

RAPORT SAMOCENY

OCENA PROGRAMOWA (PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI)

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki, Warszawa

Nazwa ocenianego kierunku studiów:

informatyka

Poziom/y studiów:

studia pierwszego i drugiego stopnia

Forma/y studiów:

stacjonarne i niestacjonarne

Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek

Dziedzina naukowa: dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych

Dyscyplina naukowa: informatyka techniczna i telekomunikacja

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

Studia pierwszego stopnia

Symbol	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Informatyka	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK ¹	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji	
			na poziomie 6 PRK ²	umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich ³
WIEDZA: absolwent zna i rozumie:				
K_W01	podstawowe pojęcia matematyki, obejmujące analizę matematyczną, algebrę, matematykę dyskretną, rachunek prawdopodobieństwa, statystykę i metody numeryczne, niezbędną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z informatyką.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W02	podstawowe pojęcia fizyki, ze szczególnym uwzględnieniem jej stosowanych aspektów z zakresu informatyki.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W03	podstawowe pojęcia elektrotechniki, pozwalające zrozumieć elektronikę.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W04	zagadnienia w zakresie elektroniki, niezbędne do zrozumienia techniki cyfrowej i zasad funkcjonowania współczesnych komputerów.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W05	zagadnienia w zakresie telekomunikacji, potrzebne do zrozumienia zasad działania współczesnych sieci komputerowych, w tym sieci bezprzewodowych.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W06	zagadnienia dotyczące trendów rozwojowych z zakresu informatyki.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W07	zagadnienia w zakresie podstawowych metod, technik i narzędzi stosowanych w rozwiązywaniu zadań informatycznych w oparciu o teorię algorytmów.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W08	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie języków i paradygmatów programowania oraz komunikacji człowiek-komputer.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W09	zagadnienia w zakresie metod, technik i narzędzi stosowanych w rozwiązywaniu zadań informatycznych w oparciu o architekturę systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii sieciowych i systemów wbudowanych.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W010	zagadnienia w zakresie metod, technik i narzędzi stosowanych w rozwiązywaniu zadań informatycznych w oparciu o sztuczną inteligencję.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W011	zagadnienia w zakresie metod, technik i narzędzi stosowanych w rozwiązywaniu zadań informatycznych w oparciu o bazy danych.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W012	zagadnienia w zakresie metod, technik i narzędzi stosowanych w rozwiązywaniu zadań informatycznych w oparciu o inżynierię oprogramowania.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

¹ Zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. 2016, poz.64).

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),

³ 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),

Symbol	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Informatyka	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK ¹	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji	
			na poziomie 6 PRK ²	umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich ³
K_W013	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie algorytmiki, programowania obiektowego, baz danych i systemów sztucznej inteligencji.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W014	zagadnienia dotyczące cyklu życia systemów informatycznych sprzętowych lub programowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W015	podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań informatycznych z zakresu analizy złożoności obliczeniowej algorytmów, budowy systemów komputerowych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych i technologii sieciowych, implementacji języków programowania, grafiki i komunikacji człowiek-komputer, sztucznej inteligencji, baz danych, inżynierii oprogramowania oraz systemów wbudowanych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W016	uwarunkowania pozatechniczne: społeczne, prawne, etyczne i inne działalności inżynierskiej w dziedzinie informatyki	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W017	możliwości zastosowania informatyki w różnych dziedzinach aktywności ludzkiej (np. w przemyśle, zarządzaniu i medycynie)	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W018	podstawowe zagadnienia dotyczące patentów, ustawy prawo autorskie i prawa pokrewne oraz ustawy o ochronie danych osobowych; zagrożenia związane z przestępczością elektroniczną, rozumie specyfikę systemów krytycznych ze względu na bezpieczeństwo	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W019	ogólne zagadnienia w zakresie zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W020	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu informatyki.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W021	zagadnienia dotyczące transferu technologii w odniesieniu do rozwiązań informatycznych, obejmującą takie zagadnienia jak instalacja oprogramowania, szkolenia użytkowników i systemy pomocy.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi:				
K_U01	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U02	pracować indywidualnie i w zespole informatyków, w tym także potrafi zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów.	P6U_U	P6S_UO	P6S_UO
K_U03	opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U04	tworzyć i posługiwać się dokumentacją techniczną	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U05	przygotować i przedstawić krótką prezentację	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

Symbol	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Informatyka	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK ¹	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji	
			na poziomie 6 PRK ²	umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich ³
	poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego			
K_U06	Posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 w stopniu pozwalającym na przeczytanie ze zrozumieniem tekstów i opisów programowych.	P6U_U	P6S_UK	P6S_UK
K_U07	realizować proces samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6U_U	P6S_UU	P6S_UU
K_U08	w zakresie podstawowym projektować, implementować i testować oprogramowanie	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	aktywnie uczestniczyć w pracach projektowych zespołowych i indywidualnych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U010	oceniać przydatność i stosować różne paradygmaty programowania, języki i środowiska programistyczne do rozwiązywania problemów dziedzinowych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U011	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań informatycznych - dostrzegać ich aspekty społeczne, ekonomiczne i prawne.	P6U_U	P6S_UK	P6S_UK
K_U012	tworzyć algorytmy i ich programowanie z użyciem przynajmniej jednego z popularnych narzędzi.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U013	efektywnie przetwarzać pliki tekstowe	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U014	stworzyć model obiektowy prostego systemu	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U015	posługiwać się różnymi współczesnymi systemami operacyjnymi.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U016	na poziomie podstawowym programować i podnosić niezawodność systemów wbudowanych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U017	na poziomie podstawowym konfigurować systemy komputerowe	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U018	na poziomie podstawowym projektować, konfigurować i zarządzać sieciami komputerowymi	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U019	konfigurować urządzenia wchodzące w skład systemów telekomunikacyjnych i mobilnych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U020	projektować i wytwarzać proste systemy internetowe	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U021	na poziomie podstawowym administrować bezpieczeństwem i oceniać bezpieczeństwo systemów informatycznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U022	projektować i tworzyć systemy relacyjnych baz danych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U023	praktycznie zastosować technologie informatyczne w organizacjach ze szczególnym uwzględnieniem biznesu	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U024	tworzyć interfejsy użytkownika oraz wykorzystywać różne sposoby komunikacji z systemami komputerowymi	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U025	dokonać wyboru algorytmu i struktur danych do rozwiązania określonego zadania inżynierskiego	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U026	wykorzystać nabytą wiedzę matematyczną do opisu procesów, tworzenia modeli, zapisu algorytmów oraz innych działań w obszarze informatyki	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U027	wykorzystywać wiedzę matematyczną do optymalizacji rozwiązań zarówno sprzętowych jak i programowych; potrafi wykorzystać do	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

Symbol	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Informatyka	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK ¹	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji	
			na poziomie 6 PRK ²	umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich ³
	formułowania i rozwiązywania zadań informatycznych metody analityczne i eksperymentalne			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do				
K_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, ciągłego dokształcania się (studia drugiego, trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6U_K	P6S_KK	
K_K02	analizy pozatechnicznych aspektów działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	P6U_K	P6S_KO	
K_K03	przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	P6U_K	P6S_KR	
K_K04	przyjęcia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P6U_K	P6S_KO	
K_K05	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KO	
K_K06	pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka .	P6U_K	P6S_KK	

Studia drugiego stopnia

Symbol	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku INFORMATYKA	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK ⁴	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK ⁵
WIEDZA: absolwent zna i rozumie:			
K2_W01	zagadnienia potrzebne do analizy złożonych zadań związanych z informatyką	P7U_W	P7S_WG
K2_W02	problematykę technik informatycznych w zakresie tworzenia i analizy algorytmów	P7U_W	P7S_WG
K2_W03	kluczowe zagadnienia informatyki	P7U_W	P7S_WG
K2_W04	w pogłębionym stopniu - wybrane zagadnienia informatyki (z jednego lub kilku wybranych zakresów informatyki), dotyczące: <ul style="list-style-type: none"> – zaawansowanych algorytmów i metod programowania, – systemów operacyjnych, – technologii sieciowych, 	P7U_W	P7S_WG

⁴ Zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. 2016, poz.64).

⁵ 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),

Symbol	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku INFORMATYKA	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK ⁴	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK ⁵
	<ul style="list-style-type: none"> – podstaw grafiki i multimediiów, – baz danych, – systemów wbudowanych, – podstaw bezpieczeństwa cyfrowego, – elementów administrowania i zarządzania systemami informatycznymi i teleinformatycznymi, – modelowania systemów informatycznych, – podstaw teleinformatyki, – analizy i przetwarzania danych, – sztucznej inteligencji – wybranych zastosowań informatyki. 		
K2_W05	<p>podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z jednego lub kilku wybranych zakresów informatyki, dotyczącą:</p> <ul style="list-style-type: none"> – systemów transmisji danych, – technologii internetowych i e-learningu, – programowania współbieżnego i rozproszonego, – grafiki i multimediiów, – hurtowni danych, – systemów mobilnych, – bezpieczeństwa cyfrowego, – administrowania i zarządzania systemami informatycznymi i teleinformatycznymi, – inżynierii oprogramowania, – wybranych zastosowań informatyki. 	P7U_W	P7S_WG
K2_W06	główne tendencje rozwojowe z zakresu informatyki	P7U_W	P7S_WG
K2_W07	podstawowe techniki służące do konstrukcji systemów informatycznych	P7U_W	P7S_WG
K2_W08	podstawy zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej.	P7U_W	P7S_WG
K2_W09	podstawowe pojęcia prawa autorskiego	P7U_W	P7S_WK
K2_W010	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu informatyki.	P7U_W	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi:			
K2_U01	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	P7U_U	P7S_UW
K2_U02	pracować indywidualnie i w zespole; potrafi ocenić czasochłonność zadania; potrafi kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie	P7U_U	P7S_UO
K2_U03	opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego; potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie tych wyników	P7U_U	P7S_UW
K2_U04	przygotować i przedstawić prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego oraz poprowadzić dyskusję dotyczącą przedstawionej prezentacji	P7U_U	P7S_UW
K2_U05	posługiwać się językiem angielskim w stopniu B2+,	P7U_U	P7S_UK

Symbol	Efekty uczenia się po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku INFORMATYKA	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu PRK ⁴	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK ⁵
	również w sprawach zawodowych, czytać ze zrozumieniem literatury fachowej, a także przygotować i wygłosić krótką prezentację na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego		
K2_U06	samodzielnie ustalić kierunki dalszego kształcenia się	P7U_U	P7S_UU
K2_U07	badać eksperymentalnie implementowane algorytmy i systemy	P7U_U	P7S_UW
K2_U08	wykorzystywać wiedzę matematyczną do analizy i optymalizacji rozwiązań informatycznych	P7U_U	P7S_UW
K2_U09	przeprowadzić i zinterpretować wyniki eksperymentów analizowanych algorytmów	P7U_U	P7S_UW
K2_U010	stosować do realizacji systemów informatycznych wiedzę teoretyczną opanowaną na studiach	P7U_U	P7S_UW
K2_U011	stawiać hipotezy na tematy naukowe z zakresu informatyki	P7U_U	P7S_UW
K2_U012	ocenić przydatność nowych rozwiązań teoretycznych i nowych narzędzi informatycznych	P7U_U	P7S_UW
K2_U013	wykorzystać posiadaną wiedzę do pracy w firmach informatycznych na różnych stanowiskach oraz kierować pracą zespołu	P7U_U	P7S_UO
K2_U014	wykonać wstępną analizę ekonomiczną przedsięwzięcia informatycznego	P7U_U	P7S_UW
K2_U015	krytycznie ocenić istniejące systemy informatyczne	P7U_U	P7S_UW
K2_U016	zaproponować ulepszenia istniejących systemów informatycznych	P7U_U	P7S_UW
K2_U017	zaprojektować złożone systemy informatyczne uwzględniając aspekty poza-techniczne	P7U_U	P7S_UW
K2_U018	dostrzec ograniczenia istniejących narzędzi informatycznych	P7U_U	P7S_UW
K2_U019	zgodnie ze specyfikacją zaprojektować złożony system (obiekt) informatyczny, zbudować harmonogram jego realizacji oraz zrealizować ten projekt (co najmniej w części) używając odpowiednich metod, technik i narzędzi (przystosowując istniejące rozwiązania lub opracowując nowe)	P7U_U	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE: absolwent jest gotów do			
K2_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, zaciągania opinii ekspertów, uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	P7U_K	P7S_KK
K2_K02	analizy pozatechnicznych aspektów działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	P7U_K	P7S_KO
K2_K03	wypełniania zobowiązań społecznych, współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role.	P7U_K	P7S_KO
K2_K04	wyznaczenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	P7U_K	P7S_KO
K2_K05	identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu.	P7U_K	P7S_KR
K2_K06	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P7U_K	P7S_KO
K2_K07	pełnienia roli zawodowej absolwenta uczelni o kierunku informatyka.	P7U_K	P7S_KR

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Zenon Gniazdowski	Dr hab. inż. prof. WWSI/Rektor WWSI
Andrzej Żyławski	Mgr/Prezydent WWSI
Halina Wojciechowska	Mgr/Prorektor WWSI
Bogdan Galwas	Prof. dr hab. inż./Kierownik zespołu ds. zastosowań technologii informatycznych w edukacji
Piotr Zaskórski	Prof. dr hab. inż./Pełnomocnik ds. Systemu Jakości
Maciej Sysło	Prof. dr hab./Członek Senatu WWSI
Andrzej Ptasznik	Mgr inż./Pełnomocnik ds. Cyfryzacji WWSI
Justyna Gołaszewska	Mgr/ Kierownik ds. Relacji Zewnętrznych
Weronika Jakubowska	Mgr/ Pełnomocnik ds. Internacjonalizacji
Renata Podlewska	Mgr/ Inspektor Ochrony Danych Osobowych
Piotr Kopciał	Dr inż./Pełnomocnik ds. E-learningu
Michał Przybysz	Mgr inż./ Kierownik Biura Karier i Staży Zawodowych
Edyta Ostrowska	Mgr/ Kierownik Biura Spraw Studenckich
Anna Głuchowska	Mgr/ Kierownik Działu ds. Kadr i Płac

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów:	2
Prezentacja uczelni	10
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	11
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	11
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	15
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	19
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	21
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu kształcenia oraz ich doskonalenie	24
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	27
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	29
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	31
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	34
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	35
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	40
Część III. Załączniki	41
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	41
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	48

Prezentacja uczelni

Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki jest uczelnią niepubliczną utworzoną na podstawie decyzji założyciela Uczelni - Instytutu Kształcenia Zawodowego sp. z o.o. oraz decyzji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 lipca 2000 roku. W roku akademickim 2019/2020 Uczelnia będzie obchodzić 20 - lecie działalności. Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki jest specjalistyczną uczelnią, która prowadzi działalność o charakterze dydaktycznym i naukowo-badawczym wyłącznie w dziedzinie informatyki jako dyscypliny o największym znaczeniu dla poziomu i tempa rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym dla innowacyjności, rozwoju technologicznego oraz kształtowania zasobów rynku pracy.

Podstawowym celem prowadzonych w Uczelni studiów I, i II stopnia, studiów podyplomowych oraz szkoleń, w których uczestniczy ponad 1400 studentów w skali roku, jest wyposażenie studentów w najwyższej jakości wiedzę teoretyczną oraz umiejętności praktyczne z dziedziny informatyki oraz umiejętności prowadzenia badań, które pozwolą im na uzyskanie zatrudnienia zgodnego z posiadanymi kwalifikacjami, oczekiwaniami i predyspozycjami oraz z zapotrzebowaniem polskiego i międzynarodowego rynku pracy. Uzyskane w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki wykształcenie stwarza absolwentom warunki do samorealizacji, zgodnie z najlepszymi standardami etyki zawodowej informatyka, w szczególności do osiągnięcia przez nich statusu zawodowego stosownego do ich aspiracji. W dłuższym horyzoncie czasowym zdobyta w Uczelni wiedza i umiejętności powinny sprzyjać przyjmowaniu przez absolwentów postaw służących dalszemu doskonaleniu poprzez kontynuację kształcenia (w tym na studiach III stopnia) lub samokształcenie, a także rozwojowi kreatywności i umiejętności współdziałania/współpracy w realizacji celów osobistych i zawodowych,

Do chwili obecnej (30 września 2019 r.) uczelnię ukończyło 4238 absolwentów, w tym 2693 absolwentów studiów inżynierskich, 450 absolwentów studiów magisterskich oraz 1095 absolwentów studiów podyplomowych).

Prowadzone w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki prace badawczo-naukowe stanowią podstawowy czynnik decydujący o jakości i dynamice rozwoju Uczelni oraz wzbogacaniu jej potencjału. Prace naukowo-badawcze oraz projekty rozwojowe realizowane we współpracy i na rzecz otoczenia makroekonomicznego wzmacniają więzi Uczelni ze środowiskiem społeczno - gospodarczym oraz wizerunek Uczelni jako instytucji otwartej, innowacyjnej i nowoczesnej. Ważną funkcją prac naukowo badawczych jest wspieranie procesu kształcenia, w szczególności w zakresie rozwoju i zastosowań technologii informatycznych w edukacji, modyfikacji struktury i treści programów kształcenia, ewakuacji efektów kształcenia oraz profilowania specjalności studiów.

Dbłość o wysoką jakość kształcenia i badań jest realizowana w oparciu o wewnętrzny autorski system monitoringu jakości. Uczelnia była dwukrotnie (2007, 2013) oceniana przez Polską Komisję Akredytacyjną uzyskując oceny pozytywne. W czasie ewaluacji w roku 2013 Uczelnia uzyskała dwie częściowe oceny wyróżniające w kategoriach badania naukowe oraz kadra dydaktyczno-naukowa.

Na podkreślenie zasługuje społecznościowy charakter zarządzania Uczelnią wyrażający się w partnerskich relacjach pomiędzy interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi w tworzeniu i rozwijaniu jej potencjału, szczególnie ze studentami oraz absolwentami. Komunikacja i współpraca ze studentami i absolwentami jest prowadzona między innymi poprzez platformę społecznościową LinkedIn, na której jest obecnie zarejestrowanych blisko 4000 studentów i absolwentów.

Uczelnia przywiązuje szczególną wagę do tworzenia szerokiego wachlarza możliwości rozwijania zainteresowań naukowych i podnoszenia kwalifikacji zawodowych studentów i absolwentów poza obowiązkowym programem studiów, w których ogółem uczestniczyło blisko 10 000 studentów w latach 2011-2019.

Tym co zdecydowanie wyróżnia WWSI od innych szkół wyższych jest społeczna odpowiedzialność Uczelni wyrażająca się w prowadzeniu działań adresowanych do społeczności przed i po uniwersyteckich, oraz w monitoringu losów zawodowych i współpracy ze społecznością absolwentów Uczelni na rzecz rozwoju ich karier po ukończeniu studiów oraz z uczelniami akademickimi. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w różnego typu szkoleniach, seminariach i warsztatach organizowanych przez WWSI w ramach trzeciej misji uczestniczyło dotychczas ponad 200 000! osób.

Od chwili powstania Uczelnia ściśle współdziała w nakreślaniu, realizacji celów oraz ocenie rezultatów pracy z interesariuszami zewnętrznymi, reprezentowanymi w strukturach Kolegium Rectorskiego oraz Konwentu przez wybitnych praktyków-managerów IT.

W ostatnich latach Uczelnia prowadzi intensywne działania w kierunku otwarcia się na międzynarodowy rynek edukacyjny oraz badania. W br. Uczelnia wypromowała pierwszych absolwentów magisterskich studiów anglojęzycznych, pochodzących m.in. z takich krajów jak Peru, USA, Turcja, Indie, Nigeria, Pakistan, Azerbejdżan, Ghana, Ukraina, Białoruś, Maroko, Albania, Mongolia. Motorem rozwoju Uczelni jest innowacyjność, wbudowana w wewnętrzną kulturę organizacyjną oraz dążenie do doskonalenia własnych działań wyrażające się łacińskim określeniem „Meliora” – zawsze lepiej. Rezultatem tej filozofii jest między innymi pozyskanie w ramach postępowań konkursowych ogółem ponad 50 mln. złotych na rozwój Uczelni w 23 projektach unijnych.

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

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

Koncepcja kształcenia na kierunku informatyka na studiach I i II stopnia w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki rozumiana jako zbiór unikalnych dla Uczelni zasad, procedur i warunków opisujących przygotowanie i realizację procesu kształcenia oraz weryfikację efektów uczenia się jest rozwinięciem misji i strategii Uczelni w części dotyczącej jej działalności edukacyjnej.

Koncepcja kształcenia Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki w swoich założeniach opiera się na następujących zasadach: (1) przypisaniu pracom naukowo badawczym prowadzonym w Uczelni roli kluczowego narzędzia w formułowaniu oraz doskonaleniu koncepcji kształcenia w szczególności modyfikacji struktury i treści programów kształcenia, ewakuacji efektów kształcenia oraz profilowania specjalności studiów. (2) dostosowaniu treści, metod i warunków kształcenia do potrzeb, możliwości i predyspozycji interesariuszy wewnętrznych (studentów) (3) dochowaniu należytej staranności, jeśli chodzi o poziom jakości, nowoczesności oraz innowacyjności programu i procesu kształcenia oraz warunków, w jakich jest realizowany, (4) zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy wiedzą ogólną (teoretyczną) a specjalistyczną (praktyczną), (5) indywidualizacji oraz konektywizmie, (6) różnorodności oraz elastyczności oferty kształcenia (7) internacjonalizacji kształcenia, (8) dostępności koncepcji w ramach systemu informacji publicznej.

Koncepcja kształcenia Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki w szczególności określa założenia dotyczące (1) celów studiów, treści, efektów i sposobów weryfikacji efektów kształcenia oraz stopnia ich zgodności z oczekiwaniami interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, misją i strategią Uczelni, (2) warunków, jakie powinna spełniać Uczelnia w celu zapewnienia skutecznej realizacji założonych w programie kształcenia celów i efektów, (3) sposobu organizacji i zarządzania

procesem kształcenia oraz (4) sposobu weryfikacji efektów uzyskanych w wyniku realizacji programu kształcenia (wewnętrzny system zapewniania jakości).

Koncepcja kształcenia Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki kładzie szczególny nacisk na zorientowanie kształcenia na poznanie oraz implementację najlepszych wzorców metodyki prowadzenia prac naukowo badawczych w dziedzinie informatyki a także ich praktyczne zastosowania poprzez utrzymywanie i rozwijanie bezpośrednich relacji z pracodawcami na wszystkich etapach przygotowania i realizacji koncepcji kształcenia, rozwijanie indywidualnych zainteresowań studentów poprzez zróżnicowaną tematycznie i organizacyjnie ofertę kształcenia, internacjonalizację kształcenia studentów i zatrudnienia absolwentów, stosowanie nowoczesnych technologii informatycznych w kształceniu, w tym technologii e-learningu, partnerski udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych oraz kształcenie ustawiczne, którym w szerokim zakresie objęte są środowiska uczniów szkół ponadpodstawowych, środowiska akademickie innych uczelni oraz absolwenci i inne osoby zainteresowane uzyskaniem dodatkowych kompetencji w zakresie ICT. *Dostępność* koncepcji kształcenia w ramach systemu informacji publicznej jest warunkiem i gwarantem zaangażowania interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w jej realizację

Elementy koncepcji kształcenia Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki

Ogólne cele kształcenia

Podstawowym celem kształcenia na studiach I stopnia na kierunku informatyka prowadzonych w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki jest przygotowanie ich absolwenta do wykonywania zawodu informatyka, zgodnie z najlepszymi standardami i wzorcami edukacyjnymi, z potrzebami lokalnego, krajowego i międzynarodowego rynku pracy oraz z zainteresowaniami, oczekiwaniami i predyspozycjami absolwenta. Ponadto studia I stopnia przygotowują do kontynuacji kształcenia na studiach II stopnia, do kształcenia ustawicznego i samokształcenia oraz do udziału w prowadzeniu prac naukowo-badawczych w ramach kół naukowych.

Podstawowym celem kształcenia na studiach II stopnia na kierunku informatyka prowadzonych w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki jest podwyższenie lub uzyskanie nowych, dodatkowych kwalifikacji informatycznych lub zmiana profilu/specjalności kształcenia uzyskanych przez absolwentów studiów I stopnia, w odpowiedzi na zmiany zachodzące na rynku pracy IT lub potrzeby własne absolwenta. Ponadto studia II stopnia przygotowują do kontynuacji kształcenia na studiach III stopnia, do kształcenia ustawicznego i samokształcenia oraz do prowadzenia prac naukowo-badawczych. Sylwetki zawodowe absolwentów zostały opracowane zgodnie z przedstawionymi zasadami w ogólnej koncepcji WWSI⁶.

Szczegółowe cele, treści i efekty uczenia – programy studiów

Podstawę koncepcji oraz programu kształcenia dla kierunku informatyka w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki stanowią *cele, treści oraz efekty i sposoby weryfikacji efektów uczenia (CTEU)*, sformułowane w oparciu o prognozy obszarów badawczych oraz wyniki badań (w tym badań własnych) dotyczących aktualnego stanu oraz prognozowanego rozwoju i zastosowań technologii ICT w Polsce i na świecie, analizę zgodności treści i efektów kształcenia z aktualnymi i przyszłymi potrzebami interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, analizę krajowych i międzynarodowych standardów kształcenia informatyki oraz programów i efektów kształcenia informatyki w wiodących polskich i zagranicznych, akademickich i pozaakademickich ośrodkach kształcenia informatycznego oraz cele zawarte w misji i strategii rozwoju Uczelni.

⁶ Szczegółowa koncepcja kształcenia została przedstawiona w załączniku nr z1_program

Cele, treści oraz efekty uczenia są poddawane ocenie interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych. Udział interesariuszy wewnętrznych - studentów w tworzeniu, modernizacji i ewaluacji treści i efektów uczenia się dokonuje się w ramach okresowych spotkań Senatu Uczelni, przeprowadzanych systematycznie (semestralnie) ankietach ewaluacyjnych dotyczących oceny jakości realizacji programów kształcenia oraz w trakcie bieżących spotkań z samorządem studentów. W koncepcji kształcenia są także uwzględnione doświadczenia zgromadzone w ramach prac studenckich kół naukowych. Szczególne miejsce w analizie przydatności uzyskanych w trakcie studiów efektów uczenia się oraz treści programów kształcenia z punktu widzenia interesariuszy wewnętrznych zajmują badania losów absolwentów WWSI. Na podstawie tych badań jest dokonywana rzeczywista weryfikacja przydatności efektów uczenia na rynku pracy, w tym między innymi ocena wskaźnika zatrudnienia absolwentów, satysfakcji zawodowej oraz materialnej absolwentów z wykonywanej pracy. Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki jako jedna z pierwszych szkół wyższych dostrzegła potrzebę konsultacji koncepcji i programów kształcenia (CTEU) z interesariuszami zewnętrznymi. Koncepcja kształcenia, w tym CTEU są opiniowane przez członków Kolegium Rektorskiego/Konwentu – Zespół Ekspertów Rynku Pracy, piastujących funkcje prezesów czołowych firm branży ICT.

Cele treści i efekty uczenia dla kierunku informatyka w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki są opracowane na podstawie analizy krajowych i międzynarodowych standardów oraz programów kształcenia informatyki, w tym programów kształcenia realizowanych w WWSI.

Warunki zapewnienia skutecznej realizacji założonych w programie celów i efektów uczenia się

Istotnymi elementami koncepcji kształcenia są wielkość i jakość zasobów kadrowych, rzeczowych (infrastruktura) oraz finansowych (w tym nakładów na badania), niezbędnych dla osiągnięcia planowanych celów i efektów uczenia się. Jeśli chodzi o politykę dotyczącą kształtowania zasobów kadrowych, Uczelnia przede wszystkim kieruje się takim kształtowaniem składu kadrowego, który w najwyższym stopniu zapewni uzyskanie oczekiwanych efektów kształcenia. W ramach szeroko rozumianej polityki kadrowej Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki na podstawie podpisanych porozumień angażuje do współpracy, w miarę potrzeb i możliwości pracowników dydaktyczno naukowych z innych ośrodków akademickich – Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu Warszawskiego czy Wojskowej Akademii Technicznej. Uczelnia angażuje do współpracy również wykładowców akademickich z uczelni zagranicznych. Drugim wspomnianym wcześniej ważnym kierunkiem w polityce kadrowej Uczelni jest angażowanie do przygotowania i realizacji procesu kształcenia informatyków praktyków zatrudnionych w firmach branży IT.

Uczelnia przywiązuje dużą wagę do jakości i nowoczesności infrastruktury dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Dbłość o najwyższej jakości sprzęt laboratoryjny i oprogramowanie do realizacji zajęć jest istotnym elementem koncepcji kształcenia WWSI. Uczelnia podjęła starania zmierzające do rozbudowy siedziby, poprzez nadbudowę trzech dodatkowych kondygnacji. W związku z tym zostały wykonane prace architektoniczno-projektowe uwieńczone uzyskaniem od Urzędu Miasta Warszawy pozwolenia na rozbudowę.

Jeśli chodzi o źródła finansowania służące realizacji szeroko rozumianej koncepcji kształcenia WWSI obok źródła podstawowego, jakim są wpływy z czesnego Uczelnia prowadzi bardzo intensywne starania zmierzające do pozyskiwania środków w ramach krajowych oraz unijnych programów badawczych, rozwojowych i innowacyjnych. Źródłem finansowania pomocy materialnej dla studentów są środki pochodzące z budżetu Państwa, które w znacznym stopniu umożliwiają podjęcie studiów osobom niepełnosprawnym lub znajdującym się w trudnej sytuacji finansowej..

Sposób organizacji i zarządzania procesem kształcenia

Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki prowadzi 3,5 letnie (7 semestralne) studia I stopnia (inżynierskie) oraz 2 letnie (4 semestralne) studia II stopnia (magisterskie). Uczelnia prowadzi dwa rodzaje studiów, jeśli chodzi o sposób organizacji zajęć – studia stacjonarne i niestacjonarne. Sposób organizacji zajęć jest zgodny z zasadami higieny pracy. Znaczna część programu studiów jest realizowana przy wykorzystaniu zdalnego dostępu do zasobów edukacyjnych – materiałów wykładowców zgromadzonych na platformie moodle, "publicu" oraz wykładów dostępnych w ramach wszechnicy informatycznej online. Obsługa administracyjno-informacyjna procesu kształcenia jest realizowana poprzez USOS. Struktura zarządzania procesem kształcenia w WWSI ma charakter społecznościowy. Wszyscy członkowie społeczności akademickiej WWSI mają prawo i możliwości współdecydowania o najważniejszych kwestiach dotyczących działalności Uczelni, w szczególności dotyczących szeroko rozumianej koncepcji kształcenia. Konsultacje, ankietowanie, spotkania, możliwości bezpośredniego kierowania uwag drogą mailową lub osobiście do wykładowców i do władz Uczelni otwierają pole do współ zarządzania procesem kształcenia przez wszystkich członków społeczności akademickiej WWSI. Szczególną platformą wymiany uwag i opinii dotyczących działalności Uczelni są coroczne wyjazdowe konferencje programowe kadry dydaktyczno-naukowej, administracyjnej oraz przedstawicieli studentów i absolwentów, przeprowadzane poza siedzibą Uczelni. Unikalna społecznościowa kultura organizacyjna Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki oparta na partnerskich relacjach pomiędzy wszystkimi interesariuszami Uczelni jest jednym z najważniejszych filarów koncepcji kształcenia WWSI odróżniających ją od innych szkół Wyższych.

Sposób realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Zakładane efekty uczenia się zarówno na studiach inżynierskich pierwszego stopnia, jak i na studiach magisterskich drugiego stopnia są zgodne z wymogami KRK, koncepcją rozwoju kierunku informatyka oraz z wymaganiami formułowanymi dla obszaru nauk technicznych, z których kierunek się wywodzi (dyscyplina naukowa informatyka techniczna i telekomunikacja), a także na studiach pierwszego stopnia prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich. W świetle tych założeń kierunkowe efekty kształcenia są spójne z treściami kształcenia poszczególnych przedmiotów (załącznik 4_1).

Koncepcja kształcenia WWSI a misja i strategia rozwoju Uczelni

W koncepcji kształcenia są uwzględnione wszystkie cele Uczelni oraz cechy wyróżniające Warszawską Wyższą Szkołę Informatyki wskazane w jej misji. Koncepcja kształcenia uwzględnia również założenia zawarte w strategii rozwoju Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki, która jest planem osiągnięcia długoterminowych celów Uczelni. Podstawowym celem strategii Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki jest wskazanie sposobów poprawy aktualnej sytuacji Uczelni i ukształtowania jej przyszłości. Poprzez wpisanie w koncepcję kształcenia wybranych zasad ze wskazaniem obszarów ich zastosowań oraz wykorzystanie własnych elementów i rozwiązań koncepcji kształcenia, są realizowane podstawowe cele strategii Uczelni określone jako podnoszenie jej wartości w oczach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych oraz lepsze odróżnienie od innych Uczelni i zapewnienie trwałości sukcesu prowadzonych działań. Koncepcja kształcenia wskazuje na sposoby realizacji strategicznych celów uczelni, jakimi są prowadzenie prac naukowo- badawczych w dyscyplinie informatyka, tworzenie i utrzymanie nowatorskich, trwałych i obopólnie korzystnych związków z instytucjami rynku pracy, podnoszenie jakości kształcenia, internacjonalizacja kształcenia oraz prowadzenie badań i wdrożeń w zakresie innowacyjnych metod i narzędzi kształcenia.

Należy podkreślić duże znaczenie prac naukowo-badawczych prowadzonych w Uczelni, którym przypisano rolę kluczowego narzędzia w formułowaniu oraz doskonaleniu koncepcji. Dwudziestu czterech wykładowców WWSI, opublikowało w ciągu ostatnich pięciu lat (od roku 2014) 203 prace naukowe. Wśród nich 129 pozycji znajdują się na w bazach danych Scopus lub Web of Science. Z tego 84 w bazie Web of Science. Wyraźnie dominują prace odnoszące się do informatyki technicznej i telekomunikacji. Tematyka niewielkiej ilości pozostałych prac dotyczy zastosowania informatyki w nauczaniu bądź styku informatyki i innych dziedzin ludzkiej działalności. Lista publikacji znajduje się w załączniku nr 1-1 „*Publikacje wykładowców od roku 2014*”. Istnieje związek kształcenia z prowadzoną działalnością naukową. Z jednej strony, związek ten jest wyraźny. W takim przypadku wyniki przedstawione w publikacjach w bezpośredni sposób są wykorzystywane w dydaktyce. Z drugiej strony związek ten może być bardziej pośredni, polegający np. na inspirowaniu prowadzonymi badaniami tematyki proponowanych prac dyplomowych. Z kolei, część pracowników dydaktycznych mimo, iż nie prowadzi działalności naukowej, to w ramach zatrudnienia w obszarze IT, dosyć często zajmuje się prowadzeniem prac rozwojowych i projektów informatycznych. Analogicznie jak w przypadku badań naukowych, tu również widać wpływ profilu zawodowego i realizowanych prac rozwojowych z potrzebami kształcenia przyszłych inżynierów i magistrów informatyków. Szczegółowe zestawienie przedstawiające przykłady wpływu prac naukowych oraz prac rozwojowych na dydaktykę są przedstawione w załączniku nr 2_3 „*Wpływ prac naukowych lub rozwojowych na dydaktykę*”. Możliwości zdobywania przez studentów kompetencji badawczych i udziału w badaniach są realizowane w ramach prac studenckich kół naukowych oraz seminariów dyplomowych i procesu dyplomowania, a także poprzez włączanie się studentów w prace naukowo-badawcze nauczycieli akademickich (szczegółowy wykaz aktywności studentów przedstawia załącznik nr 2_4 „*Wykaz najważniejszych osiągnięć naukowych studentów*”.

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

Treści programowe zostały opisane w programach studiów pierwszego i drugiego stopnia (zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018 poz. 1861)⁷.

Dobór kluczowych treści kształcenia w WWSI jest powiązany z jednej strony z działalnością naukową prowadzoną w WWSI w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja. Z drugiej strony jest on powiązany z pracami rozwojowymi prowadzonymi przez wykładowców w obszarze IT. Przykłady powiązania treści kształcenia z wyżej wymienioną działalnością można znaleźć w załączniku „*Wpływ prac naukowych lub rozwojowych na dydaktykę*”⁸.

Przyszła aktywność zawodowa w zakresie informatyki wymaga znajomości języka angielskiego. W czasie procesu studiowania od studentów wymagana jest znajomość języka angielskiego w trakcie słuchania wykładów anglojęzycznych, a także korzystanie z dokumentacji anglojęzycznej, z książek lub artykułów w języku angielskim. Stąd w kształceniu studentów, treści związane szeroko pojętą tematyką odnoszącą się do IT są wykorzystywane do nauki tego języka. Również stosowane metody

⁷ Załącznik nr z1_program_studiów

⁸ Załącznik nr 2_3_ Wpływ prac naukowych lub rozwojowych na dydaktykę

kształcenia są adekwatne do okoliczności, w jakich przekazywane są różne treści kształcenia. Z jednej strony są to klasyczne wykłady, ćwiczenia i laboratoria. Z drugiej strony wykorzystywane są różne techniki i formy uczenia na odległość.

Jednym z elementów modelu kształcenia WWSI jest platforma edukacyjna Moodle, na której aktualnie jest zarejestrowanych 1420 użytkowników. Na platformie znajdują się witryny przedmiotów studiów inżynierskich oraz magisterskich (stacjonarnych i niestacjonarnych) oraz podyplomowych (dotychczas 47 aktywnych witryn). Z kolei wśród zdalnych technik i form uczenia można także znaleźć webinaria, zdalne konsultacje, a także zdalne egzaminacyjne konkursy programistyczne. Z jednej strony, niektóre aktywności związane z uczeniem się, także z uczeniem się wykorzystującym zdalne formy kształcenia wymagają znajomości języka angielskiego. W WWSI zakres technik i metod kształcenia na odległość jest zróżnicowany: do prowadzenia wykładów w formie webinarium oraz do zdalnych konsultacji wykorzystywana jest platforma „Skype dla firm”; środowisko cloudlabs udostępniane poprzez chmurę obliczeniową Amazon AWS jest wykorzystywane przez niektórych wykładowców do budowy rozwiązań informatycznych w ramach zajęć laboratoryjnych; dla przedmiotów Algorytmy i Struktury Danych oraz Metody Numeryczne, na platformie <https://www.spoj.com/> realizowane są egzaminy w formie zdalnych konkursów algorytmicznych.

Wielu studentów, szczególnie niestacjonarnych pracuje zawodowo. Kontakt zdalny z Uczelnią lub z nauczycielem jest dla nich dobrym rozwiązaniem w razie pojawiających się trudności organizacyjnych i logistycznych. Techniki uczenia zdalnego są również wyjściem naprzeciw potrzebom studentów z niepełnosprawnością, szczególnie z niepełnosprawnością ruchową. W Uczelni istnieje także możliwość stosowania indywidualnych ścieżek kształcenia. Ze ścieżek tych korzystają m.in. matki opiekujące się małymi dziećmi, a także osoby niepełnosprawne, lub inne osoby, dla których taka forma studiowania jest najbardziej korzystna.

Harmonogram studiów⁹

STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

Nazwa kierunku studiów: **INFORMATYKA**

Specjalności (specjalizacje) do wyboru:

Inżynieria Sieci Teleinformatycznych
Inżynieria Bezpieczeństwa Systemów Informatycznych
Inżynieria Baz Danych
Inżynieria Oprogramowania
Inżynieria Multimediów
Inżynieria Internetu
Inżynieria Zasobów Informacyjnych (Data Science)

Studia pierwszego stopnia w WWSI są prowadzone w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym i są rozłożone na 7 semestrów. Plan studiów dla wszystkich trybów jest jednolity. Łączna liczba punktów ECTS wymagana do ukończenia studiów wynosi nie mniej niż **215**. Łączna liczba godzin zajęć dla studiów stacjonarnych wynosi **2705**, dla studiów niestacjonarnych: **1841** (co stanowi 68% ogólnej liczby godzin dla studiów stacjonarnych)

Treści podstawowe: 42 ECTS (Algebra liniowa z geometrią analityczną, Analiza matematyczna, Matematyka dyskretna, Metody probabilistyczne i statystyka, Metody numeryczne, Podstawy fizyki, Podstawy elektrotechniki, elektroniki i miernictwa) na studiach

⁹ Szczegółowy harmonogram zajęć znajduje się w załączniku nr z3_harmonogram_zajec

pierwszego stopnia obejmują dla studiów stacjonarnych: 480 godzin; dla studiów niestacjonarnych: 306 godzin.

Treści kierunkowe: 111 ECTS (Podstawy programowania, Metody programowania, Algorytmy i struktury danych, Języki i paradygmaty programowania, Bazy danych, Oprogramowanie użytkowe, Systemy operacyjne, Technologie sieciowe, Technika cyfrowa, Badania operacyjne, Techniki transmisji sygnałów, Architektura systemów komputerowych, Systemy wbudowane, Bezpieczeństwo systemów komputerowych, Podstawy inżynierii oprogramowania, Elementy sztucznej inteligencji, Grafika komputerowa i wizualizacja, Technologie internetowe, Historia informatyki, Podstawy przedsiębiorczości, Etyka zawodu, Prawne aspekty informatyki, Elementy ergonomii i BHP) na studiach pierwszego stopnia obejmują: dla studiów stacjonarnych: 1245 godzin; dla studiów niestacjonarnych: 772 godziny.

Treści z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 17 ECTS (Historia informatyki, Podstawy przedsiębiorczości, Etyka zawodu, Prawne aspekty informatyki, Elementy ergonomii i BHP) obejmują: dla studiów stacjonarnych: 300 godzin; dla studiów niestacjonarnych: 212 godzin.

Treści specjalizacyjne: 48 ECTS – przedmioty do wyboru

Treści specjalizacyjne na studiach pierwszego stopnia stanowią treści w zakresie zastosowań informatyki. Treści specjalizacyjne na studiach pierwszego stopnia obejmują: dla studiów stacjonarnych: 480 godzin; dla studiów niestacjonarnych: 327 godzin.

Przedmioty – w ramach jednej specjalizacji – stanowią 22,3 % ogólnej liczby punktów ECTS programu studiów. Specjalizację wybierają studenci. Ponadto mogą wybrać dodatkowo przedmioty wchodzące w skład pozostałych specjalizacji (maksimum 10% ogółu przedmiotów.)

Wybór przedmiotów specjalizacyjnych nie jest obligatoryjny.

Treści ogólne: 8 ECTS (Język angielski, Wychowanie fizyczne) na studiach pierwszego stopnia obejmują dla studiów stacjonarnych: 180 godzin; dla studiów niestacjonarnych: 116 godzin.

Praktyka zawodowa: 6 ECTS

Proces kształcenia uzupełniony jest o wspomagające go obligatoryjne praktyki zawodowe. Podczas praktyk studenci mają możliwość poszerzenia zakresu swojej wiedzy oraz zdobycia umiejętności praktycznego jej wykorzystania, a także pracy w grupie czy wzmocnienia umiejętności komunikacji interpersonalnej. Praktyki zawodowe trwają 8 tygodni. Student odbywa je jako praktykę śródroczną w dwóch etapach. I etap – szkoły ponadgimnazjalne: 120 godzin w semestrach 3 i 4; II etap – działy IT firm/instytucji: 200 godzin w semestrach 5, 6 i 7. Praktyka może zostać również zaliczona, na wniosek studenta, poprzez pracę zawodową, jeżeli wykonywana praca pozwala na uzyskanie zakładanych dla praktyki studenckiej efektów kształcenia. Student zobowiązany jest uzyskać zaliczenie praktyki najpóźniej do końca VII semestru studiów.

Umiejętności inżynierskie

Zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, która jest oparta na uzyskaniu przez absolwentów określonych efektów uczenia się - zdobywanie przez studentów kompetencji inżynierskich odbywa się w czasie całego cyklu kształcenia. Zawarta w programie grupa przedmiotów realizująca treści podstawowe stanowi podstawę rozwoju kompetencji inżynierskich. Kompetencje inżynierskie rozwijane są głównie przy użyciu zaawansowanych metod i narzędzi informatycznych w grupach przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych.

Zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych - dyscyplina naukowa: informatyka techniczna i telekomunikacja, do których przyporządkowany jest kierunek studiów obejmują 159 punktów ECTS.

STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

Nazwa kierunku studiów: **INFORMATYKA**

Specjalności (specjalizacje) do wyboru:

Systemy Teleinformatyczne

Informatyczne Technologie Zarządzania

Zarządzanie Projektami

Zarządzanie Projektami (Project Management)

Organizacja i Analiza Wielkich Zbiorów Danych (Big Data & Business Analysis)

Chmura Obliczeniowa (Cloud Computing)

Studia drugiego stopnia w WWSI są prowadzone w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym i są rozłożone na 4 semestry. Plan studiów dla wszystkich trybów jest jednolity. Łączna liczba punktów ECTS wymagana do ukończenia studiów wynosi nie mniej niż **120** punktów ECTS. Łączna liczba godzin zajęć wynosi dla studiów stacjonarnych: **1435**; dla studiów niestacjonarnych: **943**.

Wszystkie zajęcia są związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych - dyscyplina naukowa: informatyka techniczna i telekomunikacja, do których przyporządkowany jest kierunek studiów.

Treści kierunkowe: 65 ECTS (Modelowanie i analiza systemów informatycznych, Przetwarzanie rozproszone, Zaawansowana inżynieria oprogramowania, Zaawansowane projektowanie obiektowe, Zaawansowane systemy baz danych, Eksploracja danych, Przedmioty monograficzne I, II, III, Systemy mobilne) obejmują: dla studiów stacjonarnych: 810 godzin; dla studiów niestacjonarnych 486 godzin.

Treści specjalizacyjne: 55 ECTS

Treści specjalizacyjne na studiach drugiego stopnia stanowią treści w zakresie zastosowań informatyki. Treści specjalizacyjne na studiach drugiego stopnia obejmują: dla studiów stacjonarnych: 495 godzin; dla studiów niestacjonarnych: 297 godzin.

Przedmioty – w ramach jednej specjalizacji - stanowi ponad 30 % ogólnej liczby godzin programu nauczania. Specjalizację wybierają studenci. Ponadto mogą wybrać dodatkowo przedmioty wchodzące w skład pozostałych specjalizacji (maksimum 10% ogółu przedmiotów.) Wybór przedmiotów specjalizacyjnych nie jest obligatoryjny.

Staż zawodowy specjalistyczny: 5 ECTS

Proces kształcenia uzupełniony jest o wspomagający go obligatoryjny staż zawodowy specjalistyczny. Celem stażu zawodowego jest nabycie przez studenta specjalistycznej wiedzy praktycznej z zakresu przynajmniej jednego zastosowania informatyki w działalności organizacji. Celem kształcenia jest również nabycie umiejętności pracy w zespole lub kooperacji oraz rozwój takich cech osobowości jak autonomia, samodzielność i odpowiedzialność. Staż zawodowy trwa 4 tygodnie: 160 godzin w semestrach 3 i 4. Staż może zostać również zaliczony, na wniosek studenta, poprzez pracę zawodową, jeżeli wykonywana praca pozwala na uzyskanie zakładanych dla stażu efektów kształcenia. Student zobowiązany jest uzyskać zaliczenie stażu najpóźniej do końca IV semestru studiów.

Treści programowe wszystkich przedmiotów są związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych - dyscyplina naukowa: informatyka techniczna i telekomunikacja, do których przyporządkowany jest kierunek studiów.

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

Przyjęcia na studia

Szczegółowe zasady dotyczące warunków i trybu rekrutacji określają Uchwały Senatu WWSI.

Wstęp na studia pierwszego stopnia w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki jest wolny. O przyjęcie na studia pierwszego stopnia może ubiegać się osoba, która posiada świadectwo dojrzałości lub inny dokument uznany w Rzeczypospolitej Polskiej za dokument uprawniający do ubiegania się o przyjęcie na studia zgodnie z art. 93 ust. 3 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz.U. z 2018 r. poz. 1457 i 1560)

Przyjęcia na studia pierwszego stopnia odbywają się poprzez rekrutację, przeniesienie się z innej uczelni lub potwierdzenie efektów uczenia się.

1. Przyjęcie do Uczelni poprzez rekrutację następuje w drodze wpisu na listę studentów na podstawie wymaganych dokumentów oraz kolejności zgłoszeń.
2. Przeniesienie z innej uczelni reguluje Regulamin Studiów WWSI. Student może przenieść się z innej uczelni, w tym także zagranicznej do WWSI za zgodą Rektora wyrażoną w drodze decyzji, jeżeli wypełnił wszystkie obowiązki wynikające z przepisów obowiązujących w uczelni z której się przenosi. Prorektor ds. dydaktycznych WWSI określa warunki, termin i sposób uzupełnienia przez studenta różnic programowych, wynikających z programów studiów
3. Przyjęcie na studia przez potwierdzanie efektów uczenia się określa Regulamin Studiów WWSI. Szczegółową organizację potwierdzania efektów uczenia się reguluje odrębna uchwała Senatu. Studentowi, który został przyjęty na studia w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się, Rektor określa indywidualną organizację studiów trwającą do końca okresu studiów. W decyzji o przyznaniu indywidualnej organizacji studiów Rektor określa: przedmioty z programu studiów, które uznaje za zaliczone w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się, wraz z odpowiednią liczbą punktów ECTS, szczegółowy program studiów, w tym semestr i rok rozpoczęcia studiów, opiekuna naukowego, organizację studiów.

Wstęp na studia drugiego stopnia jest wolny dla absolwentów studiów pierwszego stopnia kierunku informatyka, z tym, że absolwenci studiów pierwszego stopnia kierunku informatyka posiadający tytuł zawodowy licencjata zobowiązani są zaliczyć dodatkowe przedmioty wyznaczone przez Rektora.

Dla absolwentów studiów pierwszego stopnia innych kierunków niż informatyka przeprowadza się postępowanie rekrutacyjne. Postępowanie rekrutacyjne prowadzi powołana przez Rektora Komisja rekrutacyjna dla kandydatów na studia drugiego stopnia, z zachowaniem następujących zasad:

1. podstawą kwalifikacji kandydatów z tytułem licencjata na kierunku innym niż informatyka jest wynik ze sprawdzianu kwalifikacyjnego z zakresu minimum programowego studiów pierwszego stopnia dla kierunku informatyka z tytułem licencjata,
2. podstawą kwalifikacji kandydatów z tytułem inżyniera na kierunku innym niż informatyka jest wynik ze sprawdzianu kwalifikacyjnego z zakresu minimum programowego studiów pierwszego stopnia dla kierunku informatyka z tytułem inżyniera,
3. sprawdzian kwalifikacyjny może być przeprowadzony w formie rozmowy lub testu,
4. wyniki sprawdzianu kwalifikacyjnego są weryfikowane, przez co najmniej dwóch członków komisji rekrutacyjnej,

- na podstawie wyników sprawdzianu Komisja rekrutacyjna tworzy listy osób zakwalifikowanych do przyjęcia. W trakcie postępowania kwalifikacyjnego mogą zostać wyznaczone do zaliczenia dodatkowe przedmioty.

Weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się

Metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiąganych przez studentów w trakcie procesu kształcenia są opisane w programach studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz w sylabusach dla poszczególnych przedmiotów i praktyk zawodowych. Uwzględniają specyfikę treści poszczególnych przedmiotów oraz formę ich realizacji (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, seminaria, konwersatoria konsultacje).

Efekty uczenia się uzyskane w ramach wykładów są weryfikowane na podstawie egzaminu, kolokwium, prezentacji, itp., w ramach ćwiczeń - na podstawie kolokwium, wykonania zadań obliczeniowych, problemowych, samodzielnie lub zespołowo wykonanych projektów inżynierskich, prezentacji itp., w ramach laboratoriów - wykonania zadań laboratoryjnych, obliczeniowych, problemowych, samodzielnie lub zespołowo wykonanych projektów inżynierskich, prezentacji itp.

Każdy przedmiot ma specyficzne metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się. Są to zarówno klasyczne sposoby sprawdzania i oceniania, stosowane w odniesieniu do organizowanych kolokwium i egzaminów, jak i prezentacje, projekty oraz prace zaliczeniowe. Jeżeli istnieje jakaś specyfika sprawdzania i oceniania efektów uczenia, to ona także jest opisana w sylabusie przedmiotu. Dla przykładu: w przypadku dwóch przedmiotów (Algorytmy i Struktury Danych oraz Metody Numeryczne) zbadania efektów uczenia się zorganizowano konkursy programistyczne (<https://www.spoj.com/WWSIASD/>, <https://www.spoj.com/WWSIMN/>). W tym przypadku sprawdzania i oceniania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów odbywa się przy pomocy systemu, w którym odbywa się konkurs. Osobnym problemem jest tu badanie samodzielności rozwiązań. W tym celu opracowano program, który bada wzajemne podobieństw pomiędzy zadaniami wysyłanymi do oceny. Szczegółowy opis stosowanej procedury znajduje się w załączniku „Wykrywanie plagiatu kodu źródłowego w konkursie programistycznym”¹⁰.

Tematyka prac etapowych, zaliczeniowych i egzaminacyjnych wynika z treści merytorycznych poruszanych w ramach poszczególnych przedmiotów. Prace te wykonywane są w formie projektów, niedużych aplikacji oraz w formie rozwiązywania różnych zadań. Tematyka i metodyka prac etapowych i egzaminacyjnych oraz projektów jest opisana w załączniku przygotowanym na podstawie ankiet przeprowadzonych wśród wykładowców „Prace etapowe i dyplomowe”¹¹.

Prace inżynierskie realizowane w WWSI z założenia powinny mieć charakter projektu inżynierskiego, którego wynikiem jest działający produkt (prototyp, system, itp.).

Zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Szczegółowe zasady zaliczania poszczególnych semestrów i lat oraz proces dyplomowania określa Regulamin Studiów WWSI.

Okresem zaliczeniowym jest rok akademicki. Warunkiem zaliczenia roku akademickiego jest uzyskanie określonej w programie studiów liczby punktów ECTS oraz spełnienie wszystkich innych wymagań (zaliczenie zajęć, złożenie egzaminów) zawartych w programie studiów.

¹⁰ Załącznik nr 3_1: Wykrywanie plagiatu kodu źródłowego w konkursie programistycznym

¹¹ Załącznik nr 3_2: Prace etapowe i dyplomowe

Student ma obowiązek przystąpić do zaliczeń przedmiotów i do egzaminów zgodnie z harmonogramem studiów w ustalonych terminach (sesja egzaminacyjna po każdym semestrze studiów, a także w trakcie poprawkowej sesji egzaminacyjnej oraz dodatkowej sesji egzaminacyjnej).

Weryfikacja poziomu wiedzy oraz nabytych umiejętności i kompetencji społecznych odbywa się poprzez egzamin dyplomowy.

Warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie:

1. pozytywnych ocen z egzaminów i zaliczeń wszystkich przedmiotów wymaganych programem studiów, praktyk studenckich i innych zajęć przewidzianych w programie studiów oraz uzyskanie wymaganej liczby punktów ECTS;
2. pozytywnych ocen za pracę dyplomową wystawionych przez promotora i recenzenta.

Ukończenie studiów następuje po złożeniu egzaminu dyplomowego.

Nowatorskim sposobem oceny efektów uczenia się jest badanie aktywności zawodowej studentów, stanowiącym pomiar oceny efektów uczenia się poprzez ich ocenę na rynku pracy. Zjawisko podejmowania zatrudnienia przez studentów jest coraz bardziej powszechne. Daje to uczelni możliwość oceny umiejętności i wiedzy uzyskiwanej w czasie studiów na rynku pracy, spełniając w tym zakresie rolę podobną do praktyk zawodowych.

Po ukończeniu studiów ocena efektów uczenia się odbywa się na podstawie badań losów absolwentów prowadzonych przez Biuro Karier i Staży Zawodowych, ogólnopolskiego badania losów ekonomicznych absolwentów (ELA) prowadzonych na zlecenie MNiSW oraz analizy danych dostępnych na platformie społecznościowej LinkedIn. Na tej platformie została utworzona specjalna grupa dla absolwentów Uczelni, która umożliwi bieżące śledzenie karier zawodowych, awanse zawodowe oraz zmiany w zatrudnieniu a także ocenę ich umiejętności przez pracodawców i współpracowników. W tej chwili na platformie LinkedIn Uczelnia posiada dostęp do profili zawodowych ponad 3000 absolwentów, co umożliwia formułowanie ocen co do poziomu i jakości efektów uczenia się dla blisko 75% populacji absolwentów Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki.

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

Zajęcia na studiach pierwszego stopnia prowadzi 14 nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni, jako podstawowym miejscu pracy, 3 wykładowców zatrudnionych w Uczelni w ramach II etatu i 13 wykładowców zatrudnionych na zlecenie, posiadających dorobek naukowy i doświadczenie, które pozwalają na prawidłową realizację programu studiów oraz pełną realizację kierunkowych efektów uczenia się i kompetencji inżynierskich.

Zajęcia na studiach drugiego stopnia prowadzi 14 nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni, jako podstawowym miejscu pracy, 3 wykładowców zatrudnionych w Uczelni w ramach II etatu i 8 wykładowców zatrudnionych na zlecenie, posiadających dorobek naukowy i doświadczenie, które pozwalają na prawidłową realizację programu studiów oraz pełną realizację kierunkowych efektów uczenia się.

Zatrudnienie nauczycieli akademickich¹²

Tytuł lub stopień naukowy albo tytuł zawodowy	Liczba zatrudnionych
Profesor	7
Doktor habilitowany	5
Doktor	18
Pozostali	31
Razem:	61

Nauczyciele akademicy, Studenci i Pracownicy obsługi administracyjno-technicznej (logistycznej) WWSI tworzą społeczność akademicką. Wynika z tego, że statutowe obowiązki całej Uczelni są realizowane przez wszystkich członków społeczności. Kształcenie jest powiązane z badaniami naukowymi jako sztandarowym zadaniem WWSI. Oznacza to faktyczną korelację wszystkich faz doskonalenia kadry i kształcenia Studentów.

Sposób wypełniania poszczególnych zadań stymuluje bezpośrednio poziom kształcenia akademickiego. Kształcenie przez osobisty kontakt jest najlepszą formą dydaktyczną, ale efektywność systemowa takich form kształcenia może nie być zadowalająca z punktu widzenia Uczelni jako podmiotu gospodarczego o szczególnej misji. Dotyczyć to może głównie Profesorów, gdzie to stanowisko uzyskiwane jest po latach pracy w uczelni, licznych przejściowych ocenach i przewodach, prowadzących do uzyskania stopni i tytułów naukowych. Istotne jest zatem, że poziom aktywności profesorów jest utrzymany i stanowi element stymulujący rozwój młodszej kadry. Na profesorach ciąży obowiązek promowania młodej kadry w badaniach i dydaktyce ze szczególnym uwzględnieniem jakości procesów naukowo-dydaktycznych. Profesorowie stanowią grupę, która kreuje rozwój Uczelni. Jakość kształcenia akademickiego w WWSI podlega ocenie na wszystkich poziomach. Ta ocena dotyczy także i profesury z zapewnieniem przez uczelnię rzetelności i obiektywizmu niezbędnego we wszystkich ocenach.

Większość wykładów prowadzi kadra profesorów i pracowników naukowych ze stopniami naukowymi a pozostali nauczyciele akademicy zwykle realizują pozostałe formy kształcenia. Dydaktyka jest zajęciem bardzo absorbującym i w pewnym sensie ograniczającym proces samodoskonalenia w trybie badań naukowych. Stąd też dla potrzeb właściwej jakości kształcenia dąży się do zachowania proporcji poszczególnych działań. Prace dyplomowe są istotnym elementem wyławiania talentów i kreowania lepszego poziomu dydaktyki.

W WWSI ma miejsce stałe doskonalenie kwalifikacji pedagogicznych nauczycieli, co stanowi nieodzowny element ich kariery akademickiej. Obowiązki związane z uzyskiwaniem kwalifikacji pedagogicznych są rekompensowane nabywaniem praw, do których można zaliczyć trwałość zatrudnienia, odpowiednie wynagrodzenie i przede wszystkim wzmocnienie wagi osiągnięć dydaktycznych w karierze akademickiej. Ważnym elementem jakości kadry dydaktycznej są również certyfikaty zawodowe, potwierdzające poziom i aktualność wiedzy specjalistycznej (np. certyfikaty CISCO, SZBD oraz firmowe od potencjalnych pracodawców).

Ważnym forum kształcenia kadry i podnoszenia poziomu jej jakości są dzisiaj w WWSI seminaria i szkolenia organizowane przez podstawowe komórki organizacyjne. Pracownicy Uczelni uczestniczą również w szkoleniach i konferencjach zewnętrznych. Warto tu odwołać się do forów zewnętrznych mających na celu organizację wspólnych przedsięwzięć na rzecz edukacji, nauki i kultury w Polsce (KRASP, KRZASP, FRP). Fora te podejmują również kształcenie w obszarze

¹² Wykaz i charakterystyka kadry prowadzącej zajęcia znajduje się w załączniku nr z4_charakterystyka nauczycieli akademickich

jakości systemów kształcenia europejskiego (systemy zapewniania jakości kształcenia, Europejska Ramowa Struktura Kwalifikacji - Model Polski, Szkolenia dla organizatorów i pracowników obsługi projektów badawczych i inne).

Doskonalenie procesu dydaktycznego jest nierozdzielnie związane z oceną wszystkich pracowników Uczelni w aspekcie specjalizowanych dla każdej grupy zawodowej – kryteriów. Ocenę nauczycieli akademickich przeprowadza się zgodnie z regulacjami prawnymi (art. 132 Ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym”). Ocena taka jest przeprowadzana „...nie rzadziej niż raz na cztery lata lub na wniosek kierownika jednostki organizacyjnej”. Służy temu ankieta autooceny jako baza wyjściowa do oceny globalnej. Ocenę prowadzi się dla nauczycieli akademickich w obszarze działalności dydaktycznej, naukowej, kształcenia kadr i działalności organizacyjnej. Wzór takiej ankiety, ujmującej kompleksowo różne aspekty oceny, został załączony do tego opracowania. Uzyskane w ten sposób informacje są pomocne w decyzjach kadrowo-finansowych. Ocena działalności naukowej bazuje na kryteriach MNiSW.

Szczegółowe zestawienie zawierające liczby, struktury kwalifikacji oraz aktualnego dorobku naukowego nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia, jak również ich kompetencji dydaktycznych są przedstawione w załączniku nr z4_Charakterystyka nauczycieli akademickich_2018_2019.

Wykładowcy łączą działalność dydaktyczną z działalnością naukową oraz włączają studentów w prowadzenie działalności naukowej, Kilku nauczycieli akademickich w WWSI w ciągu ostatnich 5 lat opublikowało 13 artykułów, których współautorami byli studenci oraz absolwenci WWSI¹³. Opublikowano również jedną monografię napisaną przy współudziale studentów i absolwentów. Także do kolejnego Zeszytu Naukowego WWSI zapowiedziano kolejne artykuły z udziałem absolwentów lub dyplomantów.

W WWSI prowadzona jest systematyczna ankietyzacja zajęć dydaktycznych połączona z okresową ankietyzacją Absolwentów z zachowaniem anonimowości jest ona dobrym źródłem wiedzy o procesie dydaktycznym i całym systemie kształcenia WWSI. Należy jednak pamiętać, że ankieta ma do spełnienia określony cel i jest adresowana do określonego odbiorcy. Wyniki ankietowania analizowane w dłuższym horyzoncie czasowym stanowią zobiektywizowany obraz procesu dydaktycznego. Stąd też z wyników ankietowania korzysta się z dużą ostrożnością. Odrzucane są wypowiedzi skrajne, a skala powtarzalności tych samych ocen może być wskazaniem do ogólnej oceny zajęć.

W ostatnich pięciu latach zarówno studenci, jak i studenci bardzo wysoko ocenili przygotowanie kadry dydaktycznej do zajęć¹⁴

Opiniowanie i ocenianie całego toku studiów jest prowadzone także wśród Absolwentów za pomocą anonimowej ankiety, przeprowadzanej. Procedury ankietyzacji Studentów i Absolwentów są przygotowywane w WWSI i uruchomione w każdym roku akademickim.

Wszystkie powyższe działania służą prowadzeniu odpowiedniej polityki kadrowej.

W WWSI pracownicy są zachęceni do rozwoju naukowego oraz do podnoszenia swoich kompetencji. W okresie od roku 2014 miały miejsce procedury awansowe wykładowców WWSI. W roku 2014 prof. Piotr Zaskórski otrzymał tytuł profesora, w roku 2015 dr Piotr Kopiał uzyskał stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie informatyka, w kwietniu 2019 dr Tomasz Michałak rozpoczął procedurę habilitacyjną. Jedna osoba przygotowuje się do rozpoczęcia procedury habilitacyjnej.

¹³ Załącznik nr 2_4 Wykaz najważniejszych osiągnięć studenckich

¹⁴ Załącznik nr 10_ Uczelniany Wewnętrzny System Jakości Kształcenia

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

Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki dysponuje nowoczesną i kompleksową bazą dydaktyczną i naukową służącą realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku. WWSI dysponuje siedzibą, będącą jej własnością, o powierzchni około 3000 m², mieszczącą się w Warszawie przy ul. Lewartowskiego 17. Posiadana infrastruktura zapewnia realizację wszystkich założeń i zadań koncepcji kształcenia Uczelni. Szczegółowy wykaz elementów infrastruktury fizycznej, opis laboratoriów, cyfrowych zasobów dydaktycznych oraz systemów informatycznych i oprogramowania specjalistycznego znajdują się w załączniku 5-1.

Budynek został wykończony w najwyższym standardzie użytkowania, zgodnie z obowiązującymi wymogami i przepisami. Projekt użytkowania budynku łączy walory funkcjonalności z wysoką estetyką wewnątrz. Wykorzystuje maksymalnie dostępne powierzchnie, poprzez niekonwencjonalną aranżację ciągów komunikacyjnych oraz zaprojektowanie pomieszczeń użytkowych. Obiekt jest wysoko oceniany przez studentów. Sale dydaktyczne oraz niektóre pomieszczenia socjalne zostały wyposażone w nowoczesną infrastrukturę audiowizualną (nagłośnienie, dostęp do Internetu, projektory audiowizualne, ekrany) oraz funkcjonalne, ergonomiczne umeblowanie. Dla bezpieczeństwa osób przebywających w budynku został zamontowany zgodnie z przepisami RODO system kamer. Budynek pod względem architektonicznym jest przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Dla realizacji niektórych zajęć, WWSI korzysta z obiektów zewnętrznych. Dotyczy to realizacji programu praktyk zawodowych oraz dodatkowych zajęć sportowo - rekreacyjnych. Instytucje z którymi uczelnia prowadzi współpracę w ramach praktyk, deklarują (w pisemnych porozumieniach i umowach o współpracy) że dysponują infrastrukturą techniczną i wyposażeniem umożliwiającym realizację programów praktyk i staży zawodowych oraz że zapewnią praktykantom odpowiednie stanowiska pracy zgodnie z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy. Do grupy instytucji współpracujących w realizacji praktyk należą między innymi czołowe firmy informatyczne takie jak HP, Asseco, IBM, czy wydziały informatyki takich firm jak np. Polskie Radio, czy Urząd Miasta Stołecznego Warszawy. Studenci w ramach projektu wizyt studyjnych mają możliwość zapoznania się z najnowocześniejszą infrastrukturą takich firm jak np. Centrum badawczo rozwojowe Intel w Gdańsku, czy beyond.pl Data Center 2 w Poznaniu oraz innych. Dla realizacji zadań dodatkowych dotyczących potrzeb studentów w zakresie zajęć rekreacyjno-sportowych Uczelnia na wniosek Samorządu Studenckiego wynajmuje obiekty zewnętrzne.

Baza sprzętowa

Podstawą infrastruktury komputerowej jest 25 serwerów oraz około 340 terminali, które obsługują wewnętrzną sieć LAN, zapewniają stabilną i poprawną pracę 11 laboratoriów komputerowych, zabezpieczają zadania realizowane przez pracowników administracyjnych oraz zabezpieczają składowanie i zarządzanie zasobami dydaktycznymi.

Laboratoria

Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki dysponuje 11 pracowniami komputerowymi posiadającymi 25 stanowisk pracy, każda. Konfiguracja komputerów przygotowana jest wspólnie z wykładowcami poszczególnych przedmiotów i zapewnia realizację wszystkich zagadnień uwzględnianych w sylabusach. Z racji specjalizacji uczelni laboratoria komputerowe są wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt komputerowy, który umożliwia korzystanie z najnowszych wersji oprogramowania wykorzystywanego w procesie dydaktycznym. Każde stanowisko komputerowe

podłączone jest do wewnętrznej sieci LAN i zapewnia dostęp do zasobów i usług internetu. Dodatkowo wykładowcy i studenci mogą korzystać z wirtualnych zestawów komputerowych konfigurowanych i udostępnianych w usłudze CloudLabs. Laboratoria komputerowe wykorzystywane w procesie dydaktycznym możemy podzielić na pięć podstawowych kategorii. Szczegółowy opis zasobów oraz sposobu wykorzystania laboratorium technicznego w dydaktyce zawierają załączniki 5-1 oraz 5-2. W ostatnim badaniu ankietowym (lipiec 2019) studenci ocenili przygotowanie laboratoriów do zajęć na 4.30.

Zasoby dydaktyczne

W celu wsparcia procesu dydaktycznego i umożliwienia studentom efektywnego nauczania wykładowcy poszczególnych przedmiotów udostępniają, oprócz zalecanych pozycji literatury fachowej, przygotowane przez siebie materiały dydaktyczne w formie cyfrowej. Dodatkowo udostępniane są dodatkowe materiały dydaktyczne na różnych e-platformach. Formy udostępniania zasobów dydaktycznych zapewniają zarówno stacjonarny jak i zdalny dostęp do zasobów dydaktycznych przygotowanych przez wykładowców i umożliwia sprawne prowadzenie zajęć. Aktualnie większość kursów i zajęć prowadzonych jest ze wsparciem na platformie edukacyjnej Moodle. W ostatnim badaniu ankietowym studenci ocenili zdalny dostęp do materiałów dydaktycznych na 4.56 w skali 2-5.

Systemy informatyczne i oprogramowanie specjalistyczne

Proces kształcenia i działalność WWSI wspierają systemy informatyczne zarówno opracowane w ramach uczelni jak i systemy zakupione i wdrożone do działania. Integrację działających systemów informatycznych i portali informacyjnych zapewnia, opracowana w WWSI, platforma e-WWSI. Aktualnie trwa proces wdrażania zakupionego systemu USOSWeb, który stopniowo zastąpi platformę e-WWSI.

Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej (w tym Internetu a także platformy e-learningowej),

Dostęp do Internetu zapewnia szerokopasmowe, symetryczne łącze o przepustowości 500 Mb/s. Do końca bieżącego roku planowane jest zwiększenie przepustowości łącza do 1 Gb/s. Dostęp do Internetu wewnątrz budynku uczelni zapewnia sieć LAN, do której podłączone są wszystkie komputery stacjonarne. Przepustowość łączy wewnętrznych, w sieci LAN, to 1 Gb/s. Dostęp do Internetu dla dowolnych urządzeń mobilnych zapewnia wewnętrzna sieć WiFi o przepustowości 300 Mb/s. Infrastruktura dostępu do Internetu zapewnia sprawną realizację wszystkich zadań przy których korzystanie z Internetu jest niezbędne. Oprócz podstawowych zasobów dydaktycznych dostępnych na zdalnych platformach e-learningowych będących do dyspozycji studentów oraz kadry dydaktyczno - naukowej (Platforma moodle, CloudLabs, WWSI on Demnad), Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki prowadzi szereg działań mających na celu szersze wykorzystanie wirtualnych zasobów dydaktycznych do prowadzenia zdalnych form kształcenia. Szczególnie przydatne są dostępne w ramach licencji Office 365 wirtualne sale dydaktyczne. W oparciu o te możliwości testowane są działania wpisane w rozwój cyfrowego oblicza Uczelni. Aktualnie prowadzone są następujące działania: webinaria z kandydatami do WWSI – działania pilotażowe w ramach których opiekunowie specjalizacji prowadzą, według przygotowanego harmonogramu, zdalne spotkania a kandydatami do WWSI w ramach prowadzonej rekrutacji, praca koła naukowego Data Science prowadzona w formie zdalne, konsultacje dyplomowe prowadzone w formie zdalnej, na studiach podyplomowych część zajęć prowadzona jest zdalnie synchronicznie z wykorzystaniem sal dydaktycznych Office 365.

Infrastruktura dydaktyczna dostępna w WWSI umożliwi dalszy rozwój nowoczesnych form kształcenia z wykorzystaniem różnych metod i koncepcji. Szczegółowy opis wybranych działań dotyczących KNO w WWSI zawiera załącznik 5-3.

System biblioteczno-informacyjny

Księgozbiór biblioteki WWSI liczy 12 970 vol. Biblioteka gromadzi przede wszystkim podręczniki, opracowania naukowe dla piszących prace inżynierskie i magisterskie, materiały potrzebne do zdobywania certyfikatów potrzebnych informatykom w działalności zawodowej i czasopisma informatyczne. Zapewniamy też dostęp do Wirtualnej Biblioteki Nauki przez sieć przewodową lub Wi-Fi, co pozwala na korzystanie w wersji elektronicznej z czasopism naukowych m.in. Elseviera, Springer, Wiley'a, Nature, czy baz danych: Scopus czy Web of Science. Uczelnia prenumeruje 17 czasopism. Roczniki czasopism fachowych są przechowywane. Zrezygnowano z prenumerowania i przechowywania tytułów, które są dostępne w Internecie. Książki opracowywane są komputerowo w Systemie Bibliotecznym. Katalog Biblioteki jest dostępny w Internecie na stronie Szkoły. Na stronie internetowej biblioteki jest również dostępny katalog prac dyplomowych studentów WWSI. Pracownicy WWSI mogą korzystać z prawa do wypożyczeń międzybibliotecznych. Biblioteka stale dokonuje zakupów wydawnictw polskich, które są oryginalnymi opracowaniami polskich specjalistów a także tłumaczeniami głównie z języka angielskiego oraz wydawnictw angielskojęzycznych co pozwala na stałe aktualizowanie księgozbioru tak istotne w tej dziedzinie. W zakresie planowania zakupów bibliotekarze konsultują się z przedstawicielami Rady Bibliotecznej, wykładowcami, studentami czy korzystają z propozycji literatury zawartej w sylabusach, biorąc pod uwagę wskazówki i potrzeby zainteresowanych. W nowym roku akademickim będzie wdrażany nowy zintegrowany system biblioteczny KOHA. W opinii studentów i pracowników, biblioteka uczelni nadąża za szybko rozwijającym się rynkiem nowości informatycznych co potwierdza badanie ankietowe z lipca 2019, w którym studenci ocenili bibliotekę na 4.68.

Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Infrastruktura i wyposażenie dostosowane do potrzeb studentów niepełnosprawnych została szczegółowo opisana w kryterium 9 - wsparcie studentów w kształceniu. Uczelnia obecnie jest w trakcie realizacji dwóch projektów finansowanych ze środków unijnych w ramach "cyfrowej uczelni", które w istotny sposób udoskonaliły infrastrukturę i zasoby informatyczne WWSI. Wartość inwestycji w tym zakresie w ciągu najbliższych 2 lat to około 8,5 mln złotych (załącznik 5-4). Kolejny projekt realizowany od 2020 roku - "uczelnia cyfrowa - uczelnia bez barier" przyniesie dodatkowe wyposażenie infrastruktury uczelni pod kątem potrzeb osób niepełnosprawnych, między innymi dostosowanie/modernizację istniejącej architektury uczelni: montaż pętli indukcyjnych dla osób z niepełnosprawnością słuchu, oznaczeń poziomych dla osób niedowidzących, systemu audio-wideo usprawniającego nawigację po uczelni dla osób z niepełnosprawnością słuchu oraz wzroku, WC dostosowanego dla ON, zakup narzędzi IT wspomagających kształcenie osób z różnego typu niepełnosprawnościami (dostosowana platforma do nauki programowania, dostosowane aplikacje do symulacji projektowych), dostosowanie wsparcia edukacyjnego: dostosowania materiałów edukacyjnych do dwóch kluczowych specjalności realizowanych na uczelni oraz do reprezentatywnych przedmiotów z wybranych pozostałych specjalności. Materiały będą dostępne w formie cyfrowej na stronie www spełniającej kryteria dostępności WCAG 2.0. Dodatkowo materiały będą dostosowane ze względu na różne rodzaje niepełnosprawności.

Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej oraz ich monitorowanie i ocena

Wszystkie zasoby fizyczne (laboratoria, sale ćwiczeniowe, sale wykładowe) są dostępne dla studentów bez ograniczeń po uprzednim zgłoszeniu zapotrzebowania. Rozbudowany system zasobów dostępnych zdalnie daje możliwość korzystania z nich w systemie 24/7. Ocena wybranych elementów infrastruktury pod kątem zaspokojenia potrzeb studentów jest dokonywana w ramach okresowych wewnętrznych oraz zewnętrznych kontroli i audytów a także badań wewnątrz uczelnianego systemu zapewniania jakości (opis w kryterium 10).

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

Dla celów koordynacji współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w Uczelni utworzone zostało stanowisko kierownika ds. relacji zewnętrznych, którego główne zadania dotyczą inicjowania, realizacji oraz monitorowania i doskonalenia współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. W strukturach Uczelni powołano jednostki organizacyjne odpowiedzialne za tworzenie, ocenę i doskonalenie relacji WWSI z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Funkcje te zgodnie ze statutem pełnią - w wymiarze strategicznym Kolegium Rektorskie oraz Konwent WWSI – Zespół Ekspertów Rynku Pracy (załącznik nr 6-1), w wymiarze operacyjnym - Biuro Karier i Staży Zawodowych, zaś na płaszczyźnie badawczo - ewaluacyjnej - Instytut Kształcenia Zawodowego (założyciel Uczelni), zakłady dydaktyczno-naukowe oraz zewnętrzni eksperci i firmy wspomagające ewaluację tych działań.

Współpraca z otoczeniem społeczno gospodarczym obejmuje trzy główne obszary: działania realizowane na rzecz środowiska szkół ponadpodstawowych, działania na rzecz studentów, w szczególności w zakresie praktyk zawodowych oraz inicjatyw wspomagających kształcenie oraz działania w obszarze kształcenia ustawicznego skierowane do innych adresatów, w tym absolwentów, do osób trzeciego wieku oraz wszystkich zainteresowanych (w tym osób niepełnosprawnych i wykluczonych cyfrowo) doskonaleniem kompetencji cyfrowych w ramach otwartych szkoleń prowadzonych przez Uczelnię. Z punktu widzenia instytucjonalnego współpraca ta obejmuje: szkoły ponadpodstawowe, ośrodki akademickie w kraju i za granicą, instytucje rynku pracy (firmy i przedsiębiorstwa), organizacje pracodawców, krajowe i międzynarodowe organizacje akademickie, organizacje działające na rzecz osób niepełnosprawnych i osób wykluczonych cyfrowo. Uczelnia w ramach tzw. trzeciej misji kieruje ofertę edukacyjną do grup odbiorców spoza środowiska akademickiego: uczniów szkół ponadpodstawowych, osób dorosłych, które chcą się przekwalifikować bądź podnieść kompetencje w zakresie IT (w tym szczególną grupę stanowią nauczyciele informatyki) oraz osób starszych zagrożonych wykluczeniem cyfrowym (uniwersytet trzeciego wieku). Szczególną uwagę uczelnia przywiązuje do współpracy ze środowiskiem szkół

ponadpodstawowych i to ta współpraca w istotnym stopniu wpływa na tworzenie oraz realizację koncepcji kształcenia. Tematyka zajęć koresponduje z aktualnymi podstawami programowymi dla szkół a z drugiej strony jest pochodną specjalności prowadzonych przez uczelnię. Edukacja ta ma na celu popularyzowanie IT wśród młodzieży szkolnej również w kontekście potencjalnego wyboru studiów i dalszej kariery. W większości projekty edukacji informatycznej dla szkół realizowane są ze środków EFS. W latach 2008 -2019 uczelnia pozyskała łącznie ok. 15 mln zł na realizację projektów dla tej grupy docelowej. W zakończonych dotychczas projektach EFS łącznie zostało przeszkolonych 19 435 uczniów. W ramach obecnie realizowanych projektów szkoleniami do 2022 roku zostanie objętych kolejne 1050 uczniów. Uczelnia realizuje również działania w ramach środków własnych. W latach 2000-2008 we współpracy z władzami samorządowymi prowadzona była akcja Edukacja informatyczna dla uczniów. W ramach tego przedsięwzięcia w nieodpłatnych kursach IT wzięło udział ok. 40 000 uczniów ze szkół w Warszawie i woj. mazowieckim. Kolejnym dużym projektem własnym stała się utworzona w 2012 r. IT Szkoła – ogólnopolski portal edukacyjny dla uczniów. Portal proponował ok. 150 kursów z zakresu IT w formule e-learning zakończonych certyfikacją oraz konkursy tematyczne dla uczniów. IT Szkoła stanowiła również doskonałe narzędzie dla nauczycieli wspierające edukację przedmiotu informatyka. Obecnie program IT Szkoła jest własnością NASK i stanowi podstawowy zasób edukacyjny programu OSE (Ogólnopolska Sieć Edukacyjna). Do listopada 2018 r. w programie było zarejestrowanych 133 677 uczniów z ok. 700 szkół z całej Polski. Statystyki zrealizowanych kursów od początku funkcjonowania programu wyniosły 1 652 338 (W załączniku 6-2 sprawozdanie z działań IT Szkoły, w którym pokazana jest skala prowadzonych w ramach projektu działań). Warto podkreślić, że w realizacji projektów skierowanych do szkół ponadpodstawowych WWSI ściśle współpracuje z czołowymi wydziałami informatyki w Polsce: Wydziałem Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, Wydziałem Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Wydział Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Wydziałem Informatyki Politechniki Poznańskiej, Wydziałem Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach, Wydziałem Informatyki Politechniki Białostockiej, Wydziałem Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Wydziałem Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu (załącznik 6-3). Również skala innych działań prowadzonych w przez Uczelnię ramach tzw. trzeciej misji jest ogromna. Tylko w latach 2013-2019 w różnego rodzaju szkoleniach w ramach trzeciej misji wzięło udział blisko 14 tys. osób (załącznik nr 6-4). Wszystkie te działania w sposób pośredni i bezpośredni wpływają na kształt i realizację koncepcji kształcenia Uczelni. Realizacja wszystkich nieformalnych form kształcenia w uczelni podlega stałemu monitoringowi w kontekście jakości. W projektach EFS są to zasady ustalone przez instytucje dysponujące funduszami. Wszystkie formy edukacyjne kończą się oceną w postaci ankiety lub wywiadu pogłębionego z wybraną grupą beneficjentów. Z każdego projektu powstaje raport ewaluacyjny, który wskazuje stopień osiągnięcia rezultatów oraz zawiera rekomendacje wykorzystywane w kolejnych inicjatywach. W trakcie blisko 20 lat

realizacji różnych form edukacji nieformalnej uczelnia nabyła bogate know how oraz opracowała katalog dobrych praktyk w tym zakresie. Dysponuje także dobrze przygotowaną kadrą akademicką, która potrafi uwzględnić specyfikę pracy z osobami spoza środowiska akademickiego. Nadzór nad poszczególnymi projektami pełnią koordynatorzy merytoryczni, często znakomici eksperci współpracujący z Ministerstwem Edukacji oraz innymi instytucjami mający wpływ na kształt edukacji informatycznej w Polsce. Dbalność o zapewnienie wysokiego poziomu tych form kształcenia została nagrodzona na forum krajowym oraz europejskim. W roku 2012 projekt Informatyka+ otrzymał nagrodę Ministerstwa Edukacji Narodowej w ramach Raportu dobrych praktyk edukacyjnych. W 2013 r. Informatics Europe – stowarzyszenie wydziałów informatyki europejskich szkół wyższych przyznało Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki prestiżową nagrodę Best Practices in Education 2013. Program IT Szkoła został wyróżniony nagrodą THE EUNIS DORUP E-LEARNING AWARD 2015.

Kolejny obszar współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym to współpraca z instytucjami rynku pracy w ramach realizacji praktyk zawodowych realizowany przez Biuro Karier i Staży Zawodowych. Biuro Karier i Staży Zawodowych Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki realizuje bieżące zadania dotyczące procesu budowania relacji Uczelni z rynkiem pracy związane z organizacją staży zawodowych, prowadzeniem biura pośrednictwa pracy oraz z przygotowaniem studentów do wejścia na rynek pracy. Podstawowym zadaniem BKiSZ jest organizacja praktyk zawodowych. Szczegółowy opis działań BKiSZ w tym zakresie opisują programy praktyk oraz porozumienia o realizację praktyk zawarte z firmami. Tradycyjną funkcją BKiSZ jest prowadzenie pośrednictwa pracy na rzecz studentów, absolwentów oraz pracodawców. Bardzo ważnym obszarem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest współpraca z absolwentami. Miejscem, na którym między innymi jest ona realizowana jest platforma społecznościowa LinkedIn, z której obecnie korzysta ponad 3000 absolwentów WWSI.

Kontakty z otoczeniem społeczno-gospodarczym w istotny sposób wpływają na formułowanie, realizację oraz doskonalenie koncepcji kształcenia WWSI. Pozwalają zorientować się co do oczekiwań i możliwości przyszłych studentów, umożliwiają monitoring i ocenę efektów kształcenia w trakcie studiów (praktyki zawodowe) wreszcie poprzez kontakty z absolwentami oraz pracodawcami dają podstawy oceny co do dostosowania profili zawodowych i umiejętności uzyskiwanych przez studentów do potrzeb rynku pracy.

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

Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia określona jest w Strategii Umiędzynarodowienia Uczelni na lata 2014-2020 zawartej w Uchwale Senatu WWSI, która obejmuje następujące cele:- tworzenie programów w języku angielskim, zwiększenie liczby studentów zagranicznych podejmujących kształcenie w WWSI, promocję uczelni na rynkach zagranicznych, zwiększenie

liczby wykładowców z zagranicy biorących udział w procesie kształcenia, zwiększenie mobilności kadry akademickiej oraz administracyjnej, udział Uczelni w międzynarodowych dwustronnych i wielostronnych projektach edukacyjnych w szczególności tworzenie wspólnych programów kształcenia, -podniesie kompetencji językowych kadry dydaktyczno-naukowej Uczelni. Strategia rozwoju traktuje problematykę umiędzynarodowienia jako jeden z horyzontalnych celów rozwoju Uczelni. We wrześniu br. na okres 5 lat, Uczelnia otrzymała akredytację MSWiA na przyjmowanie cudzoziemców. Koordynacją wszystkich procesów związanych z internacjonalizacją zajmuje się pełnomocnik ds. internacjonalizacji. Uczelnia od 2008 roku aktywnie bierze udział w wymianie studentów oraz pracowników uczelni w ramach programu Erasmus+.

Uczelnia dostrzega korzyści płynące ze współpracy osób i instytucji pochodzących z różnych środowisk kulturowych. W latach 2017-2019 w ramach projektu dofinansowanego z UE zrealizowano projekt studiów anglojęzycznych II stopnia o specjalności „IT Project Management”. Program realizowany był w całości w języku angielskim i wzięło w nim udział 42 studentów, pochodzących z 14 krajów. W bieżącym roku akademickim WWSI będzie kontynuowała kształcenie w języku angielskim poprzez dwa programy na poziomie studiów II stopnia: IT Project Management oraz Cloud Computing. Umiędzynarodowienie kierunku umożliwia nabycie przez studentów umiejętności kontaktów interpersonalnych na poziomie międzynarodowym oraz umiejętność adaptacji do zmian warunków pracy i życia, związanych ze zmianą miejsca pobytu. Dodatkowo wszyscy chętni studenci w latach 2017/2018 oraz 2018/2019 mieli możliwość wzięcia udziału w anglojęzycznych kołach naukowych prowadzonych przez profesorów wizytujących. Studenci cudzoziemcy mieli możliwości podnoszenia kompetencji językowych poprzez uczestniczenie w obowiązkowym lektoracie z języka polskiego. Podnoszenie kompetencji językowych wśród studentów polskojęzycznych realizowane jest przede wszystkim w ramach lektoratów z języka angielskiego. Dodatkowo zbiory biblioteczne uczelni są stale uzupełniane o specjalistyczną literaturę anglojęzyczną. Obecnie zbiór ten liczy 678 woluminów. Studenci mobilni w ramach programu Erasmus+ zobligowani są do korzystania z systemu OLS, który umożliwia zarówno studentowi jak i Uczelni zbadanie przyrostu kompetencji językowych. W ramach programu Erasmus+ Uczelnia ma podpisane umowy dwustronne z 10 uczelniami partnerskimi z 7 krajów. Do dnia 20/09/2019 skala wymiany studentów i kadry przedstawia się następująco: wyjazdy: 5 studentów wyjechało na studia, 3 studentów wyjechało na praktykę, 2 nauczycieli wyjechało w celach dydaktycznych, 24 pracowników wyjechało w celach szkoleniowych. Pracownicy uczelni biorą również udział w konferencjach zagranicznych. W latach 2014-2019 pracownicy WWSI wystąpili na 25 międzynarodowych konferencjach.

W okresie 2013 - 2019 uczelnie odwiedziło kilkunastu profesorów wizytujących, między innymi: Prof. Edith Elkind - University of Oxford, oraz dr Tomasz Michalak - University of Oxford. Monitoring i ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia dokonywana jest w sposób ciągły w ramach wewnętrznego systemu jakości Uczelni. Prowadzone cykle kształcenia poddawane są ocenie jakości poprzez ankiety (oceniające poszczególnych wykładowców, wyposażenie uczelni oraz pracę biura spraw studenckich) wypełniane przez studentów po każdym semestrze. W ramach monitoringu i oceny stopnia umiędzynarodowienia prowadzone są hospitacje wybranych zajęć. Oceny stopnia umiędzynarodowienia dokonali również profesorowie wizytujący mający wieloletnie doświadczenie w pracy w międzynarodowym środowisku. Wyniki ewaluacji są wykorzystywane do poprawy jakości oraz intensyfikacji umiędzynarodowienia kierunku. Od roku 2018 WWSI bierze udział w oficjalnych misjach edukacyjnych organizowanych przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej. W ramach misji (dwukrotna misja w Indiach oraz misja w Wietnamie) uczelnia bierze udział w oficjalnych targach edukacyjnych na stoisku narodowym, tym samym przyczyniając się do realizacji celu wynikającego ze strategii umiędzynarodowienia uczelni MNiSW. W latach 2014-2019 Uczelnia brała również udział w targach edukacyjnych m.in. w Turcji i na Ukrainie.

W nadchodzącym roku akademickim planowana jest promocja uczelni na rynkach zagranicznych (7 krajów) w ramach projektu Fundacji Perspektywy „Poland-IT Hub for You”. Jednocześnie Uczelnia nadal będzie brała udział w misjach edukacyjnych NAWA. Dodatkowo w ramach realizacji zapisów Strategii Internacjonalizacji w zakresie podnoszenia kompetencji językowej wśród kadr uczelni, chętni pracownicy dydaktyczni oraz administracyjni uczelni biorą udział w kursach języka angielskiego – do dnia 20/09/2019 w kursach wzięło udział 20 pracowników Uczelni. Wspierane będą również działania skierowane do zagranicznych absolwentów Uczelni, dzięki otrzymanemu wsparciu w ramach projektu finansowanego z NAWA „International Alumni”.

Celem wszystkich opisanych form współpracy międzynarodowej jest podniesienie jakości kształcenia na kierunku. Wymiana doświadczeń, w formie nieformalnych spotkań podczas misji edukacyjnych lub konferencji międzynarodowych jest cennym źródłem nowych idei i szansą na doskonalenie przyjętych rozwiązań. Doświadczenia zdobyte przez kadrę Uczelni są implementowane w proces kształcenia.

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

Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym, zawodowym i wejściu na rynek pracy jest podstawowym celem działalności Uczelni. Wynika wprost z zapisów Statutu Uczelni i charakteru działalności Uczelni. Wsparcie jest realizowane w oparciu o umowę o świadczenie usług edukacyjnych podpisywaną z każdym studentem rozpoczynającym studia oraz na podstawie opracowywanego corocznie planu działań tzw. "oferty plus" obejmującej unikatowe formy wsparcia proponowane wyłącznie kandydatom oraz studentom WWSI.

Realizacja obowiązkowych oraz dodatkowych działań Uczelni w tym zakresie jest wypełniana przez wszystkie komórki i jednostki organizacyjne Uczelni: pracowników naukowo - dydaktycznych, pracowników administracyjnych w ramach poszczególnych biur Uczelni a także przez specjalnie powołanych pełnomocników, pełnomocnika ds. osób niepełnosprawnych, pełnomocnika ds. programu Erasmus plus, pełnomocnika ds. internacjonalizacji, kierownika ds. relacji ze środowiskiem zewnętrznym, opiekuna Samorządu Studenckiego, opiekunów kół naukowych oraz komisję stypendialną.

Wszystkie działania związane ze wsparciem studentów są konsultowane i koordynowane we współpracy z Samorządem Studenckim. Systemem wsparcia są objęci wszyscy kandydaci i studenci Uczelni ze szczególnym uwzględnieniem osób niepełnosprawnych.

Jeśli chodzi o kandydatów i studentów niepełnosprawnych w uczelni działa Pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych. Do obowiązków Pełnomocnika ds. ON należy: współpraca z biurem rekrutacji oraz biurem spraw studenckich przy identyfikowaniu studentów/pracowników z niepełnosprawnościami, udzielanie pomocy w zakresie funkcjonowania ON na uczelni w zakresie spraw administracyjnych oraz pełnienie dyżurów dla ON, diagnozowanie szczególnych potrzeb ON w zakresie dostosowania procesu dydaktycznego oraz ustalanie planu wsparcia (indywidualny tok nauczania przedmiotu, pomoc asystenta, korzystanie z urządzeń wspomagających, inne formy wsparcia). W marcu 2019 r. uczelnia zakończyła wdrożenie proj. e-usług w tym e-usługi Rekrutacja w ramach RPO WM Działanie 2.1 E-usługi dla Mazowsza. Obecny system rekrutacji umożliwia realizację całego procesu aplikowania na uczelnię w sposób zdalny. E-usługi zostały wykonane z uwzględnieniem standardu WCAG 2.0. Ponadto Biuro rekrutacji znajduje się w miejscu dostępnym dla ON (podnośnik, winda, oznaczenia w alf. braille'a). Uczelnia dysponuje specjalną pracownią

komputerową przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych wzrokowo. W uczelni funkcjonuje też instytucja doradcy/konsultanta edukacyjnego (głównie dla os. z problemami natury psychologicznej). Uczelnia inwestuje w rozwijanie form zajęć zdalnych (wirtualne laboratoria informatyczne umożliwiające skorzystanie przez studenta z zaawansowanych środowisk technologicznych z każdego miejsca oraz zdalne konsultacje z wykładowcą, zajęcia w formie telekonferencji, materiały dydaktyczne do nauki zdalnej). W Uczelni działa system świadczeń na rzecz studentów obejmujący stypendia socjalne, stypendia dla osób niepełnosprawnych, stypendia rektora oraz zapomogi. We wrześniu br. Uczelnia została zakwalifikowana do negocjacji przed realizacją wniosku o dofinansowanie projektu Uczelnia cyfrowa – uczelnia bez barier w ramach konkursu nr POWR.03.05.00-IP.08-00-DOS/19 „Uczelnia dostępna”). W ramach projektu Uczelnia cyfrowa - uczelnia bez barier zostanie zwiększona dostępność Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Działania na rzecz zniwelowania barier i wyrównania szans ON będą dotyczyły wszystkich obszarów tj.: struktury organizacyjnej oraz procedur istniejących w uczelni, rozwiązań architektonicznych i infrastrukturalnych (m. in.: systemy nawigacji, oznaczenia poziome, pętle indukcyjne), wdrożenia technologii wspierających proces kształcenia oraz funkcjonowania studenta z niepełnosprawnością w środowisku akademickim. W ramach projektu uczelnia wdroży także szereg rozwiązań w obszarze wsparcia edukacyjnego uwzględniających studentów z różnymi rodzajami dysfunkcji. Powstaną dwie specjalności dedykowane ON oraz szereg w pełni dostosowanych materiałów dydaktycznych. Zwiększy się odsetek zajęć, również praktycznych, które będzie można zrealizować w formule zdalnej. Zostanie wdrożone rozwiązanie umożliwiające realizację zdalnych egzaminów i zaliczeń w formie dostosowanej dla różnych rodzajów niepełnosprawności. Projekt, przyczyni się również do zwiększenia świadomości w zakresie tematyki dotyczącej niepełnosprawności dzięki szkoleniom z tego zakresu dedykowanym przedstawicielom wszystkich grup środowiska akademickiego oraz materiałom i publikacjom, które utworzą ogólnodostępną bazę wiedzy. Szkoleniami zostanie objętych 39 os. spośród przedstawicieli pracowników oraz studentów uczelni.

Podstawowe wsparcie studentów wynikające z zadań nałożonych wymogami kształcenia jest realizowane w formie stacjonarnej w dostosowanych do potrzeb kandydatów i studentów dniach i godzinach pracy a także w systemie wsparcia wirtualnego w ramach systemu e-uczelnia przez właściwe dla tych działań biura i jednostki organizacyjne. Wspomniane powyżej formy tzw. "oferty plus" wsparcia kandydatów i studentów obejmują szerokie spektrum działań między innymi szkolenia, warsztaty, koła naukowe, webinaria, dostępność bezpłatnego oprogramowania firm udzielających wsparcia czy możliwość korzystania z internetowej akademickiej giełdy pracy.

Szkolenia w ramach "oferty plus" realizowane ze środków własnych Uczelni, środków unijnych oraz środków firm współpracujących z Uczelnią w ramach Kolegium Rektorskiego/Konwentu objęły w latach 2011-2019 kilkanaście tysięcy osób. W latach 2016-2019 w związku z planowanym wprowadzeniem w roku akademickim 2019/2020 hybrydowego systemu kształcenia prowadzone były w Uczelni szkolenia w zakresie wykorzystania technik kształcenia na odległość przez pełnomocnika ds. e-learningu. Dla celów szkoleń został opracowany również podręcznik instruktażowy dla wykładowców i studentów WWSI wraz z zestawem materiałów multimedialnych opisujący platformę moodle WWSI.

Kolejną ważną formą wsparcia studentów są koła naukowe. Na wniosek studentów oraz Samorządu Studenckiego w Uczelni są uruchamiane studenckie koła naukowe, które prezentują swój dorobek w ramach seminariów naukowych, konferencji, poprzez publikacje w Zeszytach Naukowych WWSI, czy też poprzez udział w krajowych oraz zagranicznych konkursach i zawodach informatycznych (np. koła: Miłośników Algorytmów, Data Science, Grupa Heurystyk TSP).

Uczelnia wspiera krajową i międzynarodową mobilność studentów w ramach programu Erasmus plus oraz w ramach własnego projektu wizyt studyjnych w czołowych polskich ośrodkach i informatycznych parkach technologicznych. Samorząd Studencki corocznie ma zabezpieczone środki w swoim budżecie na udział w konferencjach studenckich.

Od nowego roku akademickiego w ramach projektu rozwoju realizowanego ze środków unijnych zostanie zatrudniony doradca zawodowy świadczący usługi indywidualnego poradnictwa zawodowego dla 200 studentów czterech ostatnich semestrów studiów I i II stopnia. W ramach tego samego projektu planowana jest organizacja płatnych staży w działach IT – 51 staży dla studentów WWSI w latach akademickich 2019/2020 i 2020/2021. Uczelnia stara się dbać o wspieranie rozwoju sportowego studentów. W minionym roku akademickim została reaktywowana formuła letnich warsztatów informatycznych, łącząca elementy relaksu z podnoszeniem kompetencji zawodowych. Inicjatywa została zrealizowana przez Samorząd Studencki przy wsparciu Uczelni.

W trakcie roku akademickiego Uczelnia wspiera działania Samorządu jeśli chodzi o tworzenie dodatkowych zajęć sportowych oraz eventów.

Szczególną uwagę Uczelnia przywiązuje do promowania i motywowania studentów wybitnych. Został stworzony specjalny system promocji studentów wybitnych i uzdolnionych. W ramach procedur już na etapie rekrutacji kandydaci z ocenami bardzo dobrymi na maturze oraz uczestnicy olimpiady informatycznej są uprawnieni do wysokich zniżek w opłatach czesnego. W trakcie studiów są objęci systemem stypendiów rektorskich oraz mają pierwszeństwo w udziale w szkoleniach czy warsztatach organizowanych przez Uczelnię oraz w płatnych stażach zawodowych. Studenci wybitni mają prawo wnioskowania o utworzenie kół naukowych. Studenci, którzy osiągnęli wybitne wyniki na zakończenie studiów są promowani poprzez nominację do tzw. listów gratulacyjnych oraz zapraszani do prezentacji swojego dorobku w czasie corocznych konferencji programowych Uczelni.

Informacje o działaniach związanych ze wsparciem studentów są publikowane na witrynach Uczelni oraz w mediach społecznościowych. Informacje są również rozpowszechniane poprzez system emailingowy oraz przedstawiane w trakcie regularnych spotkań z Samorządem Studenckim.

System wsparcia studentów realizowany przez poszczególnych wykładowców oraz jednostki organizacyjne Uczelni jest oceniany po każdym semestrze przez samych studentów w formie anonimowych ankiet elektronicznych. Wnioski z oceny są omawiane w trakcie spotkań z Samorządem Studenckim, wykładowcami oraz pracownikami a także na dorocznej konferencji programowej Uczelni i realizowane na bieżąco.

W systemie wsparcia ważną rolę pełnią pracownicy ochrony Uczelni, którzy dbają o bezpieczeństwo studentów, reagując w przypadkach jego zagrożenia.

Prawem każdego studenta jest formułowanie uwag i opinii oraz przekazywaniem ich do rektora oraz innych osób odpowiedzialnych za realizację wsparcia. Studenci mają nieograniczony dostęp do maili wszystkich pracowników Uczelni i mogą korzystać z tej formy kontaktu. Pracownicy Uczelni są dostępni dla studentów w ramach zaplanowanych dyżurów, jak również po uprzednim umówieniu spotkań w dogodnym dla nich terminie. Studenci mają również zapewnione formalne, regulaminowe procedury odwołań w sprawach ich dotyczących. Wszyscy pracownicy są objęci systemem szkoleń wewnętrznych i zewnętrznych, których celem jest doskonalenie poziomu wsparcia studentów. O tym jak wysoko studenci oceniają działania w tym zakresie świadczy semestralna tzw. ocena ogólnej atmosfery w Uczelni, która w ostatnim semestrze roku akademickiego 2018/2019 wyniosła 4,55 w skali 1-5 i zawsze w historii WWSI oscylowała wokół tej wartości.

Uczelnia prowadzi ciągle działania mające na celu doskonalenie i podnoszenie poziomu wsparcia studentów WWSI w uczeniu się i rozwoju. Skala działań dodatkowych prowadzonych i oferowanych bezpłatnie studentom zdecydowanie wyróżnia WWSI od innych Uczelni. Od początku istnienia Uczelnia aktywnie pozyskuje środki oraz przeznacza środki własne na poszerzanie zakresu oraz form wsparcia. Środki pozyskane na programy rozwojowe pozyskane oraz przeznaczone przez Uczelnię na te cele sięgają ogółem kwoty ponad 50 mln zł, z czego większość była, jest i będzie przeznaczana na szeroko rozumiane wsparcie studentów. Przykładami tego wsparcia było między innymi objęcie kilkuset absolwentów WWSI bezpłatnymi studiami podyplomowymi a w ostatnim okresie grupy 40 studentów anglojęzycznych stypendiami zapewniającymi środki na pokrycie kosztów kształcenia i pobytu w Polsce w czasie 2 letnich studiów magisterskich. W nadchodzącym roku akademickim kilkudziesięciu najlepszych studentów wybranych specjalizacji uzyska dofinansowanie przedmiotów specjalnościowych, co będzie skutkowało obniżeniem wysokości czesnego.

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

W WWSI publiczny dostęp do informacji jest realizowany poprzez elektroniczny BIP, witrynę internetową uczelni (w wersji polskiej oraz angielskiej) a także witrynę Moodle. Dwie pierwsze witryny są dostępne dla wszystkich zainteresowanych, w tym kandydatów, którzy mogą znaleźć informacje dotyczące warunków i procedury przyjęć na studia. Witryna Moodle jest dostępna wyłącznie dla studentów posiadających hasło dostępowe do jej zasobów.

Na stronie internetowej oraz w BIP publikowane są informacje o: uczelni, władzach uczelni, statucie, kadrze dydaktyczno – naukowej, programach kształcenia oraz warunkach jego realizacji. Umieszczone są informacje o warunkach rekrutacji, wymaganej dokumentacji, programie kształcenia i jego realizacji, o uznawaniu efektów kształcenia i kwalifikacjach uzyskanych w szkolnictwie wyższym, zasadach dyplomowania, oraz zasadach potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. Publikowane są wzory druków dotyczące podstawowych spraw studenckich oraz zakładka dla absolwentów, gdzie umieszczone są informacje związane z zakończeniem studiów. Ponadto zamieszczone są tam informacje dotyczące biblioteki i innych jednostek organizacyjnych Uczelni. Informacje o możliwościach korzystania z organizowanych przez WWSI praktyk i informacje dla absolwentów są zamieszczane w zakładce Biuro Karier. W witrynach dostępne są również informacje o możliwości skorzystania z szerokiego wachlarza szkoleń. Informacje publiczne zostały uszeregowane w poszczególnych zakładkach, gdzie znajdują się szczegółowe informacje na temat: Uczelni, m.in: władz uczelni, statutu, kadry dydaktyczno-naukowej. Następnie informacje dotyczące rekrutacji, warunków studiów, opłat, planu zajęć, materiałów dydaktycznych, programu nauczania na I i II stopniu oraz dla studiów podyplomowych.

W witrynie Moodle dostępnej dla studentów są między innymi zamieszczane informacje dotyczące planów studiów, KRK, systemu punktów ECTS, sylabusy oraz zasady zaliczania przedmiotów realizowanych w czasie studiów.

Informacja o najlepszych absolwentach WWSI jest zamieszczana na specjalnie w tym celu stworzonej witrynie: „wyróżnieni absolwenci”, której celem jest prezentacja osiągnięć studentów, którzy kończą Uczelnię uzyskując najlepsze wyniki.

Kolejną witryną internetową, na której są zamieszczane informacje istotne dla studentów jest witryna prowadzona przez samorząd studencki. Własne, odrębne witryny informacyjno – komunikacyjne posiadają również studenckie koła naukowe.

Publiczny dostęp do informacji jest ponadto realizowany poprzez dwie dedykowane platformy społecznościowe dostępne zarówno dla kandydatów, studentów jak i absolwentów: facebook oraz linkedin. Na platformie FB jest obecnych blisko 3000 studentów i absolwentów a na platformie LinkedIn ponad 3000. Są na nich zamieszczane informacje o programach kształcenia, dostępnych szkoleniach i warunkach korzystania z nich a także informacje o efektach kształcenia wyrażających się w informacjach o przebiegu kariery zawodowej absolwentów oraz bieżące informacje. Oprócz standardowych witryn WWSI na platformach społecznościowych działają dedykowane grupy. Wszystkie informacje dostępne w przestrzeni elektronicznej są publikowane po wytworzeniu na bieżąco. Zakres informacji do publikacji jest również dyskutowany z Samorządem Studenckim.

Innym sposobem dotarcia z informacją publiczną do społeczności akademickiej WWSI są systemy mailingowe. Dla społeczności kandydatów jest wykorzystywany system freshmail oraz podsystem USOS – Internetowy rejestr kandydatów. Dla celów komunikacji jest również wykorzystywany wewnętrzny system mailingowy WWSI oraz systemy mailingowe portali społecznościowych.

Dostęp do informacji publicznej jest poza formami elektronicznymi zapewniany także w formie tradycyjnej w ramach godzin pracy Biura Spraw Studenckich, Biura Księgowości oraz innych komórek organizacyjnych Uczelni. Wszystkie jednostki są dostępne dla kandydatów, studentów i absolwentów w dogodnych dla nich godzinach i dniach, w tym również w soboty oraz w razie potrzeby w niedziele.

Kierownictwo Uczelni odbywa również regularne spotkania z Samorządem Studenckim, na których są poruszane wszystkie istotne dla studentów kwestie oraz prezentowane informacje na bieżąco. Studenci i Absolwenci poprzez swoich przedstawicieli biorą udział w corocznych konferencjach programowych Uczelni. W ramach wewnętrznego systemu jakości prowadzony jest monitoring i ewaluacja dostępności, skuteczności dotarcia oraz jakości informacji publikowanych i przekazywanych do kandydatów, studentów, absolwentów, pracodawców oraz innych interesariuszy Uczelni. Z uzyskanych informacji i prowadzonych audytów wynika, że interesariusze Uczelni obecnie stosowany system dostępu do informacji publicznej WWSI oraz ochrony danych osobowych oceniają jako spełniający ich oczekiwania w stopniu bardzo dobrym.

W związku z obowiązkiem realizacji dostępu do informacji publicznych w Uczelni została opracowana i wdrożona do realizacji procedura publikowania informacji w Biuletynie Informacji Publicznej (załącznik). Nad zgodnością publikowanych informacji z przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (dalej „RODO”) sprawuje nadzór oraz prowadzi audyty Inspektor Ochrony Danych WWSI.

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

Nadzór nad polityką jakości, projektowaniem, monitorowaniem, przeglądem i doskonaleniem programu studiów sprawuje Rektor poprzez pełnomocnika Rektora ds. jakości.

Pełnomocnik Rektora ds. jakości jest odpowiedzialny za ogólną koncepcję Uczelnianego wewnętrznego systemu jakości, jej funkcjonowanie oraz rozwój. Pełnomocnik Rektora ds. Jakości koordynuje działalność Uczelnianego Zespołu ds. Jakości kształcenia oraz sprawuje bezpośredni nadzór nad jego pracami.

W skład Zespołu wchodzi: prorektor ds. ogólnych, kierownicy zakładów dydaktyczno-naukowych, kierownicy specjalizacji kształcenia, przedstawiciel Samorządu Studenckiego, przedstawiciel absolwentów, przedstawiciel Konwentu reprezentujący pracodawców, kierownik biura karier i staży zawodowych, kierownik ds. współpracy z otoczeniem społeczno - gospodarczym oraz przedstawiciel założyciela.

Dokumentem, w którym przedstawiona jest koncepcja oraz zasady realizacji polityki jakości w WWSI jest Uczelniany Wewnętrzny System Jakości Kształcenia¹⁵. Wewnętrzny System Jakości zawiera informacje dotyczące istoty systemu jakości, ogólnego modelu jakości, systemu zapewniania jakości, w tym planowania i programowania studiów, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów, monitorowania i doskonalenia systemu jakości oraz dokumentowania i rozwoju systemu jakości w WWSI.

System Jakości Uczelni, a w tym System Zapewniania Jakości Kształcenia jest zbiorem działań w zakresie szeroko pojętych procedur planowania i realizacji programów kształcenia ze szczególnym uwzględnieniem procesu dyplomowania. W ramach kompleksowego systemu jakości uwzględnia się między innymi System Zapewnienia Jakości Badań i Rozwoju Naukowego, System Oceny Pracowników, System Jakości Pracy Administracji, System Wewnętrznej Kontroli Finansowej i Audytu Wewnętrznego oraz zalecenia ciał kolegialnych Uczelni.

Projektowanie programu studiów opiera się na ogólnej koncepcji kształcenia, strategii oraz misji uczelni, przygotowanej przez zespół ds. opracowania koncepcji kształcenia powoływany przez Rektora w okresie dwóch lat przed upływem okresu ważności tych dokumentów. Podstawą dla propozycji zmian w programach kształcenia są także wnioski płynące z bieżącej oceny jakości w zakresie realizacji efektów kształcenia formułowane w ramach procedur monitorowania i zapewniania jakości. Realizacja programów studiów jest monitorowana przez kierowników Zakładów Dydaktyczno - Naukowych oraz pełnomocnika Rektora ds. Jakości Systemu kształcenia poprzez odbywane hospitacje zajęć, seminaria, szkolenia, wywiady. Monitorowanie realizacji programu studiów jest wspomagane przez szeroko rozbudowany system ankietowania studentów oraz okresową ocenę pracy wykładowców, a w tym autoocenę samych nauczycieli akademickich. Forum, na którym odbywają się wśród okresowe przeglądy programów studiów są seminaria naukowe poświęcone między innymi profilowaniu i ocenie wpływu badań prowadzonych w Uczelni na sposób i zakres ich realizacji.

Jednym z podstawowych celów systemu jakości jest monitorowanie i badanie jakości w celu doskonalenia efektów uczenia się i skorelowanych z tym programów studiów.

Sposoby weryfikacji oceny efektów uczenia się (sposobu zaliczenia) są określane szczegółowo w sylabusach (kartach informacyjnych) dla każdego przedmiotu. Poziom ich realizacji jest określany w tradycyjnej skali ocen. Sylabusy zawierają również informacje istotne dla sposobu osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się a więc udział studenta w wykładach (godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów), udział w ćwiczeniach (godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów), udział w innych godzinach z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie), nakład własnej pracy studenta: przygotowanie do ćwiczeń, wykonanie zadań domowych

¹⁵ Załącznik nr 10_ Uczelniany Wewnętrzny System Jakości Kształcenia

(indywidualnych i grupowych), przygotowanie do kolokwiów, przygotowanie się do egzaminu, zaliczenia ćwiczeń, napisanie referatu itp. odwzorowane w odpowiedniej liczbie punktów ECTS. W sylabusach wskazane są również narzędzia (w tym informatyczne) służące osiągnięciu celów i weryfikacji efektów uczenia się. Na etapie studiów poza klasycznym systemem oceniania, poziom uzyskanych efektów uczenia się jest mierzony poprzez sporządzanie corocznych rankingów najlepszych studentów oraz sporządzanie rankingów wszystkich studentów po ukończeniu studiów a przed złożeniem egzaminu dyplomowego.

Nowatorskim sposobem oceny efektów uczenia się jest badanie aktywności zawodowej studentów, stanowiącym pomiar oceny efektów uczenia się poprzez ich ocenę na rynku pracy. Zjawisko podejmowania zatrudnienia przez studentów jest coraz bardziej powszechne. Daje to uczelni możliwość oceny umiejętności i wiedzy uzyskiwanej w czasie studiów na rynku pracy, spełniając w tym zakresie rolę podobną do praktyk zawodowych. Po ukończeniu studiów ocena efektów uczenia się odbywa się na podstawie badań losów absolwentów prowadzonych przez Biuro Karier i Staży Zawodowych, ogólnopolskiego badania losów ekonomicznych absolwentów (ELA) prowadzonych na zlecenie MNiSW oraz analizy danych dostępnych na platformie społecznościowej LinkedIn. Na tej platformie została utworzona specjalna grupa dla absolwentów Uczelni, która umożliwia bieżące śledzenie karier zawodowych, awanse zawodowe oraz zmiany w zatrudnieniu a także ocenę ich umiejętności przez pracodawców i współpracowników. W tej chwili na platformie LinkedIn Uczelnia posiada dostęp do profili zawodowych ponad 3000 absolwentów, co umożliwia formułowanie ocen co do poziomu i jakości efektów uczenia się dla blisko 75% populacji absolwentów Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki.

Realizacja i doskonalenie programu studiów są monitorowane przez interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych. Monitorowanie realizacji programu studiów przez studentów jest dokonywane poprzez system ankietowania studentów pn. "ankieter". Ankietyzacja studentów jest przeprowadzana po każdym zakończonym semestrze studiów. Studenci mają również możliwość formułowania wolnych wypowiedzi i uwag na różne tematy w formie tzw. „Hyde Parku”. Również po każdym semestrze studenci dokonują oceny "wizerunku uczelni" oraz wybranych aspektów jej funkcjonowania. Władze Uczelni odbywają dwa razy w roku regularne spotkania z samorządem studenckim, na których omawiane są uwagi i oceny studentów zawarte w wynikach ankiet oraz podejmowane decyzje co do realizacji tych wniosków, które wskazują na konieczność doskonalenia jakości w wybranych obszarach.

Ważny wpływ na doskonalenie i realizację programu kształcenia mają interesariusze zewnętrzni i wewnętrzni. Ich wpływ uwidacznia się na trzech etapach: przed rozpoczęciem kształcenia, w trakcie kształcenia oraz po zakończeniu kształcenia. Jeśli chodzi o pierwszy etap Uczelnia prowadzi szeroko zakrojone badania ankietowe wśród nauczycieli i uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Wyniki i raporty z tych badań są na bieżąco wykorzystywane i uwzględniane przy doskonaleniu programów kształcenia. Bezpośrednio przed rozpoczęciem studiów Uczelnia rozpoczęła w bieżącym roku akademickim realizację programu webinarium dla kandydatów. W sytuacji, kiedy formalnym kryterium kwalifikacji na studia jest posiadanie świadectwa dojrzałości oraz realizacja procedury rekrutacyjnej określonej odpowiednim zarządzeniem Rektora, tego typu forma kontaktu z kandydatami pozwala im na zapoznanie się z programami studiów oraz oczekiwaniami co do poziomu ich wiedzy

w perspektywie oczekiwań uczelni. W obecnym roku akademickim w grupie kandydatów objętych programem webinarium znalazła się grupa ponad 300 osób, dla których zorganizowano 75 jednogodzinnych spotkań z kierownikami programów kształcenia.

Etap "w trakcie studiów" oraz "po studiach" jeśli chodzi o monitorowanie realizacji i doskonalenie programu studiów przez interesariuszy zewnętrznych to współpraca z pracodawcami w ramach Biura Karier Zawodowych oraz konsultacja bieżąca przez ekspertów rynku pracy IT reprezentowanych w strukturach Konwentu/Kolegium Rektorskiego oraz przez wykładowców, którzy pełniąc rolę nauczycieli akademickich są jednocześnie praktykującymi w zawodzie informatykami. Do interesariuszy zewnętrznych należą również absolwenci, których rola i formy udziału i wpływu na doskonalenie jakości programu studiów zostały przedstawione wcześniej.

Warto również wspomnieć, że źródłem oceny zapotrzebowania konkretnych umiejętności studentów i absolwentów ze strony rynku pracy jest prowadzona przez Uczelnię Internetowa Akademska Giełda Pracy, na której pracodawcy zamieszczają ogłoszenia o pracę. Tego typu ogłoszeń pojawia się od 150 do 200 rocznie. Podsumowując Uczelnia dysponuje szeroką gamą procedur i środków służących doskonaleniu jakości zarówno w wymiarze kontroli realizacji polityki jakości, jak i zapewniania jakości szczególnie w aspekcie doskonalenia programów kształcenia. Procedury te są opisane szczegółowo w dokumencie "Uczelniany wewnętrzny system jakości kształcenia", który jest dokumentem aktualizowanym w cyklu rocznym (ostatnia aktualizacja 2018 rok). Wykorzystywane dla celów doskonalenia jakości procedury i narzędzia są gwarancją, że Uczelnia nadąża za dynamicznie zmieniającymi się potrzebami rynku pracy i zapewnia uzyskiwanie adekwatnych do tych potrzeb kwalifikacji zawodowych absolwentów.

Rezultatem tych prac jest z jednej strony doskonalenie i aktualizowanie dotychczasowych programów kształcenia, a z drugiej strony wycofywanie programów nie cieszących się popytem na rynku pracy i wprowadzanie nowych specjalizacji, na które rodzi się zapotrzebowanie. I tak praktycznie co dwa lata Uczelnia wprowadza od dwóch do trzech nowych specjalizacji kształcenia. Procedury wprowadzania modyfikacji oraz aktualizacji programów kształcenia są uregulowane wewnętrznymi zarządzeniami.

Na koniec należy podkreślić znaczenie, jakie dla doskonalenia jakości WWSI mają kompleksowe oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Wnioski i zalecenia z ewaluacji PKA są każdorazowo analizowane i wykorzystywane w formułowaniu długookresowych i operacyjnych planów doskonalenia jakości pracy Uczelni.

System monitorowania i doskonalenia jakości WWSI obejmuje swoim zakresem obszary i formy wykraczające daleko poza te przyjęte w świecie akademickim. W ramach tego systemu są prowadzone badania wyprzedzające, pozauniwersyteckie skierowane do dziesiątków nauczycieli i tysięcy uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Stopniowo działania te zawężają się do grupy kandydatów, którzy poprzez system webinarium w Internecie mają pierwszą możliwość zapoznania się i ewaluacji programów kształcenia prowadzonych przez Uczelnię w bezpośrednim kontakcie z kierownikami tych programów. Niezwykle ważną rolę w procesie zapewniania i doskonalenia jakości w WWSI spełniają akredytacje zewnętrzne. Ważną formą akredytacji zewnętrznej WWSI jest udział i wygrane w konkursach na środki projektowe, co jest niejako akredytacją NCBiR dla innowacyjności, doskonalenia jakości i dostosowania do wymagań polityki edukacyjnej Unii Europejskiej przez WWSI.

Nowatorską formą niesformalizowanej akredytacji zewnętrznej (akceptacji pracowniczej dla Uczelni) jest kreowanie i odnawianie kontaktów oraz dobrych praktyk poprzez systematyczne kontakty z otoczeniem zewnętrznym zarówno z absolwentami, jak i pracownikami na różnych platformach społecznościowych (w tym LinkedIn). Warty podkreślenia jest fakt, że system zapewniania i doskonalenia jakości WWSI jest podobnie jak inne systemy Uczelni objęty obecnie projektem "cyfrowa WWSI", którego celem jest transformacja przy wykorzystaniu technologii cyfrowych do nowego modelu operacyjnego Uczelni.

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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szeroka oferta programowa, w tym oferta plus, 2. Wysoka jakość zarządzania Uczelnią, 3. Jakość kadry dydaktyczno – naukowej, 4. Autorski system jakości kształcenia 5. Kultura organizacyjna (społecznościowy charakter uczelni) oraz innowacyjność. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ograniczona dostępność środków kapitałowych na rozwój oferty programowej, 2. Ograniczony dostęp do akademickich zasobów kadrowych 3. Brak kategorii naukowej, 4. Ograniczone zasoby infrastruktury Uczelni.
Czynniki zewnętrzne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwój informatyki i rosnące zapotrzebowanie na specjalistów IT, 2. Rozwój technologii kształcenia na odległość 3. Bardzo dobre relacje z interesariuszami zewnętrznymi, w szczególności unikatowe relacje z czołowymi firmami branży ICT, 4. Wysoka satysfakcja absolwentów z uzyskanych efektów kształcenia, potwierdzonych pozycją na rynku pracy, 5. Uznanie marki uczelni na rynku pracy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wysoka dynamika zmian jeśli chodzi o rozwój technologii informatycznych 2. Odpłatność studiów 3. Nieuczciwa konkurencja 4. Zmniejszające się zainteresowanie studiami wyższymi, w szczególności studiami technicznymi 5. Zmiany legislacyjne dotyczące szkolnictwa wyższego nie uwzględniające specyfiki szkolnictwa niepublicznego

(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 kierunku¹⁶

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat (stan 30.11.2016 - wg GUS – S10)	Bieżący rok akademicki (stan na 25.09.2019 r.) grup roku akad.2019/2020	Dane sprzed 3 lat (stan 30.11.2016 - wg GUS – S10)	Bieżący rok akademicki (stan na 25.09.2019 r.) grup roku akad.2019/2020
I stopnia	I	81	83	324	255
	II	30	78	171	219
	III	54	78	206	269
	IV	54	51	202	294
II stopnia	I		2	43	38
	II		12	74	82
jednolite studia magisterskie	I				
	II				
	III				
	IV				
	V				
	VI				
Razem:		219	302	1020	1157

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

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2018/2019	37	19	246	100
	2017/2018	80	42	216	117
	2016/2017	77	29	218	92
II stopnia	2018/2019	29	21	61	51
	2017/2018	0	0	42	36
	2016/2017	0	0	51	40
jednolite studia magisterskie	...				
	...				
	...				
Razem:		223	111	834	436

¹⁶ Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

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. 2018 poz. 1861)¹⁷.

Studia pierwszego stopnia

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 215	7 215
Łączna liczba godzin zajęć	2705	1841
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	108	74
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	159	159
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	17	17
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	67	67
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6	6
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	320	320
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60	36
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:		
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1.----	
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2. 1841/541	

¹⁷ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Studia drugiego stopnia

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	4 120	4 120
Łączna liczba godzin zajęć	1465	943
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	60	38
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	115	115
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	55	55
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	5	5
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	160	160
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.		
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:		
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1.----	
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2. 943/270	

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów¹⁸

Studia pierwszego stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Przedmioty podstawowe	Wykłady, ćwiczenia, laboratoria	30/18	3
Przedmioty kierunkowe	Wykłady, ćwiczenia, laboratoria	1245/772	102
Przedmioty specjalizacyjne	Wykłady, ćwiczenia, laboratoria	480/327	48
Staż zawodowy specjalistyczny		320/320	6
Razem		2075/1437	159

Studia drugiego stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Przedmioty kierunkowe	Wykłady, ćwiczenia, laboratoria	750/450	65
Przedmioty specjalizacyjne	Wykłady, ćwiczenia, laboratoria	495/297	50
Staż zawodowy specjalistyczny		160/160	5
Razem		1405/907	120

¹⁸Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich /Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela¹⁹

Przedmiot	Liczba godzin								Liczba punktów ECTS
	Łącznie		Wykłady		Ćwiczenia		Laboratorium		
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne	
Treści podstawowe	480	306	270	162	150	117	60	27	42
Treści kierunkowe	1245	772	693	435	42	30	510	307	111
Treści specjalizacyjne	480	327	120	72	180		180	255	48
Treści ogólne	180	116			180	116			8
Staż zawodowy specjalistyczny	320	320			320	320			6
Łącznie	2705	1841	1083	669	872	583	750	589	215

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych²⁰

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Studia drugiego stopnia					
Przedmiot monograficzny II: Applications of Informations Technology (Intelligent control systems) MZ201, MZ202	wykłady	2	niestacjonarne	angielski	36 (1)
Przedmiot monograficzny II: Applications of Informations Technology (Intelligent control systems) MZ201, MZ202	ćwiczenia	2	niestacjonarne	angielski	36 (1)
Przedmiot monograficzny III: (Building NLP Applications), MZ401, MZ402	wykłady	4	niestacjonarne	angielski	14
Przedmiot monograficzny III: (Building NLP Applications), MZ401, MZ402	ćwiczenia	4	niestacjonarne	angielski	14
Przedmiot monograficzny III: (Selected Topics in Artificial Intelligence), MZ401, MZ402	wykłady	4	niestacjonarne	angielski	16

¹⁹ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

²⁰ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Przedmiot monograficzny III: (Selected Topics in Artificial Intelligence), MZ401, MZ402	ćwiczenia	4	niestacjonarne	angielski	16
Studia drugiego stopnia prowadzone w języku angielskim					
Modelowanie i analiza systemów informatycznych - Information System Modeling and Analysis, FT101	wykłady	1	stacjonarne	angielski	6
Modelowanie i analiza systemów - informatycznych Information System Modeling and Analysis, FT101	laboratoria	1	stacjonarne	angielski	6
Modelowanie i analiza systemów - informatycznych Information System Modeling and Analysis, FT201	wykłady	2	stacjonarne	angielski	6
Modelowanie i analiza systemów - informatycznych Information System Modeling and Analysis, FT201	laboratoria	2	stacjonarne	angielski	6
Przetwarzanie Rozproszone - Distributed Processing, FT101	wykłady	1	stacjonarne	angielski	6
Przetwarzanie Rozproszone - Distributed Processing, FT101	laboratoria	1	stacjonarne	angielski	6
Zaawansowana Inżynieria Oprogramowania - Advanced Software Engineering, FT101	wykłady	1	stacjonarne	angielski	6
Zaawansowana Inżynieria Oprogramowania - Advanced Software Engineering, FT101	laboratoria	1	stacjonarne	angielski	6
Zaawansowane Projektowanie Objektowe - Advanced Object-Oriented Design, FT101	wykłady	1	stacjonarne	angielski	6
Zaawansowane Projektowanie Objektowe - Advanced Object-Oriented Design, FT101	laboratoria	1	stacjonarne	angielski	6
Zaawansowane Systemy Baz Danych - Advanced Database Systems, FT201	wykłady	2	stacjonarne	angielski	6
Zaawansowane Systemy Baz Danych - Advanced Database Systems, FT201	laboratoria	2	stacjonarne	angielski	6
Eksploracja Danych - Data Mining, FT201	wykłady	2	stacjonarne	angielski	6
Eksploracja Danych - Data Mining, FT201	laboratoria	2	stacjonarne	angielski	6
Applications of Information Technology - przedmiot	wykłady	1	stacjonarne	angielski	6

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
monograficzny I, FT101					
Applications of Information Technology - przedmiot monograficzny I, FT101	ćwiczenia	1	stacjonarne	angielski	6
Applications of Information Technology - przedmiot monograficzny II, FT201	wykłady	2	stacjonarne	angielski	6
Applications of Information Technology - przedmiot monograficzny II, FT201	ćwiczenia	2	stacjonarne	angielski	6
Applications of Information Technology - przedmiot monograficzny III, FT301	wykłady	3	stacjonarne	angielski	24(23)
Applications of Information Technology - przedmiot monograficzny III, FT301	ćwiczenia	3	stacjonarne	angielski	24(23)
Systemy Mobilne - Mobile Systems, FT301	wykłady	3	stacjonarne	angielski	24(23)
Systemy Mobilne - Mobile Systems, FT301	laboratoria	3	stacjonarne	angielski	24(23)
Podstawy Zarządzania - Foundations of Management, FT301	wykłady	3	stacjonarne	angielski	24(23)
Seminarium Dyplomowe - Master's Seminar, FT301	ćwiczenia	3	stacjonarne	angielski	24(23)
Seminarium Dyplomowe - Master's Seminar, FT401	ćwiczenia	4	stacjonarne	angielski	26(25)
Podstawy Zarządzania - Foundations of Management, FT401	wykłady	4	stacjonarne	angielski	26(25)
Staż Zawodowy Specjalistyczny - Specialized Internship	160 h stażu	1,2,3,4	stacjonarne	angielski	26(25)
Applications of Information Technology - przedmiot monograficzny III, PT301	wykłady	3	niestacjonarne	angielski	17(8)
Applications of Information Technology - przedmiot monograficzny III, PT301	ćwiczenia	3	niestacjonarne	angielski	17(8)
Systemy Mobilne - Mobile Systems, PT301	wykłady	3	niestacjonarne	angielski	17(8)
Systemy Mobilne - Mobile Systems, PT301	laboratoria	3	niestacjonarne	angielski	17(8)
Podstawy Zarządzania - Foundations of Management, PT301	wykłady	3	niestacjonarne	angielski	17(8)
Podstawy Zarządzania - Foundations of Management, PT401	wykłady	4	niestacjonarne	angielski	15(6)
Staż Zawodowy Specjalistyczny - Specialized Internship	160 h stażu	1,2,3,4	niestacjonarne	angielski	15(6)

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Seminarium Dyplomowe - Master's Seminar, PT301	ćwiczenia	3	niestacjonarne	angielski	17(8)
Seminarium Dyplomowe - Master's Seminar, PT401	ćwiczenia	4	niestacjonarne	angielski	15(6)

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

1. Program studiów: Folder: z1_program studiów
2. Obsada zajęć: Plik: z2_obsada_zajec
3. Harmonogram zajęć: Plik: z3_harmonogram_zajec
4. Charakterystyka nauczycieli: Plik: z4_charakterystyka nauczycieli akademickich_2018_2019
5. Pokontrolne działania uczelni – Plik: z5odpowiedź na sugestie Zespołu Oceniającego PKA-1
6. Infrastruktura: Plik: z6_infrastruktura
7. Tematy prac dyplomowych: Plik: z7_prace dyplomowe oceny