemnych prac dyplomowych z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego oraz zasad umieszczania prac w Ogólnopolskim Repozytorium Pisemnych Prac Dyplomowych oraz Repozytorium Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie
- 3.23 Regulamin przeprowadzania oceny okresowej nauczycieli akademickich, Zarządzenie nr 94/2020 z dnia 8 października 2020 r.
- 3.24 Regulamin organizacyjny, Zarządzenie nr 93/2020 z 6 października 2020 r.
- 3.25 Regulamin określający zasady korzystania ze wsparcia asystenta dydaktycznego osoby niepełnosprawnej przez studentów niepełnosprawnych Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie, Zarządzenie nr 95/2021 z dnia 28 października 2021 r.
- 3.26 Zarządzenie nr 98/2021 z dnia 5 listopada 2021 r. w sprawie ustalenia miesięcznej wysokości: stypendium socjalnego, kwot zwiększenia stypendium socjalnego, stypendium dla osób niepełnosprawnych, stypendium Rektora w roku akademickim 2021/2022 r.
- 3.27 Zarządzenie nr 115/2020 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 28 grudnia 2020 r. w sprawie powołania Rzecznika Dyscyplinarnego ds. Nauczycieli Akademickich Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie
- 3.28 Zarządzenie nr 114/2020 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 28 grudnia 2020 r. w sprawie powołania Rzecznika Dyscyplinarnego ds. Studentów Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie
- 3.29 Zarządzenie nr 21/2020 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa SARS–COV-2 wśród członków społeczności Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie
- 3.30 Zarządzenie nr 29/2020 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 26 marca 2020 r. w sprawie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-COV-2 wśród członków społeczności Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie
- 3.31 Zarządzenie nr 33/2020 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 9 kwietnia 2020 r. w sprawie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-COV-2 wśród członków społeczności Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie
- 3.32 Zarządzenie nr 42/2020 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 14 maja 2020 r. w sprawie zasad ograniczonego funkcjonowania Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie w okresie epidemii
- 3.33 Komunikat nr 6/2021 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 23 września 2021 r. Organizacja kształcenia w PWSZ w Tarnowie w roku akademickim 2021/2022
- 3.34 Uchwała nr 44/2012 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 14 września 2012 r. w sprawie Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia
- 3.35 Zarządzenie nr 6/2019 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 24 stycznia 2019 roku w sprawie określenia składu Instytutowych Zespołów ds. Jakości

- Kształcenia, Rad Programowych dla Kierunków Studiów, Kierunkowych Zespołów Studenckich oraz określenia ich odpowiedzialności
- 3.36 Zarządzenie nr 61/2021 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 16 lipca 2021 r. w sprawie zmiany Zarządzenia Rektora PWSZ w Tarnowie nr 6/2019 z dnia 24 stycznia 2019 r. w sprawie określenia składu Instytutowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia, Rad Programowych dla Kierunków Studiów, Kierunkowych Zespołów Studenckich oraz określenia ich odpowiedzialności
 - 3.37 Zarządzenie nr 82/2012 Rektora PWSZ w Tarnowie z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie wdrożenia procedury "Zasady prowadzenia ankietyzacji w PWSZ w Tarnowie"
 - 3.38 Zarządzenie nr 83/2012 Rektora PWSZ w Tarnowie z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie wprowadzenia wzoru kwestionariusza ankiety PWSZ w Tarnowie służącej ocenie zajęć dydaktycznych oraz warunków studiowania
 - 3.39 Zarządzenie nr 7/2020 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie procedury tworzenia, przekształcania oraz likwidacji kierunków studiów i specjalności w PWSZ w Tarnowie
 - 3.40 Uchwała nr 13/2019 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 12 kwietnia 2019 r. w sprawie określenia wymagań dotyczących dostosowania programu studiów oraz wymagań, jakim powinny odpowiadać programy studiów i harmonogramy realizacji programów studiów w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie
 - 3.41 Uchwała nr 65/2020 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 30 września 2020 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 13/2020 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 12 kwietnia 2020 roku w sprawie określenia wymagań dotyczących dostosowania programu studiów oraz wymagań, jakim powinny odpowiadać programy studiów i harmonogramy realizacji programów studiów w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie
 - 3.42 Zarządzenie nr 18/2019 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 16 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia Procedury „Systematyczna ocena i doskonalenie programów studiów w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie”
 - 3.43 Powołanie Komisji ds. przygotowania raportu samooceny dla kierunku Informatyka, Zarządzenie nr 102/2021 Rektora PWSZ w Tarnowie
 - 3.44 Uchwała nr 14/2021 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 21 maja 2021 r. w sprawie przyporządkowania kierunków studiów realizowanych w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie do dyscyplin naukowych/artystycznych

