



Ocena programowa  
kierunku *informatyka*  
studia pierwszego stopnia (inżynierskie)  
profil praktyczny

## Raport Samooceny

---

Dolnośląska Szkoła Wyższa  
ul. Strzegomska 55  
53-611 Wrocław

## SPIS TREŚCI:

<b>Prezentacja uczelni</b>	<b>3</b>
<b>Nazwa ocenianego kierunku studiów: informatyka</b>	<b>5</b>
<b>Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów</b>	<b>5</b>
<b>Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym</b>	<b>9</b>
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	9
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	18
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	29
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	36
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	44
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	54
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	58
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	64
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	79
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	82
<b>Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów</b>	<b>88</b>
<b>Część III. Załączniki</b>	<b>89</b>
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	89
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)	94

## Prezentacja uczelni

Dolnośląska Szkoła Wyższa z siedzibą we Wrocławiu jest akademicką uczelnią niepubliczną, dążącą do doskonałości w nauczaniu, badaniach i upowszechnianiu dorobku akademickiego, promującą nowatorskie podejście do uczenia się i budującą sieci badawcze na poziomie krajowym i międzynarodowym, a także aktywnie działającą na rzecz otoczenia społeczno-gospodarczego. Ta trzecia misja uczelni jest realizowana w szczególności przez programy edukacyjne, projekty badawczo-rozwojowe, wdrażanie innowacji społecznych i technologicznych oraz współpracę z pracodawcami, organizacjami obywatelskimi, samorządem lokalnym oraz instytucjami oświaty i kultury. Dolnośląska Szkoła Wyższa jest członkiem Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich oraz Konferencji Rektorów Akademickich Uczelni Niepublicznych.

Uczelnia jest też członkiem Federacji Naukowej WSB-DSW, która rozwija wspólne przedsięwzięcia dydaktyczne i organizacyjne oraz przygotowuje się do ewaluacji w 2022 r. realizując strategię rozwoju dyscyplin. Ponadto Uczelnia stale wzmacnia swoje zasoby: naukowe (np. przez realizację różnorodnych przedsięwzięć badawczych; ciągłe aplikowanie w krajowych i międzynarodowych konkursach o granty badawcze; tworzenie wewnątrzuczelnianych, krajowych i międzynarodowych, interdyscyplinarnych i wielosektorowych sieci i zespołów badawczych), dydaktyczne (np. przez rozwój oferty kierunków; szkolenia związane z doskonaleniem kształcenia zdalnego); infrastrukturalne (np. przez doskonalenie zaplecza IT w zakresie sprzętu i oprogramowania, które może być wykorzystywane w pracach badawczych i zajęciach dydaktycznych). Dolnośląska Szkoła Wyższa jako pracodawca, zgodnie z Europejską Kartą Naukowca, prowadzi transparentną politykę oceny pracy nauczycieli akademickich (ocena bieżąca, okresowa i ocena dokonywana przez studentów).

We wrześniu 2019 r. uczelnia podpisała Deklarację Społecznej Odpowiedzialności Uczelni (DSOU). Z końcem marca 2021 r. Dolnośląska Szkoła Wyższa została przyjęta do grona sygnatariuszy międzynarodowej deklaracji Magna Charta Universitatum, po uzyskaniu formalnego poparcia 3 uczelni europejskich. Przystąpienie do Magna Charta Universitatum w czerwcu 2021 r. jest zobowiązaniem do podtrzymywania i rozwijania wskazanych wyżej wartości i potwierdzeniem akademickiej misji DSW, w której występuje jedność wysokiej jakości badań naukowych oraz kształcenia realizowanego na wszystkich poziomach studiów, gdzie rozwój społeczności akademickiej wzmacniany jest potencjałem instytucjonalnym, gwarantowanym przez przejrzyste procedury i procesy.

Przedmiotem podstawowej działalności DSW jest: kształcenie studentów i doktorantów oraz przygotowanie ich do wykonywania określonych zawodów, kształcenie kadr naukowych, prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych oraz świadczenie usług badawczych, rozwijanie i upowszechnianie kultury, wiedzy, wyników badań naukowych w społeczeństwie.

DSW od chwili powołania (od 1997 roku) prowadziła dwa kierunki studiów: pedagogikę i pedagogikę specjalną na studiach I stopnia. W kolejnych latach działalności uzyskała uprawnienia do prowadzenia 22 kolejnych kierunków na studiach I stopnia, w tym rozwijane są studia inżynierskie (informatyka, geodezja i kartografia) oraz 10 kierunków na studiach II stopnia; uruchomiono także jednolite studia magisterskie i kształcenie doktorantów (studia III stopnia i Szkołę Doktorską).

DSW zapewniła także warunki do umiędzynarodowienia przez zbudowanie oferty w języku angielskim na wszystkich stopniach kształcenia, wspieranie kontaktów zagranicznych badaczy i finansowanie aktywności międzynarodowej, wymianę studentów i kadry, budowanie międzynarodowych, interdyscyplinarnych zespołów badawczych, aktywny udział w pracach stowarzyszeń europejskich i światowych w dyscyplinach takich jak: pedagogika, pedagogika specjalna, media kreatywne.

Uczelnia zajmuje od 16 lat 1. miejsce wśród uczelni niepublicznych w województwie dolnośląskim w rankingu Perspektyw. W 2021 r. zajęła również 8. miejsce wśród najlepszych uczelni niepublicznych w Polsce. Od roku akademickiego 2020/2021 Dolnośląska Szkoła Wyższa pełni rolę eksperta w projekcie Ministerstwa Edukacji i Nauki programu *Modelowej Szkoły Ćwiczeń*.

## Nazwa ocenianego kierunku studiów: informatyka

1. Poziom studiów: pierwszego stopnia (inżynierskie)
2. Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek:
  - a) Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się, wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
informatyka techniczna i telekomunikacja	109,2	52%

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

Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
	liczba	%
informatyka	50,4	24%
nauki o zarządzaniu i jakości	50,4	24%

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

Program studiów został opracowany na podstawie przepisów określonych w:

- a) Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2021. poz. 478 t.j.),
- b) Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2021 poz. 661 ze zm.),
- c) Ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. 2020 poz. 226),
- d) Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. 2018 poz. 2218).

Symbol efektu uczenia się dla kierunku	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku informatyka, profil praktyczny, absolwent osiąga następujące efekty uczenia się:	Odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji
<b>WIEDZA</b> absolwent zna i rozumie:		
I1P_W01	zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, zarządzania, teorii baz danych i hurtowni danych, niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych, typowych zadań o charakterze ogólnym oraz złożonym z zakresu informatyki	P6U_W P6S_WG
I1P_W02	techniki matematyki wyższej w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów o średnim poziomie złożoności, a także w zaawansowanym stopniu w zakresie algorytmów, architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii, bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych, języków i paradygmatów programowania, baz danych, inżynierii oprogramowania i zależności między nimi	P6U_W P6S_WG
I1P_W03	metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów z zakresu informatyki oraz przykłady praktycznej implementacji takich metod z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi informatycznych	P6S_WG

I1P_W04	w zaawansowanym stopniu budowę i działanie systemów komputerowych, sieci komputerowych oraz standardy wytwarzania systemów informatycznych i wybrane normy jakościowe związane z jakością oprogramowania	P6U_W P6S_WG P6S_WG_inż
I1P_W05	opisuje i dyskutuje zadania z algorytmiki, systemów operacyjnych, sieci komputerowych, baz danych, inżynierii oprogramowania oraz wytwarzania systemów informatycznych	P6S_WG
I1P_W06	prawne, ekonomiczne, społeczne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej ze studiowanym kierunkiem oraz praktyczne zastosowania zdobytej wiedzy w zakresie standardów zarządzania jakością i bezpieczeństwem pracy oraz używa ich, planując, wykorzystując i organizując swoje miejsce pracy	P6U_W P6S_WK
I1P_W07	metody, narzędzia i techniki wykorzystywane w zarządzaniu projektami informatycznymi realizowane ze znajomością prawa autorskiego, ochrony własności przemysłowej oraz wykorzystaniu zasobów informacji patentowej	P6S_WK
I1P_W08	zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu studiowanego kierunku	P6S_WK P6S_WK_inż
I1P_W09	regulacje i normy organizacyjne i zarządcze prowadzenia działalności gospodarczej związanej z ich kierunkiem; metody, narzędzia i techniki wykorzystywane w zarządzaniu projektami informatycznymi	P6S_WG P6S_WK P6S_WK_inż
I1P_W10	procesy zachodzące w cyklu życia systemów informatycznych, sprzętowych lub programowych, identyfikuje i dyskutuje możliwości upowszechnienia i monetyzacji systemu informatycznego, uwzględniając specyfikę rynku, formy działalności gospodarczej oraz kanały dystrybucji, uwzględniając oczekiwania rynku co do jakości oraz czas życia produktu	P6U_W P6S_WG P6S_WG_inż P6S_WK P6S_WK_inż
<b>UMIĘTNOŚCI</b> <b>absolwent potrafi:</b>		
I1P_U01	wykorzystywać twierdzenia i metody do innowacyjnego wykonywania złożonych i nietypowych zadań i problemów informatycznych przy właściwym doborze źródeł i informacji z wykorzystaniem technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT) i ich krytycznej analizy; syntetyzować wyniki uzyskane na podstawie badań doświadczalnych oraz formułować wnioski na podstawie analiz ilościowych i jakościowych	P6U_U P6S_UW P6S_UW_inż
I1P_U02	wykorzystywać poznane metody analityczne, symulacyjne, eksperymentalne, języki programowania, pakiety oprogramowania, wzorce projektowe, normy i standardy w zakresie inżynierii oprogramowania w procesie projektowania i budowy oprogramowania, a także rozwiązywania specyficznych problemów inżynierskich związanych z pracą zawodową w różnych sektorach gospodarki związanych z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów informatycznych	P6U_U P6S_UW P6S_UW_inż P6S_UK
I1P_U03	samodzielnie i w zespole planować, tworzyć i prezentować w zrozumiały sposób opracowania i projekty informatyczne rozwiązujące określone problemy oraz zarządzać projektami inżynierskimi, w tym tworzyć harmonogramy, kosztorysy, określać czas realizacji zadań w projekcie, przygotowywać analizy ekonomiczne planowanych działań i ryzyko ich realizacji, a także dokonywać oceny proponowanych rozwiązań działań inżynierskich	P6U_U P6S_UW P6S_UW_inż P6S_UK P6S_UO P6U_UU
I1P_U04	komunikować się, przedstawiać opinie, przygotować prace pisemne, stanowiska i dyskutować o nich z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu informatyki w języku polskim lub języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie	P6U_U P6S_UK P6U_UU
I1P_U05	wykorzystać metody, techniki i rozwiązania informatyczne do zaprojektowania, zbudowania i wdrożenia całości lub fragmentu systemu informatycznego z uwzględnieniem wymaganej specyfikacji, notacji lub narzędzia, analizować wieloaspektowo zakres funkcjonalny oraz architekturę systemu informatycznego, modelować struktury danych	P6S_UW P6S_UW_inż

I1P_U06	wykorzystać znajomość technik algorytmicznych do analizowania poprawności kodu oraz optymalizowania jego złożoności obliczeniowej, dokonywać krytycznej analizy rozwiązań technicznych i informatycznych i oceniać te rozwiązania; projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać proste systemy informatyczne lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	P6S_UW P6S_UW_inż
I1P_U07	wykorzystać grafiki komputerowe oraz techniki multimedialne w wizualizacji i analizie danych	P6S_UW P6S_UW_inż
I1P_U08	wykonywać posiadaną wiedzę, aby planować, organizować, realizować prace indywidualne i zespołowe, pod nadzorem i samodzielnie, uwzględniając zasady bezpieczeństwa pracy, dostrzegając zagrożenia i stosując metody ich unikania; opierać się na zdobytym doświadczeniu związanym z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich z obszaru ICT	P6U_U P6S_UW P6S_UW_inż P6S_UO P6S_UU
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> <b>absolwent jest gotów do:</b>		
I1P_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy, ciągłego rozwoju zawodowego, poprzez systematyczne doszkąłcanie się i zasięgnięcie opinii ekspertów w przypadku trudności w samodzielnym rozwiązywaniu problemów, a także do organizowania, nadzorowania i inspirowania procesu uczenia się innych w celu efektywnego wykorzystania dynamicznie rozwijających się technologii informatycznych	P6U_K P6S_KK
I1P_K02	pracy indywidualnej oraz pracy w zespole, przyjmując zróżnicowane role i zakresy odpowiedzialności podczas realizowanego projektu inżynierskiego oraz akceptując role innych osób	P6U_K P6S_KO P6S_KR
I1P_K03	odpowiedniego zaplanowania realizacji powierzonych zadań, poprzez ustalenie harmonogramów i hierarchii działań, sprawdzania się w roli lidera, a także myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6U_K P6S_KO P6S_KR
I1P_K04	podjęcia świadomych i trafnych decyzji w szczególności w warunkach ograniczonej wiedzy i zasobów, identyfikując i w odpowiednim czasie rozwiązując, z wykorzystaniem dostępnych narzędzi i technologii informatycznych, zadania związane ze specjalnością zawodową	P6U_K P6S_KK P6S_KO
I1P_K05	wdrażania i utrzymywania narzędzi informatycznych, w różnorodnych obszarach zastosowań przy świadomości wagi norm prawnych i zasad postępowania zgodnego z etyką zawodową i tajemnicą zawodową	P6U_K P6S_KR

## Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni</b>
Stanisław Lota	magister inżynier, Menedżer Kierunku, Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
Agnieszka Węglińska	profesor DSW doktor habilitowany, członek zespołu
Adam Flamma	doktor, członek zespołu
Iwona Ładysz	doktor, Prodzikan ds. kształcenia, członek Kolegium studiów administracyjnych, bezpieczeństwa i technicznych
Sławomir Owczarzak	doktor inżynier, członek Kolegium studiów administracyjnych, bezpieczeństwa i technicznych
Paweł Prociów	doktor inżynier, członek Kolegium studiów administracyjnych, bezpieczeństwa i technicznych
Małgorzata Pietras-Szewczyk	doktor, Uczelniany Opiekun Praktyk, członek Kolegium studiów administracyjnych, bezpieczeństwa i technicznych
Dariusz Rutkowski	doktor, Uczelniany Opiekun Praktyk, Pełnomocnik Rektora ds. Studentów i doktorantów z niepełnosprawnością
Leszek Szewczyk	magister inżynier, członek Kolegium studiów administracyjnych, bezpieczeństwa i technicznych
Barbara Woldan	magister, Biuro Dziekana
Anna Andrejów-Kubów	magister, Dyrektor Biura Nauki
Dariusz Marciniak	magister, Dyrektor Biura Administracji
Paweł Bojko	magister, Dyrektor Działu Informatyzacji
Ewa Suchożebrska	magister, Dyrektor Biura Karier i Praktyk
Ewa Wójcik	magister, Dział Obsługi Finansowej Studentów
Zuzanna Dyrz	magister, Biuro Międzynarodowej Wymiany Akademickiej



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

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

#### 1.1. Powiązanie koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni, oczekiwaniami formułowanymi wobec kandydatów, oferowanych modułów wybieralnych (specjalności)

Koncepcja kształcenia na kierunku informatyka studia pierwszego stopnia (inżynierskie) profil praktyczny wpisuje się w założenia *Strategii Dolnośląskiej Szkoły Wyższej na lata 2019–2021*. Aktualnie trwają prace nad Uchwaleniem przez Senat nowej strategii na lata 2022–2025. Koncepcja uwzględnia zasoby i możliwości jej realizacji, potrzeby rynku pracy oraz otoczenia społeczno-gospodarczego, obowiązujące regulacje prawne i wzorce międzynarodowe, a także opinie interesariuszy zewnętrznych oraz wewnętrznych. Dotychczasową misją Uczelni (2019-2022) było budowanie akademickości, innowacyjności i relacji z rynkiem pracy w oparciu o takie wartości, jak: podmiotowość studenta jako partnera i klienta wewnętrznego, realizacja podstawowych zadań uczelni oraz niezależne, społecznie zaangażowane projekty badawcze i rzetelność w badaniach naukowych. W perspektywie strategicznej (2022-2025) misja Uczelni nie będzie znacząco różniła się od dotychczasowych założeń. Dolnośląska Szkoła Wyższa to uczelnia, w której pełna integracja działalności naukowej z kształceniem buduje doskonałość dydaktyczną nauczycieli w pracy ze studentami i słuchaczami. Podstawowymi priorytetami w zarządzaniu Uczelnią i wzmacnianiu jej siły oraz oddziaływania lokalnego i międzynarodowego są: partycypacja i współpraca studentów i pracowników, praktyczność i otwartość na otoczenie rynkowe i kierowanie się zasadami zrównoważonego rozwoju i rachunku ekonomicznego. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku jest też zgodna z założeniami rządowego dokumentu kształtującego politykę państwa wobec edukacji, tj. Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030, w którego tworzeniu aktywnie uczestniczyli pracownicy naukowcy DSW.

Koncepcja kształcenia na kierunku informatyka powstała w konsultacji ze specjalistami z lokalnych firm informatycznych (IT Corner, Cisco, Google, Unity Group, IT Corner, Ideacto, Idaga Smart Solutions, Creative Engineering, Smart Solutions Consulting, Wrocławski Park Technologiczny, Align Technology, Roboland) oraz doświadczonymi nauczycielami i badaczami akademickimi. Pozwoliło to oferować studentom przedmioty akademickie, w których główny nacisk położony jest na praktyczność w związku z wybranymi przez studentów specjalizacjami. Oferowane przez Dolnośląską Szkołę Wyższą moduły zajęć wybieralnych (specjalności) zostały zaproponowane w oparciu o analizę wakatów wrocławskich firm w obszarze IT oraz zgodnie z obowiązującymi standardami i trendami. Wśród studentów największą popularnością cieszą się następujące moduły kształcenia wybieralnego: *Projektowanie systemów informatycznych i analiza danych* oraz *Programowanie gier komputerowych*. Ponadto uruchomione zostały także moduły kształcenia wybieralnego: *Zarządzanie projektami informatycznymi* oraz *Inżynier systemów i aplikacji mobilnych*. Od roku akademickiego 2022/2023 zostaną studentom zaoferowane dwa nowe moduły kształcenia wybieralnego. Są to *Inżynier aplikacji i systemów chmurowych* oraz *Inżynier systemów i sieci komputerowych*. Program tych modułów kształcenia powstał w oparciu o analizy rynku pracy i wyniki opublikowane m.in. w raporcie „E-skills for job in Europe”, czy w raporcie „Rynek pracy IT 2021” oraz intensywne konsultacje z działami edukacyjnymi firm technologicznych takich jak Cisco oraz Google. Są to moduły, które będą wyróżniać absolwentów DSW i pomogą im znaleźć zatrudnienie w roli programistów aplikacji chmurowych, administratorów środowisk chmurowych, sieci i systemów komputerowych oraz w nowych rolach jak DevOps czy DevNet. Jako organizatorzy kształcenia i nauczyciele wsłuchujemy się także w potrzeby studentów oraz

absolwentów kierunku, przeprowadzając wewnętrzne badania ankietowe, rozmowy studentów z tutorem i menedżerem kierunku oraz konsultacje z samorządem studenckim i angażowanie studentów kierunku w działania kół naukowych, a także łącząc ich działania z innymi dyscyplinami i kierunkami DSW (np. Akademia Umiejętności DSW). Po zebraniu informacji podejmujemy odpowiednie kroki związane z wprowadzaniem zmian np. treści programowych lub godzin oferowanych przedmiotów po konsultacji z Radą Programową Kierunku, Wydziałową Komisją ds. Oceny Jakości Kształcenia oraz Samorządem Studentów. Celem oferowanych na kierunku modułów kształcenia jest podniesienie kwalifikacji lub uzyskanie nowych umiejętności w taki sposób, by można je było wykorzystywać w praktyce. Ma to pozwolić na uzyskanie nowych kompetencji, a w konsekwencji także możliwości awansu, jak i poszukiwanie zatrudnienia. W programie skoncentrowano się głównie na kwestii przygotowania absolwenta do pracy na stanowiskach programistycznych, w których niezbędne są umiejętności i kompetencje inżynierskie. W planie studiów przeważają zajęcia praktyczne prowadzone przez osoby z doświadczeniem zawodowym w obszarze IT. Podczas studiów, poza przedmiotami technicznymi, realizowane są bloki zajęć z zakresu zarządzania projektami (metodyka SCRUM, Prince2 oraz PMI). Dzięki temu absolwent będzie posiadał niezwykle cenne na współczesnym rynku pracy kompetencje miękkie.

## **1.2. Związek kształcenia z obszarami działalności zawodowej/gospodarczej właściwymi dla kierunku oraz rynku pracy**

Kształcenie na kierunku informatyka realizowane jest z uwzględnieniem obszarów wiedzy kierunkowej oraz specjalizacyjnej, uzupełnianej umiejętnościami praktycznymi cenionymi na rynku pracy. Program i treści przedmiotowe są współtworzone z interesariuszami kierunku. Program studiów uwzględnia potrzeby rynku pracy i jest rekomendowany potencjalnym kandydatom nie tylko przez uczelnię, ale również przez pracodawców m.in. z: Unity Group, IT Corner, Ideacto, Idaga Smart Solutions, Creative Engineering, Smart Solutions Consulting. Przykładowo w ramach partnerstwa z grupą IT Corner, wrocławskim klastrem zrzeszającym firmy informatyczne z branży na czele z Unity, powstała unikalna specjalizacja *e-commerce magento developer*, która zakłada uczestnictwo w zajęciach programistów-praktyków, zatrudnionych w firmie Unity, jak również wizyty studyjne i praktyki studenckie w podmiotach klastra. Te działania były możliwe dzięki funduszom zewnętrznym zdobytych przez DSW w ramach Zintegrowanego Programu Rozwoju Dolnośląskiej Szkoły Wyższej „Innowacyjna uczelnia – doskonalenie działalności akademickiej na rzecz zrównoważonego rozwoju Dolnego Śląska” prowadzonego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój. Celem tego projektu jest doskonalenie działalności akademickiej Dolnośląskiej Szkoły Wyższej przez wdrożenie zintegrowanego programu uczelni na rzecz rozwoju regionalnego. Zaplanowane działania przyczyniają się do podniesienia kompetencji osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym w regionie Dolnego Śląska, a także poprawy efektywności i jakości edukacji oraz wdrożenie zmian organizacyjnych w uczelni.

Przedstawiciele instytucji z szeroko rozumianego obszaru branż informatycznych, którzy są członkami Rady Programowej Kierunku zwracali uwagę na konieczność najszerzego upracticznienia programu studiów. Dlatego w ramach zawartych porozumień interesariusze DSW przyjmują studentów kierunku na praktyki oraz są prelegentami i uczestnikami paneli dyskusyjnych oraz warsztatów z pracodawcami w trakcie organizowanych na Uczelni Targów Pracy i Przedsiębiorczości Week4Work, w których brali udział m.in. przedstawiciele Wrocławskiego Parku Technologicznego, światowego producenta urządzeń medycznych Align Technology zajmującego się drukiem 3D,

Robolandu, Elephate Sp. z o.o., Unity Group, IT Corner, Narodowego Centrum Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni (szerzej kryterium 6).

Kolejne systemowe i strategiczne działanie w zakresie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi jest realizowane przez Biuro Karier i Praktyk DSW. BKiP, kojarzący studentów i absolwentów z rynkiem pracy i pracodawcami, to kolejny element strategicznych działań Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, który koncentruje się na nowych miejscach pracy dla absolwentów kierunku informatyki oraz zapewnieniu możliwości odbycia praktyk u partnerów.

Współpraca i wymiana praktycznej wiedzy między uczelnią a branżą informatyczną realizowana jest także przez to, że niektórzy etatowi pracownicy badawczo-dydaktyczni są czynnymi zawodowo programistami i informatykami, pracującymi również w sektorze komercyjnym. Dodatkowo kadre naukową wspierają praktycy zatrudnieni w charakterze nauczycieli akademickich pracujący w lokalnych przedsiębiorstwach. Studenci mają również okazję realizować praktyki w partnerskich firmach zrzeszonych w klastrze informatycznym IT Corner.

### **1.3. Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, rola i znaczenie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia**

W trakcie tworzenia koncepcji studiów na kierunku informatyka pierwszego stopnia o profilu praktycznym, zgodnie ze wskazaniami znowelizowanej Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wymogami stawianymi przez Zintegrowany System Kwalifikacji i Polską Ramę Kwalifikacji, odbyły się konsultacje programowe z interesariuszami zewnętrznymi, reprezentującymi dolnośląskie środowisko branży informatycznej.

Kształt i rozwój oferty edukacyjnej odpowiadają potrzebom rynku pracy w Polsce i za granicą z uwzględnieniem najnowszych trendów w branży informatycznej oraz branżach pokrewnych. Obecnie wiele międzynarodowych korporacji umiejscawia swoje biura we Wrocławiu, stąd też zapotrzebowanie na wykwalifikowanych pracowników wzrasta. W ramach współpracy z interesariuszami opracowywane były wszystkie moduły kształcenia wybieralnego (specjalnościowego) oferowane na kierunku informatyka. Ponadto Uczelnia dąży do stałej współpracy z lokalnymi interesariuszami nie tylko przy konsultowaniu koncepcji kształcenia, jej doskonalenia, ale także przy transferze wiedzy.

Interesariuszami zewnętrznymi kierunku są przedstawiciele podmiotów gospodarczych z branży informatycznej, a także przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego zasiadający w Radzie Programowej Kierunku oraz uczestniczący w Targach Pracy i Przedsiębiorczości Week4Work organizowanych przez Uczelnię. Współpraca z otoczeniem zewnętrznym skupia się także na organizacji praktyk zawodowych. Program studiów na kierunku uwzględnia potrzeby rynku pracy i jest opiniowany przez takich pracodawców jak m.in.: Unity Group, IT Corner, Ideacto, Idaga Smart Solutions, Creative Engineering, Smart Solutions Consulting.

Przedstawiciele studentów zasiadają w Uczelnianej Radzie Jakości Kształcenia oraz w Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia oraz są członkami Rady Programowej Kierunku. Ponadto studenci mogą wskazywać konieczność zmian treści kształcenia w trakcie badań ewaluacyjnych (część otwarta arkusza ewaluacyjnego).

W ramach wpływu na koncepcję kształcenia realizowane są także zajęcia prowadzone przez ekspertów – praktyków (nauczycieli akademickich zatrudnionych w DSW na podstawie umowy o pracę – prof. dr hab. inż. Krzysztof Dems, prof. DSW dr hab. Andrzej Brzeziński, dr inż. Arkadiusz Bukowiec, dr inż. Mateusz Gorczyca, dr inż. Sławomir Owczarzak, dr inż. Paweł Prociów, mgr inż.

Stanisław Lota, mgr inż. Leszek Szewczyk oraz innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne). Studenci mają możliwość uczestnictwa w dodatkowych, pozaprogramowych wykładach eksperckich.

Wpływ na kształtowanie programu kierunku informatyka, a także jego doskonalenie mają również opinie kadry nauczającej oraz studentów, wyrażających swoje zdanie np. w ramach konsultacji z tutorem grupy oraz menedżerem kierunku. Spotkania studentów z tutorem odbywają się minimum raz w semestrze lub częściej w przypadku zgłaszanych potrzeb. Podejmowane w tym zakresie działania świadczą o dużym zaangażowaniu w proces dydaktyczny interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych i są zgodne ze Strategią Uczelni.

W ramach doskonalenia programu studiów na kierunku informatyka podejmuje się działania zmierzające do jego dostosowania do potrzeb potencjalnych pracodawców w regionie. Profil oraz dobór treści w przedmiotach wybieralnych (specjalnościowych) ukształtowany został w drodze licznych konsultacji z przedstawicielami firm oraz innych instytucji, wyrażającymi swoje opinie o programie w trakcie spotkań Rady Programowej Kierunku.

Reasumując, udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie ustalania koncepcji kształcenia oraz w procesie jej dostosowywania do zmieniających się potrzeb i uwarunkowań (w tym prawnych) jest widoczny i zagwarantowany poprzez obecność ich przedstawicieli w radach kolejalnych na szczeblu Uczelni i Wydziału, jak również realny udział w procesie kształcenia.

#### **1.4. Sylwetka absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów**

Absolwent kierunku informatyka jest gotowy do podjęcia działalności inżynierskiej w zakresie analizowania, projektowania, implementowania, wdrażania i utrzymywania rozwiązań informatycznych. W zależności od ukończonej specjalności dysponuje wiedzą oraz umiejętnościami pozwalającymi na tworzenie i wdrażanie rozwiązań z zakresu studiowanego kierunku na potrzeby dowolnej dziedziny przedmiotowej z zapewnieniem przestrzegania głównych zasad bezpieczeństwa. Jest także wyposażony w wiedzę, która zapewnia mu możliwości dalszego rozwoju, zwłaszcza w kontekście rozwiązań i technologii przyszłości. Jest świadomy dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości oraz ciągłego poszerzania i pogłębiania wiedzy, rozwijania umiejętności, które pozwalają mu na wdrażanie nowych rozwiązań. Absolwent jest gotowy do podejmowania różnych ról w projektach informatycznych.

Absolwenci kierunku informatyka są przygotowani do podjęcia pracy w charakterze programistów, a także na innych stanowiskach w branży informatycznej i pokrewnych. Podczas studiów poza przedmiotami technicznymi realizowane są bloki zajęć z zakresu zarządzania projektami. Dzięki temu absolwent będzie posiadał niezwykle cenne kompetencje miękkie. Pracodawcy poszukują nie tylko ekspertów w swojej dziedzinie, ale także zmotywowanych pracowników, którzy potrafią pracować w grupie i budować relacje. Stąd też kompetencje miękkie niejednokrotnie będą kartą przetargową w łatwiejszym i szybszym znalezieniu ciekawej pracy. Dodatkowo otrzymuje solidne podstawy do podjęcia pracy w charakterze freelancera bądź założenia własnej działalności gospodarczej. Wielu studentów podejmuje pierwszą pracę już w trakcie studiów lub po odbytych praktykach. Typowe miejsca zatrudnienia to: firmy informatyczne zajmujące się wytwarzaniem oprogramowania, Software House, samodzielne stanowiska informatyczne, zespoły IT w przedsiębiorstwach z innych branż, samozatrudnienie (freelancing lub jako forma pracy w przedsiębiorstwie IT). Typowe stanowiska pracy to: programista gier komputerowych, programista technologii frontend, backend, java, python, aplikacje mobilnych, analityk danych.

Absolwenci studiów pierwszego stopnia są również gotowi do kontynuacji nauki na studiach drugiego stopnia w całej Polsce lub na studiach drugiego stopnia na kierunku Media kreatywne: projektowanie gier i animacji w Dolnośląskiej Szkole Wyższej.

### **1.5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia oraz wykorzystane wzorce krajowe lub międzynarodowe**

Koncepcja kształcenia na kierunku informatyka powstała w oparciu o standardowe programy inżynierskie, realizowane przez uczelnie techniczne w Polsce. Program studiów na początku prac nad kierunkiem był tworzony i konsultowany przez byłych i obecnych pracowników Politechniki Wrocławskiej i Uniwersytetu Wrocławskiego.

Koncepcję kształcenia wyróżnia praktyczność programu studiów, w którym dominują zajęcia o charakterze aktywizującym, głównie laboratoria komputerowe, oraz duży nacisk na realizację projektów indywidualnych oraz w zespołach z uwzględnieniem metodyk zarządzania projektami.

Programy studiów są poddawane wewnętrznym ewaluacjom studenckim, stąd też DSW jako uczelnia stara się modyfikować i dostosowywać programy oraz zastępować moduły kształcenia, które nie cieszą się zainteresowaniem interesariuszy Uczelni, śledząc dynamiczny rozwój lokalnego rynku.

W zakresie wzorców międzynarodowych Dolnośląska Szkoła Wyższa stara się obserwować kierunki wyznaczone przez światowych liderów z branży IT, którzy oferują uczelniom swoje programy akademickie, jak np. Cisco przez lokalną akademię Cisco, czy też Google w obszarze chmur obliczeniowych. W pracach koncepcyjnych uwzględniono także wzorce międzynarodowe (opisy efektów uczenia się opracowane w innych krajach), odniesienia do międzynarodowych standardów, wymagań brytyjskiej Quality Assurance Agency (QAA) i opublikowanych przez nią Subject Benchmark Statements (SBS), podającym opisy efektów uczenia się m.in. dla podobszaru Engineering oraz Computing, a także podobszaru Business and Management. Poza tym korzystano ze standardów podawanych przez takie organizacje jak amerykański ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology), czy IEA (International Engineering Alliance). Program studiów odniesiono także do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i Polskiej Ramy Kwalifikacji.

### **1.6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się, ze wskazaniem ich związku z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów, a także z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany, jak również stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku**

Katalog kierunkowych efektów uczenia się na kierunku informatyka składa się z 10 efektów wiedzy, 8 efektów umiejętności, 5 efektów kompetencji społecznych. Efekty odnoszą się do dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek studiów, tj. informatyka techniczna i telekomunikacja, informatyka oraz nauki o zarządzaniu i jakości. Przyjęte dla kierunku efekty uczenia się są zgodne z charakterystykami drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 (studia pierwszego stopnia inżynierskie) Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK), w tym inżynierskich, określonych dla studiów o profilu praktycznym. Uwzględniają one także opanowanie języka obcego na wymaganym poziomie biegłości, tj. B2 na studiach pierwszego stopnia z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego z zakresu kształcenia kierunkowego z informatyki, zarządzania projektami i możliwości pracy w środowiskach międzynarodowych nad projektami informatycznymi.

Zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia kluczowe efekty wiążą się z nabywaniem przez studentów kompetencji związanych z wiedzą, umiejętnościami i kompetencjami, które pozwalają, w zależności od wybranego modułu przedmiotów wybieralnych, kierować swoje zainteresowania zawodowe na zadania o większym stopniu złożoności. Poniżej zaprezentowano wybrane efekty z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które są kluczowe dla kierunku informatyka.

Efekty dotyczące wiedzy obejmują szeroki przekrój podstawowych i zaawansowanych tematów informatycznych. We wszystkich modułach studenci poznają zagadnienia teoretyczne, a następnie wykorzystują je od strony praktycznej w warsztatach i laboratoriach.

W zakresie wiedzy absolwent pozna m.in.: zagadnienia z matematyki, fizyki, zarządzania, teorii baz danych i hurtowni danych, algorytmów, architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii sieciowych, bezpieczeństwa systemów i sieci. Absolwent posiada wiadomości dotyczące: paradygmatów programowania, programowania obiektowego, inżynierii oprogramowania, zależności między nimi, sposobów i metodyk ich implementacji w wybranych narzędziach informatycznych. W zakresie wiedzy zdefiniowanej w dyscyplinie zarządzanie zna aspekty prawne, ekonomiczne, społeczne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z zawodami informatycznymi, zna standardy i metodyki zarządzania projektami informatycznymi, zespołami IT.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi wykorzystywać poznane metody analityczne, symulacyjne, eksperymentalne, twierdzenia i metody do innowacyjnego wykonywania złożonych i nietypowych zadań projektów informatycznych. Potrafi również wykorzystywać metody, techniki i rozwiązania informatyczne do zaprojektowania, zbudowania, wdrożenia całości lub fragmentu systemu informatycznego z uwzględnieniem wymaganej specyfikacji, inżynierskich założeń i wymagań, jak wymagania funkcjonalne, niefunkcjonalne systemów i aplikacji, potrafi zaprojektować prototyp aplikacji z wykorzystaniem notacji i odpowiednich diagramów UML, wdraża i implementuje moduły i funkcjonalności w wybranych przez siebie językach programowania i baz danych, dodatkowo potrafi zabezpieczać i wdrażać w środowiskach docelowych swoje projekty, a także poddać je analizom i testom, a także zapewnić interakcję, bezpieczeństwo, archiwizację i określić odpowiednie zasoby potrzebne do wdrożenia aplikacji i systemów w środowisku produkcyjnym. Dodatkowym atutem absolwenta jest wiedza z zakresu ekonomii, prawa oraz zarządzania.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do pracy indywidualnej i zespołowej, przyjmując różne role, odnajdując się przy tym w różnych metodykach zarządzania projektami informatycznymi, jak np. SCRUM. Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, ciągłego rozwoju zawodowego przez dokształcanie się i zdobywanie wiedzy z różnych źródeł, podejmowania świadomych i trafnych decyzji oraz wdrażania i utrzymywania narzędzi informatycznych w różnych obszarach zastosowań.

Przyjęte efekty uczenia się uwzględniają przy tym relatywnie szeroki tematycznie zakres wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych tak, aby w oparciu o nie absolwent kierunku charakteryzował się dużą elastycznością na rynku pracy i łatwo dostosowywał się do jego dynamicznie zmieniających się uwarunkowań. Dużą rolę przykładają także do kształtowania pożądanego na rynku pracy postaw. Przyjęte efekty uczenia się starają się w optymalny sposób odpowiadać na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego.

**Tabela 1. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się**

<b>WIEDZA</b> <b>absolwent zna i rozumie:</b>	
I1P_W01	zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, zarządzania, teorii baz danych i hurtowni danych, niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych, typowych zadań o charakterze ogólnym oraz złożonym z zakresu informatyki
I1P_W02	techniki matematyki wyższej w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów o średnim poziomie złożoności, a także w zaawansowanym stopniu w zakresie algorytmów, architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii, bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych, języków i paradygmatów programowania, baz danych, inżynierii oprogramowania i zależności między nimi
I1P_W03	metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów z zakresu informatyki oraz przykłady praktycznej implementacji takich metod z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi informatycznych
I1P_W04	w zaawansowanym stopniu budowę i działanie systemów komputerowych, sieci komputerowych oraz standardy wytwarzania systemów informatycznych i wybrane normy jakościowe związane z jakością oprogramowania
I1P_W05	opisuje i dyskutuje zadania z algorytmiki, systemów operacyjnych, sieci komputerowych, baz danych, inżynierii oprogramowania oraz wytwarzania systemów informatycznych
I1P_W06	prawne, ekonomiczne, społeczne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej ze studiowanym kierunkiem oraz praktyczne zastosowania zdobytej wiedzy w zakresie standardów zarządzania jakością i bezpieczeństwem pracy oraz używa ich, planując, wykorzystując i organizując swoje miejsce pracy
I1P_W07	metody, narzędzia i techniki wykorzystywane w zarządzaniu projektami informatycznymi realizowane ze znajomością prawa autorskiego, ochrony własności przemysłowej oraz wykorzystaniu zasobów informacji patentowej
I1P_W08	zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu studiowanego kierunku
I1P_W09	regulacje i normy organizacyjne i zarządcze prowadzenia działalności gospodarczej związanej z ich kierunkiem; metody, narzędzia i techniki wykorzystywane w zarządzaniu projektami informatycznymi
I1P_W10	procesy zachodzące w cyklu życia systemów informatycznych, sprzętowych lub programowych, identyfikuje i dyskutuje możliwości upowszechnienia i monetyzacji systemu informatycznego, uwzględniając specyfikę rynku, formy działalności gospodarczej oraz kanały dystrybucji, uwzględniając oczekiwania rynku co do jakości oraz czas życia produktu
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b> <b>absolwent potrafi:</b>	
I1P_U01	wykorzystywać twierdzenia i metody do innowacyjnego wykonywania złożonych i nietypowych zadań i problemów informatycznych przy właściwym doborze źródeł i informacji z wykorzystaniem technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT) i ich krytycznej analizy; syntetyzować wyniki uzyskane na podstawie badań doświadczalnych oraz formułować wnioski na podstawie analiz ilościowych i jakościowych
I1P_U02	wykorzystywać poznane metody analityczne, symulacyjne, eksperymentalne, języki programowania, pakiety oprogramowania, wzorce projektowe, normy i standardy w zakresie inżynierii oprogramowania w procesie projektowania i budowy oprogramowania, a także rozwiązywania specyficznych problemów inżynierskich związanych z pracą zawodową w różnych sektorach gospodarki związanych z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów informatycznych
I1P_U03	samodzielnie i w zespole planować, tworzyć i prezentować w zrozumiały sposób opracowania i projekty informatyczne rozwiązujące określone problemy oraz zarządzać projektami inżynierskimi, w tym tworzyć harmonogramy, kosztorysy, określać czas realizacji zadań w projekcie, przygotowywać analizy ekonomiczne planowanych działań i ryzyko ich realizacji, a także dokonywać oceny proponowanych rozwiązań działań inżynierskich
I1P_U05	wykorzystać metody, techniki i rozwiązania informatyczne do zaprojektowania, zbudowania i wdrożenia całości lub fragmentu systemu informatycznego z uwzględnieniem wymaganej specyfikacji,

	notacji lub narzędzia, analizować wieloaspektowo zakres funkcjonalny oraz architekturę systemu informatycznego, modelować struktury danych
I1P_U06	wykorzystać znajomość technik algorytmicznych do analizowania poprawności kodu oraz optymalizowania jego złożoności obliczeniowej, dokonywać krytycznej analizy rozwiązań technicznych i informatycznych i oceniać te rozwiązania; projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać proste systemy informatyczne lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów
I1P_U07	wykorzystać grafiki komputerowe oraz techniki multimedialne w wizualizacji i analizie danych
I1P_U08	wykorzystywać posiadaną wiedzę, aby planować, organizować, realizować prace indywidualne i zespołowe, pod nadzorem i samodzielnie, uwzględniając zasady bezpieczeństwa pracy, dostrzegając zagrożenia i stosując metody ich unikania; opierać się na zdobytym doświadczeniu związanym z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich z obszaru ICT
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> <b>absolwent jest gotów do:</b>	
I1P_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy, ciągłego rozwoju zawodowego, poprzez systematyczne dokształcanie się i zasięganie opinii ekspertów w przypadku trudności w samodzielnym rozwiązywaniu problemów, a także do organizowania, nadzorowania i inspirowania procesu uczenia się innych w celu efektywnego wykorzystania dynamicznie rozwijających się technologii informatycznych
I1P_K02	pracy indywidualnej oraz pracy w zespole, przyjmując zróżnicowane role i zakresy odpowiedzialności podczas realizowanego projektu inżynierskiego oraz akceptując role innych osób
I1P_K03	odpowiedniego zaplanowania realizacji powierzonych zadań, poprzez ustalenie harmonogramów i hierarchii działań, sprawdzania się w roli lidera, a także myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
I1P_K04	podjmowania świadomych i trafnych decyzji w szczególności w warunkach ograniczonej wiedzy i zasobów, identyfikując i w odpowiednim czasie rozwiązując, z wykorzystaniem dostępnych narzędzi i technologii informatycznych, zadania związane ze specjalnością zawodową
I1P_K05	wdrażania i utrzymywania narzędzi informatycznych, w różnorodnych obszarach zastosowań przy świadomości wagi norm prawnych i zasad postępowania zgodnego z etyką zawodową i tajemnicą zawodową

Efekt uczenia się dotyczący znajomości języka obcego to I1P\_U04, wskazujący, że absolwent potrafi komunikować się, przedstawiać opinie, przygotować prace pisemne, stanowiska i dyskutować o nich z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu informatyki w języku polskim lub języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie.

Uszczegółowienie efektów uczenia się następuje na poziomie poszczególnych przedmiotów w ramach programu studiów. Taki hierarchiczny opis umożliwia funkcjonowanie skutecznego systemu ich weryfikacji poprzez systematyczną kontrolę i ocenę osiągnięć studentów dokonywaną na bieżąco w trakcie realizacji zajęć przewidzianych w programie studiów. Odniesienie przedmiotowych efektów uczenia się do efektów kierunkowych obrazuje macierz efektów uczenia się stanowiąca załącznik do programu studiów (załącznik 2.1 do raportu); zostało też szczegółowo omówione w dalszej części Raportu. Osiągnięcie w pełni efektów kierunkowych jest więc gwarancją spełnienia oczekiwań rynku pracy i pracodawców.

### **1.7. Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych rozwinięć na poziomie wybranych zajęć lub grup zajęć służących zdobywaniu tych kompetencji, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera**

Realizowane podczas studiów przedmioty, począwszy od modułów kształcenia podstawowego poprzez moduły kształcenia kierunkowego, moduły praktyk kierunkowych i moduły pracy dyplomowej prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich. Program studiów został przygotowany w oparciu



o założenie, że kierunkowe efekty uczenia się pokrywają w pełni wszystkie kompetencje inżynierskie przewidziane aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

**Tabela 2 Przykładowe kierunkowe efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich**

Kod efektu kierunkowego	Kod efektu uczenia się kwalifikacji na poziomie 6	Przykładowe przedmioty
I1P_W04	P6S_WG_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moduły kształcenia podstawowego: architektura systemów komputerowych,</li> <li>– moduły kształcenia kierunkowego: systemy operacyjne, sieci komputerowe, projektowanie systemów informatycznych,</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego zarządzanie systemami informatycznymi czy zaawansowane projektowanie systemów informatycznych</li> </ul>
I1P_W08	P6S_WK_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moduły kształcenia podstawowego, np. statystyka i analiza danych, projekt indywidualny,</li> <li>– moduły kształcenia kierunkowego np. podstawy zarządzania,</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego np. projekt zespołowy</li> </ul>
I1P_W09	P6S_WK_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moduły kształcenia podstawowego: podstawy informatyki,</li> <li>– moduły kształcenia kierunkowego: podstawy zarządzania,</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego np. zarządzanie projektami informatycznymi.</li> </ul>
I1P_W10	P6S_WG_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moduły kształcenia podstawowego: narzędzia pracy w branży IT, podstawy informatyki,</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego, np. programowanie IOS, projektowanie aplikacji mobilnych.</li> </ul>
I1P_U01	P6S_UW_inż.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moduły kształcenia podstawowego: matematyka, fizyka, statystyka i analiza danych,</li> <li>– moduły kształcenia kierunkowego: podstawy programowania, algorytmy i struktury danych,</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego, np. architektura i komunikacja między systemami, zarządzanie systemami informatycznymi.</li> </ul>
I1P_U02	P6S_UW_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moduły kształcenia podstawowego: np. fizyka,</li> <li>– moduły kształcenia kierunkowego: np. podstawy programowania, podstawy systemów informatycznych</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego np. programowanie PHP.</li> </ul>
I1P_U03	P6S_UW_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moduły kształcenia podstawowego: podstawy projektowania,</li> <li>– moduły kształcenia kierunkowego: podstawy zarządzania, algorytmy i struktury danych,</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego np. projekt zespołowy, Zarządzanie systemami informatycznymi.</li> </ul>
I1P_U05	P6S_UW_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedmiotach podstawowych, np. fizyka i architektura systemów komputerowych,</li> <li>– moduły kształcenia kierunkowego np. podstawy systemów informatycznych,</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego np. projektowanie aplikacji mobilnych.</li> </ul>
I1P_U06	P6S_UW_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moduły kształcenia podstawowego, np. matematyka,</li> <li>– moduły kształcenia kierunkowego np. podstawy programowania,</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego</li> </ul>
I1P_U07	P6S_UW_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedmiotu kierunkowego grafika komputerowa,</li> <li>– moduły kształcenia językowego,</li> <li>– moduły praktyk kierunkowych,</li> <li>– wybrane przedmioty na modułach wybieralnych</li> </ul>
I1P_U08	P6S_UW_inż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– moduły kształcenia kierunkowego np. podstawy systemów informatycznych,</li> <li>– wybrane przedmioty modułu kształcenia wybieralnego, Zarządzanie systemami informatycznymi.</li> </ul>

## **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**

### **2.1. Dobór kluczowych treści kształcenia, w tym treści związanych z praktycznymi zastosowaniami wiedzy w zakresie dyscyplin, do których kierunku jest przyporządkowany, normami i zasadami, a także aktualnym stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku oraz w zakresie znajomości języków obcych, ze wskazaniem przykładowych powiązań treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się**

Program studiów na kierunku informatyka (załącznik 2.1) budowany jest w sposób zgodny z celami i misją Uczelni. Program konstruowany jest według krajowych oraz wewnętrznych wytycznych, takich jak Uchwała nr 56/2021 Senatu Dolnośląskiej Szkoły Wyższej z siedzibą we Wrocławiu z dnia 26 maja 2021 roku w sprawie wytycznych do programów studiów obowiązujących od roku akademickiego 2021/2022 oraz Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości, co za tym idzie odpowiada na potrzeby wszystkich interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych kierunku.

Program studiów na kierunku inżynierskim informatyka pierwszego stopnia profil praktyczny jest ściśle powiązany z potrzebami interesariuszy zewnętrznych w związku z dynamicznym rozwojem branży IT, do których też Uczelnia poprzez modyfikacje i ciągłą pracę nad programami studiów czy też treściami modułów i przedmiotów musi się stale dostosowywać. W branży informatycznej, która nastawiona jest na tworzenie i utrzymywanie oprogramowania czy środowisk informatycznych, niezbędne jest, by przyjęte treści kształcenia i sposób ich realizacji były zgodne z aktualnym stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej, normami i metodykami, a także zawodowym rynkiem pracy.

Kształcenie na kierunku informatyka studia pierwszego stopnia profil praktyczny trwa 7 semestrów i jest podzielone na:

- moduł kształcenia podstawowego – 10 przedmiotów obligatoryjnych, 42 pkt ECTS,
- moduł kształcenia kierunkowego – 11 przedmiotów obligatoryjnych, 48 pkt ECTS,
- moduły przygotowania pracy dyplomowej – 2 przedmioty, 7 pkt ECTS,
- moduły kształcenia językowego – 3 przedmioty, 12 pkt ECTS,
- moduły praktyk kierunkowych – 4 przedmioty, 38 pkt ECTS,
- moduły kształcenia specjalnościowego – wybieralne, obejmujące 15 przedmiotów, 63 pkt ECTS.

Pozwala to na pozyskanie rozszerzonej wiedzy i umiejętności niezbędnych do twórczego rozwiązywania problemów projektowania systemów i aplikacji komputerowych. Powiązanie treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się wskazano w kartach przedmiotów (załącznik 2.1d do raportu) oraz w załączniku do programu studiów matryca pokrycia efektów kierunku w ramach treści poszczególnych przedmiotów.

**Tabela 3 Przykładowe powiązania realizowanych treści kształcenia z zagadnieniami, efektami i metodami kształcenia**

Przykładowe zagadnienia	Przedmioty i wybrane przykładowe efekty kierunkowe	Metody kształcenia
Projektowanie aplikacji i systemów w tym przygotowanie autorskiego rozwiązania w oparciu o zdefiniowane założenia wstępne i analizę sposobu funkcjonowania systemu informatycznego w odniesieniu do założonych funkcjonalności.	<b>Projekt indywidualny</b> (I1P_W05, I1P_W08, I1P_U02, I1P_U03, I1P_K01)	Praca metodą projektową z uwzględnieniem studium przypadku dotycząca aplikacji biznesowych np. systemy dla NGO, lokalnych społeczności w wybranych technologiach internetowych oraz mobilnych. Dla specjalizacji PGK tematyka jest związana z grami platformowymi. Opisanie funkcjonalności poznanych narzędzi wspomagających pracę programisty. Stworzenie i zarządzanie własnym repozytorium kodu. Analiza literatury kierunkowej oraz dokumentacji technicznych wybranych technologii. Opracowanie założeń wstępnych, wymagań funkcjonalnych i нефункциональных. Kreowanie diagramów UML, ERD oraz prototypowanie. Programowanie w wybranych środowiskach IDE oraz językach programowania. Tworzenie i prowadzenie dokumentacji projektu. Zaprezentowanie autorskiego stanowiska i oceny skuteczności danych rozwiązań na forum grupy. Implementacja i wdrożenie aplikacji. Testowanie aplikacji pod kątem wydajności i użyteczności, zabezpieczanie aplikacji.
	<b>Podstawy systemów informatycznych</b> (I1P_W01, I1P_W02, I1P_W03, I1P_U02, I1P_U05, I1P_U08, I1P_K02)	Zaprojektowanie podstawowego systemu informatycznego z funkcjonalnościami dedykowanego konkretnemu przypadkowi. Opracowanie wymagań funkcjonalnych i нефункциональных, diagramów UML systemu informatycznego. Przetestowanie i wdrożenie elementów systemu informatycznego. Zaprezentowanie autorskiego stanowiska i oceny skuteczności danych rozwiązań na forum grupy.
Opracowywanie w ramach zajęć lub w ramach prac zaliczeniowych wskazanych mikroproblemów projektowych branży IT.	<b>Sieci komputerowe</b> (I1P_W01, I1P_W04, I1P_U05, I1P_K02, I1P_K03)	Zaprojektowanie i zbudowanie infrastrukturalnej sieci komputerowej, zbudowanie i skonfigurowanie bezprzewodowej sieci komputerowej z uwzględnieniem problemów projektowych oraz zmiennych środowiskowych, jak liczba użytkowników, przepustowość, technologie.
	<b>Projektowanie stron www</b> (I1P_W01, I1P_W06, I1P_W08, I1P_W09, I1P_W10, I1P_U04, I1P_U07, I1P_U08, I1P_K03)	Zaprojektowanie i zaprogramowanie/zakodowanie strony/aplikacji internetowej z uwzględnieniem konkretnych założeń, w tym technologii, responsywności, dostępności, wymagań środowiska uruchomieniowego.
Wdrażanie i zarządzanie systemami informatycznymi z uwzględnieniem warunków wstępnych oraz utrzymywanie systemów z uwzględnieniem zmiennych wpływających na ciągłość działania systemów.	<b>Zarządzanie systemami informatycznymi</b> (I1P_W01, I1P_W04, I1P_W05, I1P_U01, I1P_U03, I1P_U04, I1P_U08, I1P_K01, I1P_K03, I1P_K04)	Instalacja i konfiguracja systemów operacyjnych w tym sieciowych, serwerowych systemów z rodziny Windows oraz Linux z uwzględnieniem warunków wstępnych np. wykorzystanie środowiska Active Directory, praca w modelu klient-server (hostowanie serwera WWW - IIS oraz bazy danych SQL Server). Proponowanie rozwiązań wdrożeniowych w środowiskach produkcyjnych.

Niezbędne do uzyskania odpowiedniej jakości i konkurencyjności kierunku informatyka jest zapewnienie i realizacja tych postulatów przez wieloletnie doświadczenie zawodowe i dydaktyczne nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku. Warunki uczenia są odpowiednio wsparte zapleczem technicznym (sale komputerowe, nowoczesne oprogramowanie używane przez firmy IT), które pozwala na osiąganie optymalnych wyników. Jednocześnie bezpośredni kontakt i partnerskie relacje z dydaktykami stanowią istotne wsparcie w rozwijaniu indywidualnego potencjału studentów.

Dla wszystkich specjalizacji wspólne kluczowe treści kształcenia skoncentrowano na problematyce wytwarzania oprogramowania. Studenci poznają inżynierskie sposoby projektowania i tworzenia oprogramowania, a przede wszystkim uczą się programować w popularnych językach programowania. W zależności od specjalności będzie to: JAVA, C++/C#, Python, PHP. Studenci poznają metody zarządzania systemami informatycznymi i bazami danych, a także metodyki zarządzania projektami informatycznymi (SCRUM, Prince2 oraz PMI). Treści kluczowe obejmują również kształcenie w zakresie podstaw programowania, algorytmów i struktur danych, systemów operacyjnych, sieci komputerowych, programowania obiektowego, statystyki i analizy danych, fizyki, analizy i algebry matematycznej, teorii baz danych, grafiki inżynierskiej i użytkowej.

Dla specjalności *Projektowanie systemów informatycznych i analiza danych* unikalne treści to m.in.: rozproszone systemy informatyczne w tym bazy danych, zarządzanie i utrzymywanie systemów informatycznych, gromadzenie i eksploracja danych, oraz big data - źródła i metody opracowania danych, problematyka związana ze sztuczną inteligencją, algorytmami genetycznymi, sieciami neuronowymi.

Dla specjalności *E-commerce developer* unikalne treści to m.in.: programowanie w języku PHP, wykorzystanie frameworka Magento, architektura i komunikacja między systemami sieciowymi pracującymi w modelu klient-serwer czy wykorzystanie wzorców projektowych.

Dla specjalności *Inżynier aplikacji i systemów mobilnych* unikalne treści to m.in.: programowanie aplikacji na urządzenia mobilne Android oraz IOS, testowanie i bezpieczeństwo aplikacji mobilnych, projektowanie i prototypowanie interfejsów graficznych dla urządzeń mobilnych.

Dla specjalności *Programowanie gier komputerowych* unikalne treści to m.in.: programowanie i tworzenie gier w środowiskach Unity oraz Unreal, praca z systemami VR oraz motion capture, testowanie gier komputerowych czy programowanie narzędzi dla game development.

Dla specjalności *Zarządzanie projektami informatycznymi* unikalne treści to m.in.: systemy informatyczne w bankowości i w finansach, systemy SAP, programowanie i projektowanie stron internetowych i aplikacji mobilnych, zarządzanie wiedzą, rola inkubatorów i parków technologicznych w projektach IT.

Dodatkowo od roku akademickiego 2022/2023 Uczelnia zaproponuje studentom specjalności, które będą się skupiać na tworzeniu i utrzymywaniu środowisk sieciowych, serwerowych czy deweloperskich, co powinno stanowić dość interesujący kierunek kształcenia.

Do kluczowych treści kształcenia kompetencji inżynierskich należy zaliczyć te, które prowadzą do uzyskania kompetencji społecznych. Studenci w trakcie studiów przygotowani są do stałego samodoskonalenia się oraz umiejętności pracy w grupie. Dodatkowo ważna jest kwestia świadomości prawnych, ekonomicznych i społecznych uwarunkowań pracy inżyniera. Podkreślić należy oczywiście fakt, że na każdej specjalności studenci uczestniczą w zajęciach związanych z aspektami metodyk zarządzania projektami informatycznymi w konkretnych. Przedstawione powyżej kluczowe treści kształcenia specjalności są powiązane z kierunkowymi efektami uczenia się

**2.2. Dobór metod kształcenia i ich cech wyróżniających, ze wskazaniem przykładowych powiązań metod z efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, w szczególności umożliwiających rozwijanie umiejętności praktycznych, w tym posługiwania się zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi, jak również nabycie kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego**

Jako uczelnia DSW stara się prezentować studentom najnowszą dostępną wiedzę w formie zajęć wykładowych z uwzględnieniem podawania przykładów, tzw. case study, podczas których często tego rodzaju zajęcia przybierają formę dyskusji, konwersatorium, burzy mózgów, a w przypadku zajęć specjalizacyjnych demonstruje się różne technologie. W ramach każdego z narzędzi nauczyciel akademicki ustala kryteria i sposób oceny tego, czy dany efekt uczenia się został osiągnięty przez studenta.

Karty przedmiotów definiują przedmiotowe efekty uczenia się, które należy osiągnąć, aby program studiów został zrealizowany. Wykorzystywane są metody podające (wykład, wykład wzbogacony prezentacjami multimedialnymi, opisy wyjaśniające, tutoriale), metody problemowe (dyskusje problemowe, moderowane, uczenie problemowe, „burza mózgów”, praca indywidualna i w grupach, analizowanie i rozwiązywanie problemów i przypadków), metody eksponujące (wystąpienia i prezentacje studentów analizowane i oceniane przez prowadzącego i grupę). W przypadku zajęć typu ćwiczenia oraz laboratoria rekomendowanymi metodami są indywidualne karty pracy, projekty indywidualne oraz zespołowe, które starają się przygotować studentów do pracy w zawodach informatycznych oraz wykształcić samodzielność w poszukiwaniu i aktualizacji informacji, a także nabywaniu potrzebnych nowych umiejętności technicznych. Do dyspozycji studentów są sale komputerowe wyposażone w niezbędne oprogramowanie – do tworzenia oprogramowania typu IDE, aplikacje i silniki graficzne, do projektowania systemów czy też ich testowania.

**Tabela 4 Przykładowe powiązanie metod uczenia się i metod sprawdzania efektów uczenia się**

<b>Efekty</b>	<b>Metody nauczania</b>	<b>Metody sprawdzania / walidacji</b>
<b>wiedza</b>	wykład, wykład interaktywny, prezentacja (multimedialna), demonstracja, dyskusja, dyskusja / debata, analiza tekstu, projekt, e-learning	egzamin pisemny, egzamin ustny, sprawdzian pisemny, kolokwium (sprawdzian ustny), udział w dyskusji, projekt, prezentacja
<b>umiejętności</b>	dyskusja, analiza tekstu, prezentacja, demonstracja, ćwiczenia laboratoryjne / ćwiczenia warsztatowe / ćwiczenia praktyczne, zajęcia terenowe, projekt, studium przypadku, symulacja, e-learning, tutorial	projekt indywidualny / grupowy (projekt gry, animacji, efektu specjalnego), raport z ćwiczeń laboratoryjnych / zajęć terenowych / badań, praca pisemna (esej, argumentacja, dyskusja problemu), prezentacja multimedialna, opracowanie studium przypadku, udział w dyskusji, symulacja
<b>kompetencje społeczne</b>	dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia warsztatowe, ćwiczenia praktyczne, zajęcia terenowe, projekt, studium przypadku, symulacja	raport z ćwiczeń laboratoryjnych / badań, opracowanie studium przypadku, udział w dyskusji, symulacja

**Tabela 5 Przykładowe sposoby doboru metod prowadzenia zajęć oraz form aktywizacji pozwalających na osiągnięcie efektów uczenia się**

Rodzaje metod nauczania	Przykładowy efekt uczenia się osiągnięty w ramach przedmiotów programowych	Metody prowadzenia zajęć
Metody podające	Opisuje stosowane współcześnie urządzenia techniki komputerowej oraz aplikacje i systemy komputerowe	Wykład informacyjny (konwencjonalny) - Słowne przekazywanie określonych treści kształcenia w postaci wypowiedzi ciągłej, usystematyzowanej, w przystępnej formie, zgodnej z zasadami logiki. Polega na podaniu gotowej wiedzy w naukowej postaci z uwzględnieniem terminologii właściwej dla Informatyki innych przedmiotów stanowiących program kształcenia. Wymaga od słuchaczy znacznej dojrzałości umysłowej, myślenia abstrakcyjnego, rozumienia związków i zależności, ale też zapamiętania dużej porcji informacji. Wykład umożliwia przekazanie największej ilości informacji w najkrótszym czasie.
	Wymienia i charakteryzuje protokoły stosowane w komunikacji urządzeń sieci komputerowych.	Wykład problemowy - poświęcony omówieniu danego problemu z obszaru Informatyki w tym sposobów oraz końcowego rozwiązania tego problemu. Cechuje go nawiązanie szerszego kontaktu wykładowcy ze słuchaczami, czego wyrazem jest ich „dialog wewnętrzny” polegający na uważnym, aktywnym śledzeniu wywodu wykładowcy i rozumowaniu równoległe z nauczycielem. Nauczyciel myśli głośno, pozwalając tym samym słuchaczom uczestniczyć w gromadzeniu przesłanek, podążać tokiem swego myślenia: od zrozumienia istoty problemu aż do jego rozwiązania.
	omawia techniki preprocessingu danych, ich wizualizacji i możliwości ekstrakcji przydatnej wiedzy np. do postaci raportów.	Wykład konwersatoryjny - wykład połączony z bezpośrednią aktywnością samych słuchaczy, skierowaną na rozwiązanie problemów teoretycznych lub praktycznych z obszaru Informatyki. Największą jego wartością jest postawienie na tej samej płaszczyźnie mistrza i ucznia oraz zapewnienie udziału studentów poszukiwaniu odpowiedzi, dochodzeniu do prawdy i bronieniu własnego stanowiska. Wykład ten jest swoistym dialogiem pomiędzy wykładowcą a słuchaczami, którzy poprzez działanie dochodzą do rozwiązania problemu.
	identyfikuje podstawowe zagadnienia problemowe w branży IT	Wykład z prezentacją multimedialną - pozwala wyeksponować teoretyczne aspekty zagadnienia jednocześnie wizualizując i wskazując na najistotniejsze treści. Może toczyć się na zasadzie jednostronnego wywodu prowadzącego przeplatane dyskusją ze studentami oraz przedstawieniem tzw. case study.
Metody poszukujące (samodzielnego uczenia się)	buduje modele decyzyjne, wykorzystuje algorytmy do rozwiązania problemu decyzyjnego, analizuje i interpretuje otrzymane wyniki	Klasyczna problemowa - polega na organizowaniu i kierowaniu przez wykładowcę zdobywaniem wiedzy i umiejętności studentów za pomocą rozwiązywania problemów.
Ćwiczeniowo - praktyczne	rozwiązuje zadania z zakresu matematyki i fizyki	Ćwiczeniowa (ćwiczeń przedmiotowych, ćwiczebna) - jest to forma zajęć, której podstawowym założeniem jest kształtowanie różnorodnych umiejętności i postaw. Opiera się na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy. Stanowi podstawowy sposób doskonalenia kwalifikacji ogólnych i zawodowych, które są niezbędne w dalszym samokształceniu i przyszłej pracy informatyka (m.in. takich jak sprawność w myśleniu, posługiwaniu się wiedzą, ocenianiu, działaniu praktycznym).

identyfikuje i waliduje wymagania systemowe, przygotowuje dokumentację projektową, modeluje systemy z wykorzystaniem podstawowych notacji graficznych np. UML.	Projekt - realizacja dużego zadania poznawczego lub praktycznego przez grupę studentów lub indywidualnie. Prowadzący zajęcia jest inspirującym grupę do wspólnego jego tworzenia oraz kontrolującym jego przebieg. Praca nad projektem jest wieloetapowa i cechuje ją dłuższy czas realizacji (czasem semestr). Obejmuje samodzielne zdobywanie, gromadzenie informacji, ich przetwarzanie, opracowanie i prezentowanie wyników innym. Efektem pracy nad projektem jest powstanie opracowania/programu/algorytmu/urządzenia – projektu
realizuje analizy i prezentuje ich wyniki z wykorzystaniem dostępnych narzędzi IT.	Studium przypadku, studium przypadkowe - polega na szczegółowej analizie konkretnego przypadku, wydarzenia a następnie wyciąganiu wniosków, dokonywaniu porównań, uogólnień.
samodzielnie opracowuje i realizuje zagadnienia programistyczne w tym struktury danych, odpowiadające im algorytmy z technikami programowania obiektowego.	Laboratoryjna - studenci samodzielnie przeprowadzają eksperymenty w celu zbadania jakiegoś zjawiska: przyczyn występowania, przebiegu, skutków. Podstawowym elementem eksperymentu jest postawienie hipotez i ich weryfikacja.

Efekty uczenia się dla poszczególnych przedmiotów są mierzalne i weryfikowane m.in. poprzez prace projektowe, analizy studiów przypadków, kolokwia ustne, a także prace w formie analizy problemowej. Studenci otrzymują wsparcie edukacyjne nie tylko dzięki rzetelnemu przygotowaniu zajęć przez wykładowców, ale również poprzez realizowany w Uczelni program tutoringu akademickiego oraz projekty edukacyjne, jakie mogą przeprowadzić w ramach działającej w DSW Akademii Umiejętności.

Każdy student może uzyskać indywidualny dostęp do e-booków Biblioteki DSW w ramach dostępu zdalnego (z domu).

Studenci otrzymują wsparcie edukacyjne dzięki profesjonalnemu przygotowaniu tematyki zajęć praktycznych przez wykładowców, jak również poprzez realizowany w uczelni program tutoringu akademickiego. Nauczyciele oraz tutorzy są dostępni w trakcie cotygodniowych konsultacji, a także poza wykładami, ćwiczeniami i zajęciami z tutorem w ramach kontaktów indywidualnych poprzez służbowy e-mail, MS TEAMS, Google Meet i telefonicznie, pomagając rozwiązywać problemy poszczególnych studentów.

Osiągane efekty uczenia się w zakresie wiedzy zwykle weryfikowane są poprzez dyskusje projektów, testy, kolokwia i egzaminy. Natomiast umiejętności zwykle weryfikowane są poprzez ocenę aktywności na zajęciach, merytoryczny udział w dyskusji, projekty indywidualne lub grupowe oraz sprawozdania z ćwiczeń. Osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych zwykle weryfikowane jest poprzez ocenę merytorycznej aktywności na zajęciach, ocenę pracy zespołowej nad projektem, ocenę prezentacji wyników projektu lub opracowania indywidualnego lub grupowego raportu z zadań laboratoryjnych. W ramach każdego z narzędzi nauczyciel akademicki ustala kryteria i sposób oceny tego, czy dany efekt uczenia się został osiągnięty przez studenta.

Dodatkowo spotkania w ramach wykładów, jak również indywidualnych spotkań z nauczycielami akademickimi w czasie ich konsultacji, dają szansę na rozwój profesjonalnych umiejętności niezbędnych w codziennej praktyce zawodowej, jak również uzyskanie konsultacji w zakresie artystycznym, projektowym oraz dystrybucyjnym opracowywanych projektów. W DSW zwraca się

uwagę na ważność feedbacku nauczycielskiego, który w założeniu ma pomagać studentom w zdobywaniu umiejętności odpowiedniej selekcji materiału i analizy krytycznej bazującej na wiedzy pierwotnej, nieprzetworzonej, jak również korygować ich prace projektowe. Jednocześnie struktura takiego feedbacku ma za zadanie nauczyć studentów dobrych praktyk zawodowych, ponieważ ich praca będzie się opierać głównie na feedbacku i następujących po nim iteracjach, dlatego w ramach kierunku informatyka Uczelnia stara się przygotować studentów do realiów pracowniczej oceny ich pracy, jak również nauczyć ich pracować z takim feedbackiem, by z czasem również byli w stanie udzielać konstruktywnej informacji zwrotnej. Konstruktywnej, to znaczy takiej, z którą będą w stanie pracować ich partnerzy z zespołu: programiści, designerzy, animatorzy, graficy, specjaliści z zakresu marketingu. Powszechny dostęp do wiedzy i informacji, równy zarówno na poziomie wykładowcy, jak i studenta, powoduje, że wartości nabiera uczenie autorefleksyjne (introspekcyjne), opiniotwórcze (w tym z wykorzystaniem filmów) oraz metodą uczenia się w grupie, np. *peer to peer*, programowanie w parach czy feedback koleżeński. W kształceniu na kierunku Informatyka ważnym elementem jest również możliwość udziału w projektach czy też w indywidualnym wyborze tematyki prac dyplomowych, szkoleń i innych zajęć dodatkowych organizowanych przez Uczelnię oraz Samorząd studencki.

W ramach rozwijania kompetencji miękkich studenci mają okazję praktykować pracę grupową w ramach przygotowywanych zadań zespołowych, dyskusji, kształtujących zdolność argumentowania, wchodzenia w interakcje społeczne i wypracowywania kompromisów z uwzględnieniem kultury osobistej i unikania słownictwa potocznego. Istotnym zadaniem jest stałe doskonalenie sposobu prezentowania wiedzy i jej sprawnego komunikowania, co kształtowane jest podczas prezentacji oraz wypowiedzi ustnych. Wiąże się to z konieczną umiejętnością przygotowania pitchu swoich projektów, sugestywnego przekazywania go oraz zwrócenia na siebie uwagi potencjalnego inwestora zainteresowanego projektem. Podejmowane przez wykładowców kierunku metody uczenia oraz – co istotne – wypracowane przez kadrę prowadzącą zajęcia działania zorientowane są także na:

- aktywizację studentów, np. w ramach systemów oceniania cząstkowego;
- indywidualne zachęcanie do zdobywania nowej i pogłębiania specjalistycznej wiedzy, np. poprzez zlecenie dodatkowych zadań i udostępnianie materiałów uzupełniających;
- uczenie systematycznej pracy według wytycznych, w tym także według uzgadnianych wspólnie na początku semestru reguł przedmiotu,
- przyjmowanie krytyki – poprzez uzasadnianie ocen cząstkowych i semestralnych oraz możliwość ich poprawy.

Kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego studenci nabywają podczas ćwiczeń audytoryjnych, na których stosowane są typowe metody kształcenia umiejętności lingwistycznych, tj. analiza tekstu, słuchanie, rozmówki, wypowiedzi pisemne oraz prezentacje. Dodatkowo kompetencje językowe w zakresie efektu I1P\_U04 są kształtowane poprzez korzystanie z: instrukcji obsługi oprogramowania specjalistycznego, środowiska programistycznego, literatury obcojęzycznej oraz branżowych źródeł internetowych dostępnych w językach obcych, a także podczas przygotowywania projektów, pracy dyplomowej.

### **2.3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość**

Dolnośląska Szkoła Wyższa z siedzibą we Wrocławiu dysponuje odpowiednią infrastrukturą, w tym informatyczną, wspierającą proces dydaktyczny, a także planuje przeznaczyć stosowne środki finansowe na jej rozwój, pozwalający na efektywne prowadzenie kształcenia na kierunku.



Narzędziem wykorzystywanym do realizacji zajęć z zastosowaniem środków komunikacji zdalnej jest pakiet Microsoft 365. Wszyscy studenci DSW w celu zwiększenia innowacyjności oraz jakości kształcenia uzyskali pełny, darmowy dostęp do całego pakietu. Pełna licencja do wszystkich komponentów pakietu: MS TEAMS, Word, Excel, Power Point, Outlook, Planner, Power Apps, OneDrive, Forms umożliwiła wszystkim studentom i wykładowcom korzystanie z jednolitego, spójnego oprogramowania. Podstawową platformą do komunikacji audiowizualnej, synchronicznej oraz prowadzenia zajęć zdalnych jest aplikacja MS TEAMS, która umożliwia prowadzenie zajęć w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem połączenia wideo i audio, czatu oraz narzędzi prezentacji treści, takich jak: Whiteboard, prezentacje Power Point, udostępnianie pulpitu i aplikacji oraz plików w chmurze OneDrive, a także efektywną współpracę dzięki funkcjom współtworzenia w czasie rzeczywistym, autozapisu i łatwego udostępniania dokumentów w wybranych aplikacjach internetowych, takich jak Word, PowerPoint, czy Excel. Bezpłatne użytkowanie pakietu przez studentów pozwoli im na zdobycie umiejętności pracy w środowisku Microsoft 365, co będzie cennym doświadczeniem na rynku pracy, ponieważ z tej platformy korzystają potencjalni pracodawcy i partnerzy biznesowi Uczelni.

MS TEAMS jest narzędziem pozwalającym na umieszczanie wszelkich materiałów zapisanych w formie elektronicznej, prowadzenie synchronicznych paneli dyskusyjnych na zadane tematy, co umożliwia utrzymanie bezpośredniego kontaktu przy użyciu środków komunikacji elektronicznej. Standardem jest zamieszczanie kart przedmiotu, które zawierają podstawowe informacje o prowadzonym przedmiocie, takie jak wymiar godzin, realizowane zagadnienia, czy też wykaz literatury. Każdy pracownik ma możliwość udostępniania studentom w ramach prowadzonych zajęć dodatkowych materiałów do wykładów i ćwiczeń, zarówno materiałów podstawowych (autorskie podręczniki akademickie), jak i poszerzających wiedzę. Aplikacja umożliwia wzbogacanie zajęć o prezentację filmów edukacyjnych, krótkich webinarów, wypowiedzi konferencyjnych itp.

W celu zapewnienia właściwego poziomu realizacji zajęć w tej formie DSW kładzie szczególny nacisk na szkolenie kadry i studentów, przygotowując pakiet szkoleń, filmy instruktażowe oraz instrukcje korzystania z dostępnych narzędzi. Przygotowano także spotkanie dla nauczycieli obejmujące przedstawienie wyników prac nad standardem metodycznym oraz przekazano nauczycielom opracowanie pt. *Standardy metodyk i kształcenia zdalnego. Przewodnik wykładowcy* (A. Bilon-Piórko, N. Patan-Trawka, A. Zięty, M. Czyżuk, T. Jankowski, K. Koj, M. Zientarski, Wrocław 2020). W latach 2020–2021 funkcję kierownika Pracowni Edukacji Zdalnej, jednostki Wydziału Studiów Stosowanych wyznaczającej kierunek działań związanych z e-learningiem, pełnił obecny menedżer kierunku informatyka, mgr inż. Stanisław Lota, który stara się upowszechniać wśród kadry dydaktycznej kierunku informatyka metody, techniki i narzędzia, które są w stanie uatrakcyjnić wykłady i ćwiczenia zdalne.

W celu ułatwienia studentom zdobywania dodatkowej wiedzy, umiejętności podejmowane są próby wprowadzenia materiałów w postaci e-learningu. W DSW wykorzystywana jest platforma Moodle, stanowiąca system zarządzania treścią, służąca do nauczania i uczenia się. Umożliwia ona lepszą kontrolę i uatrakcyjnienie procesu uczenia, gdyż pozwala na tworzenie e-portfolio, quizów, dodawanie materiałów, nagrań, dokumentów, linków, ocenianie. Służyć będzie także archiwizowaniu dokumentacji zgromadzonej na MS TEAMS. Platforma Moodle jest wykorzystywana do realizacji zajęć z języka obcego (języka angielskiego, języka niemieckiego, języka hiszpańskiego oraz języka polskiego jako obcego) oraz stopniowo uzupełniana o kolejne przedmioty, które będą dodatkowo, poza zajęciami bezpośrednimi, wykorzystywały możliwości wynikające ze stosowania narzędzi kształcenia na odległość. Studenci nie dostrzegają jednak możliwości osiągania efektów uczenia się w e-learningu – bez względu na jego formę traktując go jako oszczędzanie przez Uczelnię (pomimo wysokiej jakości interaktywnych materiałów i wysokich kosztów wytworzenia). Uczelnia ustaliła, że jest to związane ze

złymi doświadczeniami z e-learningiem (kształceniem bez opieki, statycznymi materiałami) i podejmuje działania, które zachęcą do zdobywania wiedzy.

#### **2.4. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia**

DSW daje studentom szereg możliwości dostosowania procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb, jak np. indywidualna organizacja studiów, model opieki tutorskiej, rozwiązania regulacyjne i strukturalne oraz organizacyjno-techniczne dla osób z niepełnosprawnościami, działanie koordynatora ds. osób z niepełnosprawnością / doradcy zawodu – szerzej w kryterium 8.

W praktyce przejawia się to współpracą m.in. z lektorem języka migowego dla niesłyszących studentów kierunku, a także wsparciem dla osób z problemami ruchowymi czy wzrokowymi, jak również dysfunkcjami bądź utrudnieniami o charakterze psychofizycznym, w przypadku których studentom cały czas towarzyszy opiekun z ramienia Uczelni i pomaga w uczestnictwie w zajęciach.

Mając na uwadze różnorodność potrzeb studentów, DSW, we współpracy z ośrodkami zagranicznymi, opracowała podręcznik pt. *Budowanie mostów do zrównoważonego zatrudnienia* dla kadry akademickiej i pracodawców o grupie tzw. studentów nietradycyjnych (grupy mniejszościowe ze względu na wiek, etniczność, pochodzenie klasowe, niepełnosprawność itp.). Jednocześnie powstał też poradnik dla grupy studentów nietradycyjnych i absolwentów *Jak znaleźć dobrą pracę po studiach*, pozwalający rozpoznać własny i środowiskowy potencjał tzw. *employability*. Podręczniki są dostępne na stronie projektu: <https://employ.dsw.edu.pl/language/pl/>. Kolejną propozycją uwzględniającą różne potrzeby studentów jest podręcznik dr Barbary Muszyńskiej *The Inclusive, Plurilingual and Pluricultural Learning Environment for English Language Learning. English Language Course*: [https://rozwoj.dsw.edu.pl/?page\\_id=802](https://rozwoj.dsw.edu.pl/?page_id=802).

Oceniane studia są oferowane w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym. Władze Uczelni przykładają dużą wagę do zapewnienia takiej organizacji toku studiów, aby umożliwić jak największy komfort studiowania przy jednoczesnej dbałości o wysoką jakość nauczania i realizacji efektów uczenia się. Przy organizacji toku nauczania uwzględnia się wiele zasad związanych z efektywnością wykorzystania powierzchni dydaktycznej, ale jednocześnie z zapewnieniem właściwej organizacji procesu dydaktycznego.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom studentów, Biuro Organizacji Dydaktyki przy planowaniu harmonogramów zajęć dydaktycznych, zgodnie z programem studiów, kieruje się licznymi zasadami ułatwiającymi studiowanie w DSW w zależności od trybu studiów (stacjonarne czy niestacjonarne), tak aby ułatwić godzenie życia zawodowego, osobistego ze studiami.

#### **2.5. Harmonogram realizacji programu studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz zajęć lub grup zajęć kształtujących umiejętności praktyczne oraz zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego, jak również zajęć lub grup zajęć do wyboru**

Program studiów zakłada osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów poprzez uczestnictwo w następujących formach zajęć: wykłady, w trakcie których wykorzystuje się narzędzia i techniki ICT oraz dąży się do ich interaktywnej formy; ćwiczenia i warsztaty, w trakcie których dominują głównie aktywizujące metody pracy ze studentami; seminaria; praktyki studenckie; e-learning. Program zakłada podział przedmiotów na moduły kształcenia. Plan i harmonogram realizacji studiów, z uwzględnieniem:

zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów, a także zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego, jak również zajęć lub grup zajęć do wyboru, zawarto w programie studiów (załącznik 2.1). Harmonogram realizacji zajęć w bieżącym roku akademickim zawiera załącznik 2.3 do raportu samooceny.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom studentów, Biuro Organizacji Dydaktyki przy planowaniu harmonogramów zajęć dydaktycznych, zgodnie z programem studiów, kieruje się licznymi zasadami ułatwiającymi studiowanie w DSW. Dla studiów stacjonarnych zajęcia przewidziane są od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 20:00. Dla studiów niestacjonarnych zajęcia planowane są głównie w soboty i niedziele (za wyjątkiem seminariów, które odbywają się w piątki od 17:00) w godzinach od 9:00 do 20:00. Przewidywane jest 10 do 11 zjazdów w semestrze. Na studiach niestacjonarnych zajęcia planuje się w odstępach dwutygodniowych. Odstępy pomiędzy zjazdami mogą wynosić więcej niż dwa weekendy, gdy nasycenie dni ustawowo wolnych od pracy wymusza dłuższą przerwę, np. okres Świąt Bożego Narodzenia i Nowy Rok. Taki plan studiów umożliwia studentom organizację pracy własnej i zespołowej oraz konsultacje z nauczycielami akademickimi podczas zjazdów z wykorzystaniem zasobów Uczelni (np. sale, biblioteka itp.).

Kształcenie językowe odbywa się na 3, 4 i 5 semestrze (łącznie 45 h ćwiczeń i 240 h e-learningu na studiach stacjonarnych, 27 h ćwiczeń i 240 h e-learningu na studiach niestacjonarnych). Sprawdzenie kompetencji językowych studentów jest realizowane zgodnie z rygorami rozliczenia przedmiotu. Absolwenci poznają język obcy na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy, co oznacza, że posiadają umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku angielskim w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów, redagują prace pisemne w języku obcym oraz posługują się terminologią i definiują pojęcia w języku obcym, odzwierciedlając pojęcia i teoretyczne ujęcie zagadnień studiowanych na kierunku. Ponadto studenci mają możliwość uczestniczenia w wykładach prowadzonych przez zagranicznych gości zapraszanych przy okazji konferencji i innych wydarzeń naukowych. Warto zaznaczyć, że Uczelnia jest również Centrum Egzaminacyjnym PTE General Pearson, co oznacza, że studenci mają możliwość potwierdzenia swoich kompetencji językowych na poziomie B2, zgodnie z założeniami Europejskiego Opisu Kształcenia Językowego (CEFR).

## **2.6. Dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebności grup studenckich oraz organizacji procesu kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem harmonogramu zajęć**

Program studiów zakłada osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów poprzez uczestnictwo w następujących formach zajęć: wykłady, w trakcie których wykorzystuje się narzędzia i techniki ICT oraz dąży się do ich interaktywnej formy; ćwiczenia i warsztaty, w trakcie których dominują głównie aktywizujące metody pracy ze studentami; seminaria; praktyki studenckie; e-learning. Program zakłada podział przedmiotów na moduły kształcenia. Dobór form zajęć wynika bezpośrednio z treści kształcenia i tematyki przedmiotów, w których jasno określone są umiejętności inżynierskie, praktyczne poparte wiedzą teoretyczną.

Dla trybu stacjonarnego przewidziano 3424 godzin kontaktowych, w co wlicza się 990 h wykładów, 1092 h zajęć o charakterze ćwiczeniowym, 382 h zajęć w formie-learningu oraz 960 h praktyk zawodowych. Dla trybu niestacjonarnego przewidziano 2425 godziny kontaktowe, w co wlicza się 522 h wykładu, 561 h ćwiczeń, 382 godziny zajęć w formie e-learningu oraz 960 h praktyk zawodowych.

Dobra baza lokalowa Uczelni umożliwia studentom przeprowadzenie różnorodnych prac projektowych, które zapewniają realizację zaplanowanych celów dydaktycznych. Władze Uczelni zmagają się z optymalizacją procesu kształcenia poprzez zapewnienie optymalnej liczebności grup studenckich. Te zależności będą przede wszystkim od form prowadzenia przedmiotów. O ile grupy wykładowe ograniczone są liczebnością auli wykładowych i liczyć mogą maksymalnie 290 studentów, o tyle grupy ćwiczeniowe nie powinny przekraczać 30–35 osób, natomiast liczba studentów w grupach laboratoryjnych wahać się może w przedziale 15–20 osób, a w grupach specjalnościowych – 15–30. Zajęcia praktyczne prowadzone są w formie laboratoriów, rzadziej ćwiczeń z wykorzystaniem typowego sprzętu komputerowego w pracowniach komputerowych. Odbývają się one w grupach nie większych niż 25 osób.

## **2.7. Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiar i termin realizacji oraz dobór instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczby miejsc praktyk**

Praktyki zawodowe są ważnym elementem kształcenia na studiach na kierunku informatyka. Celem ich realizacji jest: umożliwienie zastosowania w praktyce pogłębionej wiedzy i umiejętności zdobywanych podczas zajęć na Uczelni; pogłębione poznanie specyfiki pracy w instytucji; pozyskiwanie i rozwijanie nowoczesnych kompetencji zawodowych oraz wiedzy specjalistycznej; praktyczne przygotowanie do aktywności zawodowej.

W programie studiów przewidziano 6-miesięczne praktyki (960 h) zgodnie z art. 67 ust. 5 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Dokumentami regulującymi sprawę praktyki zawodowej jest procedura realizacji praktyk przez studentów studiów I i II stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich na kierunkach prowadzonych na Wydziale Studiów Stosowanych oraz regulamin praktyk na kierunku informatyka.

Za podstawową jednostkę rozliczenia czasu praktyki przyjęto godzinę lekcyjną 45 minut. Za ekwiwalent miesiąca praktyk zawodowych przyjmowane są 4 tygodnie, zatem 6 miesięcy x 4 tygodnie x 40 h = 960 h dydaktycznych.

Katalog miejsc, w których mogą być realizowane praktyki, obejmuje m.in.: przedsiębiorstwa/instytucje prowadzące działalność w zakresie inżynierii oprogramowania, instytucje posiadające dział infrastruktury informatycznej, instytucje administrujące systemy informatyczne lub strony i serwisy internetowe oraz inne instytucje po uzgodnieniu z Uczelnianym Opiekunem Praktyk.

W celu realizacji praktyk student dokonuje wyboru miejsca praktyki np. z bazy pracodawców Biura Karier i Praktyk lub zgłaszając propozycję pracodawcy. Uczelniany Opiekun Praktyk weryfikuje wskazanego pracodawcę pod kątem możliwości realizacji efektów uczenia się przewidzianych dla praktyki. Realizacja praktyki (tj. harmonogram praktyki, potwierdzenie jej rozpoczęcia i zakończenia oraz dokumentacja osiągnięcia efektów uczenia się przyjętych dla programu) jest odnotowywana w Dzienniku praktyk.

## **2.8. Dobór treści i metod kształcenia, form, liczebność grup studenckich w odniesieniu do zajęć lub grup zajęć, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich**

Doboru treści i metod kształcenia oraz form w odniesieniu do zajęć lub grupy zajęć, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, dokonuje Rada Programowa Kierunku, tak jak w stosunku do innych zajęć. Do najczęściej stosowanych metod kształcenia należą metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, demonstracje, pokazy, metoda

projektów, seminarium), metody problemowe (wykład problemowy, dyskusja) oraz metody podające (wykład informacyjny).

Zajęcia o charakterze wykładowym ograniczone są liczebnością auli wykładowych i liczyć mogą maksymalnie 290 studentów, natomiast grupy studencie na ćwiczeniach nie powinny przekraczać 30–35 osób. Zajęcia o charakterze laboratoryjnym są realizowane w grupach 15–20 osób.

Zajęcia praktyczne pozwalające na nabycie umiejętności inżynierskich prowadzone są w formie laboratoriów, rzadziej ćwiczeń z wykorzystaniem typowego sprzętu komputerowego w pracowniach komputerowych. Odbývają się one w grupach nie większych niż 25 osób.

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

#### **3.1. Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów**

Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji oraz kryteria kwalifikacji, warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji obywateli polskich i cudzoziemców na studia prowadzone w DSW określają szczegółowo zasady rekrutacji na studia wyższe na rok akademicki 2021/2022 (Uchwała 178/2021 Senatu DSW). Podstawą przyjęcia na studia pierwszego stopnia na kierunku informatyka (stacjonarne i niestacjonarne) są pozytywne wyniki egzaminu maturalnego lub egzaminu dojrzałości albo pozytywne wyniki egzaminu zagranicznego lub pozytywne wyniki kształcenia, potwierdzone dokumentem, o którym mowa w art. 69 ust. 2 pkt 4–6 ustawy dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo szkolnictwie wyższym nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668 ze zm.).

Rekrutacja odbywa się na podstawie zapisów prowadzonych elektronicznie w systemie rejestracji online na stronie internetowej Uczelni. Po dokonaniu rejestracji online Kandydaci zobowiązani są do złożenia kompletu wymaganych dokumentów rekrutacyjnych, określonych w § 3 zasad przyjęć na studia wyższe, tj. dowodu osobistego lub paszportu oraz następujących dokumentów: poświadczonej przez Uczelnię lub notarialnie kopii świadectwa dojrzałości albo innego dokumentu lub dokumentów stanowiących podstawę ubiegania się o studia, kwestionariusza zawierającego podanie o przyjęcie na studia oraz ankietę osobową z danymi kandydata, jednej aktualnej kolorowej fotografii kandydata zgodnej z wymaganiami obowiązującymi przy wydawaniu dowodów osobistych i paszportów, kopii dowodu wniesienia opłaty wpisowej (jeśli obowiązuje), w przypadku zmiany imienia lub nazwiska na którymkolwiek z dokumentów składanych w procesie rekrutacji – do wglądu dowodu osobistego, aktu małżeństwa, decyzji administracyjnej o zmianie imienia lub nazwiska albo orzeczenia sądu. Kandydaci ubiegający się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia w języku angielskim zobowiązani są do przedłożenia dokumentów potwierdzających znajomość języka na określonym poziomie, cudzoziemcy ubiegający się o przyjęcie na studia w języku polskim zobowiązani są przedłożyć dokumenty potwierdzające znajomość języka polskiego lub złożyć pisemne oświadczenie o znajomości języka na poziomie pozwalającym na podjęcie studiów w języku polskim w DSW. Postępowanie rekrutacyjne prowadzi Uczelniana Komisja Rekrutacyjna powołana przez Rektora, w której skład wchodzi Zastępca Kanclerza, Dyrektor Biura Rekrutacji i Sprzedaży oraz wskazani pracownicy Biura Rekrutacji i Sprzedaży. Przyjęcie na studia następuje w drodze wpisu na listę studentów.

### **3.2. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej**

W przypadku przeniesienia z innej uczelni (w tym również zagranicznej) ze studiów o podobnych efektach uczenia się i programie studiów na kierunek oraz osób wyjeżdżających w ramach programów wymiany studentów, których DSW jest sygnatariuszem, efekty uczenia się są uznawane na podstawie analizy zbieżności i różnic programowych. Według tych samych reguł uznanie efektów uczenia się przebiega w przypadku powtarzania roku, wznowienia studiów, podjęcia studiów po urlopie lub zmiany kierunku studiów. Wymagana jest zgodność nie tylko treści kształcenia, ale także uzyskanie odpowiedniej liczby punktów ECTS. Decyzja o zaliczeniu efektów podejmowana jest przez Dziekana na podstawie opinii menedżera kierunku indywidualnie w stosunku do każdego studenta, w razie potrzeby wyznaczane są różnice programowe, które student ma obowiązek zrealizować w terminie określonym przez Dziekana.

### **3.3. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów**

Osobom ubiegającym się o przyjęcie na studia Uczelnia może potwierdzić efekty uzyskane w procesie uczenia się poza systemem studiów. W przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia lub jednolite studia magisterskie efekty mogą zostać potwierdzone osobie posiadającej co najmniej 5 lat doświadczenia zawodowego oraz legitymującej się takimi dokumentami jak: świadectwo dojrzałości albo świadectwo dojrzałości i zaświadczenie o wynikach egzaminu maturalnego z poszczególnych przedmiotów lub inny dokument uznany w Rzeczypospolitej Polskiej za dokument uprawniający do ubiegania się o przyjęcie na studia oraz kwalifikację pełną na poziomie 5 PRK albo kwalifikację nadaną w ramach zagranicznego systemu szkolnictwa wyższego odpowiadającą poziomowi 5 Europejskich Ram Kwalifikacji.

W przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia wymagany jest dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia oraz kwalifikacja pełna na poziomie 6 PRK i co najmniej 3 lata doświadczenia zawodowego po ukończeniu studiów pierwszego stopnia.

W przypadku ubiegania się o przyjęcie na kolejne studia pierwszego stopnia lub drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie wymagane są: kwalifikacja pełna na poziomie 7 PRK i co najmniej 2 lata doświadczenia zawodowego po ukończeniu studiów drugiego stopnia albo jednolitych studiów magisterskich.

W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się Uczelnia może zaliczyć nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć objętych programem studiów. Liczba studentów, którzy zostali przyjęci na studia na podstawie potwierdzenia efektów uczenia się, nie może być większa niż 20% ogólnej liczby studentów na danym kierunku, poziomie i profilu. Zgodnie z § 3 Regulaminu studiów w Dolnośląskiej Szkole Wyższej szczegółowy opis warunków i procedura przyjęć w wyniku potwierdzania efektów uczenia się znajduje się w Regulaminie procedury potwierdzania efektów uczenia się w Dolnośląskiej Szkole Wyższej (Załącznik do Uchwały nr 149/2020 Senatu Dolnośląskiej Szkoły Wyższej z siedzibą we Wrocławiu).

Na ocenianym kierunku procedura nie mogła zostać wdrożona, ponieważ kierunek nie spełnia wymogów Uchwały.

Warto zaznaczyć, że DSW jest instytucją, która jako jedna z pierwszych uczelni w Polsce wdrożyła procedurę PEU oraz wykorzystała doświadczenia uczelni zagranicznych, przygotowując poradniki, raporty i rekomendacje w tym obszarze. Rezultaty tych działań są dostępne na stronie [https://edupro.dsw.edu.pl/?page\\_id=251&lang=pl](https://edupro.dsw.edu.pl/?page_id=251&lang=pl).

### 3.4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania

Proces dyplomowania prowadzony jest zgodnie z przepisami Regulaminu studiów, Zarządzeniem 27/2021 Rektora oraz Zarządzeniem nr 1/2022 Dziekana Wydziału Studiów Stosowanych. Prace dyplomowe na kierunku informatyka studia pierwszego stopnia profil praktyczny przygotowywane są pod kierunkiem nauczyciela akademickiego, który posiada przynajmniej stopień naukowy doktora. Tematy prac dyplomowych odnoszą się do szerokiego obszaru informatyki i mają wymiar praktyczny.

Prace dyplomowe mają postać samodzielnego lub zespołowego projektu praktycznego (z wyraźnym indywidualnym wkładem studenta), któremu towarzyszy samodzielnie napisane opracowanie pisemne stanowiące opis zrealizowanej pracy praktycznej. Dopuszcza się także realizację przez studenta pracy dyplomowej tylko w formie opracowania pisemnego stanowiącego analizę problemu badawczego związanego tematycznie ze studiowanym kierunkiem. Przygotowany projekt praktyczny oraz jego pisemne omówienie stanowią przedmiot dyskusji i oceny w trakcie egzaminu dyplomowego. Student powinien posługiwać się wiedzą i umiejętnościami nabytymi w okresie studiów. Ponieważ są to studia o profilu praktycznym, nacisk w projekcie dyplomowym kładziony jest właśnie na praktyczne wykorzystanie umiejętności. Temat pracy powinien być zgodny ze studiowanym kierunkiem i uzgodniony z promotorem. Promotor przekazuje przez menedżera kierunku prowadzonego na Wydziale listę tematów prac/projektów do zatwierdzenia na Konwencie Dziekańskim. Konwent Dziekański przekazuje do Dziekanatu zatwierdzone tematy prac.

W przypadku pracy dyplomowej na studiach pierwszego stopnia warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu dyplomowego jest zaliczenie 7 semestru studiów pierwszego stopnia oraz otrzymanie absolutorium dyplomowego, pozytywnej opinii od promotora pracy, a także od recenzenta, wyznaczanego przez Dziekana WSS.

Student rejestruje pracę w Archiwum Prac Dyplomowych (APD) najpóźniej na 14 dni przed planowanym terminem egzaminu dyplomowego. Po wprowadzeniu przez studenta do APD danych promotor sprawdza ich kompletność i poprawność, a następnie zatwierdza je i dokonuje analizy i kontroli pracy przy użyciu Jednolitego Systemu Antyplagiatowego (JSA) zgodnie z Zarządzeniem 20/2020 Rektora Dolnośląskiej Szkoły Wyższej. Promotor akceptuje za pośrednictwem APD raport ogólny z badania antyplagiatowego pracy w JSA pod warunkiem, że nie nosi ona znamion plagiatu, a następnie niezwłocznie drukuje, wypełnia i podpisuje raport ogólny wygenerowany z JSA, po czym składa go osobiście lub za pomocą poczty tradycyjnej w Dziekanacie. Niezwłocznie po zatwierdzeniu pracy do obrony promotor zawiadamia Dziekanat, studenta i członków komisji o terminie egzaminu ze wskazaniem daty i godziny rozpoczęcia, składzie komisji uzgodnionej z menedżerem kierunku. Promotor i recenzent zobowiązani są do wypełnienia oraz zatwierdzenia w APD recenzji pracy. Zatwierdzenie recenzji w APD powinno nastąpić najpóźniej na 3 dni przed egzaminem. Podpisane recenzje są niezwłocznie składane w Dziekanacie. Najpóźniej 7 dni przed egzaminem Dziekanat przygotowuje w USOS protokół egzaminu, który przekazuje przewodniczącemu komisji. Jeżeli recenzja i opinia pracy są pozytywne, student jest dopuszczany do ustnego egzaminu dyplomowego. Zdaje go przed komisją powołaną przez Rektora / osobę upoważnioną przez Rektora, w skład której wchodzi menedżer kierunku lub osoba przez niego wyznaczona jako przewodniczący, opiekun pracy / promotor i recenzent. Menedżer kierunku może wyznaczyć dodatkowych członków komisji.

Podczas egzaminu dyplomowego student dokonuje ustnej prezentacji autorskiego projektu oraz jego pisemnego opisu. Następnie odpowiada na pytania członków komisji związane ze studiowanym kierunkiem oraz dotyczące przedłożonej przez niego pracy i zrealizowanego projektu. Celem pytań jest potwierdzenie osiągnięcia przez studenta zakładanych kierunkowych efektów uczenia się.

W okresie zagrożenia COVID-19 i zawieszenia zajęć dydaktycznych w trybie tradycyjnym egzaminy dyplomowe, dla których przewidziana była forma ustna, odbywały się w trybie zdalnym w ramach synchronicznego kontaktu za pośrednictwem platformy MS TEAMS. Dodatkowy obowiązek Przewodniczącego/ej komisji polega wówczas na utworzeniu spotkania w kalendarzu aplikacji MS TEAMS co najmniej 5 dni przed wyznaczonym terminem obrony. Informację o egzaminie Przewodniczący/a wysyła do pozostałych członków komisji egzaminacyjnej oraz do studenta w formie zaproszenia, w którego treści przedstawione są również warunki zdalnej obrony. W wyznaczonym terminie Przewodniczący/a inicjuje spotkanie i ocenia jakość połączenia. Jeśli weryfikacja przebiega pozytywnie – rozpoczyna egzamin. W przypadku negatywnej oceny połączenia i podjęciu trzech nieudanych prób jego nawiązania zawiadamia studenta oraz członków komisji egzaminacyjnej o przeniesieniu terminu egzaminu, niezwłocznie informuje o tym także również Dziekanat, po czym procedura egzaminu podejmowana jest ponownie w kolejnym wyznaczonym terminie. Szczegółowe procedury egzaminu dyplomowego reguluje Zarządzenie Rektora nr 27/2021.

Podczas egzaminu dyplomowego student dokonuje ustnej prezentacji pracy. Następnie odpowiada na pytania członków komisji związane ze studiowanym kierunkiem oraz dotyczące zrealizowanego projektu i jego pisemnego opisu. Celem pytań jest potwierdzenie osiągnięcia przez studenta zakładanych kierunkowych efektów uczenia się.

Prace dyplomowe na kierunku informatyka studia pierwszego stopnia powiązane są z tematyką przedmiotów realizowanych w toku studiów i odnoszą się do szerokiego obszaru informatyki. Są to projekty związane z tworzeniem aplikacji mobilnych, serwisów internetowych, gier komputerowych lub z dziedziny zarządzania projektami informatycznymi. W zakresie tworzenia oprogramowania projektami mogą być aplikacje czy analizy wykonane dla firm z dziedziny IT. Tematykę prac dyplomowych, których efektem nie są projekty praktyczne, stanowią analizy danych, metod zarządzania projektami informatycznymi lub szczegółowy opis algorytmu lub nowej technologii.

### **3.5. Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np. liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie) oraz działań podejmowanych na podstawie tych informacji, jak również sposoby wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów**

Przyjęte metody monitorowania postępów osiągniętych przez studentów są dobierane indywidualnie przez osoby prowadzące przedmiot/moduł w taki sposób, aby proces ewaluacji efektów był skorelowany z tematyką przedmiotu. W zakresie wiedzy metody walidacji wskazywane w kartach przedmiotów to: prezentacja, projekt, udział w dyskusji, karty pracy, kolokwium, sprawdzian pisemny, egzamin ustny lub pisemny. W zakresie efektów uczenia się z kategorii umiejętności metody walidacji wskazywane w kartach przedmiotów to: udział w dyskusji, prezentacja multimedialna, praca pisemna, projekt indywidualny lub grupowy. W kategorii kompetencje społeczne metody walidacji wskazywane w kartach przedmiotów to: symulacja, udział w dyskusji, praca w grupach, raport z ćwiczeń warsztatowych.

Charakterystyka studiów sprawia, że duża część zaliczanych przedmiotów opiera się na realizacji praktycznych projektów zaliczeniowych, w wypadku których prowadzący ocenia terminowość wykonania, poziom skomplikowania oraz wykorzystane technologie. Przykładowo w przypadku przedmiotu aplikacje mobilne konieczne jest opracowanie własnej aplikacji mobilnej na podstawie dostępnych przykładów prostych aplikacji, natomiast w przypadku programowania obiektowego studenci realizują kilka zadań cząstkowych polegających na tworzeniu kodu źródłowego zgodnego



z zasadami programowania obiektowego oraz wytycznymi prowadzącego, gdzie oceniana jest umiejętność myślenia w sposób obiektowy.

W walidacji przyjętych metod menedżer kierunku zbiera informacje zwrotne od prowadzących, m.in. co do skuteczności pracy w grupach o określonym rozmiarze, konieczności dostosowania oprogramowania w salach lub udostępnienia go studentom do zadań domowych (Uczelnia dostarczała w tym zakresie dostęp do zdalnych pulpitów, negocjowała z producentami udzielenie studentom dostępów próbnych na czas studiów w związku z epidemią koronawirusa itp.) czy reguł oceniania.

Uczelnia korzysta także z licencjonowanej aplikacji z raportami dydaktycznymi „Studenci, dydaktyka, produkt” w Power BI. Obejmuje ona raport dotyczący stanów studentów, retencji, sprawności kształcenia, uprawnień, programów studiów dla wszystkich cykli kształcenia od roku akademickiego 2020/2021, a także informacje o nauczycielach akademickich i innych osobach prowadzących zajęcia dydaktyczne na uczelni. Dla zapewnienia sprawności działania Uczelni przygotowano także osobny raport z licencjami Microsoft, który służy monitorowaniu stanu wykorzystania licencji. Zwiera on alerty dla przekroczeń liczby licencji. Statystyki odświeżają się na bieżąco. Dostęp do raportów ma Dziekan, Prodziekani i menedżerowie kierunków.

### **3.6. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Ocena formułowana jest na podstawie aktywności i działań studentów, adekwatnie do przyjętej przez osobę prowadzącą metody walidacji. Każdy wytwór i aktywność studenta zostają poddane ocenie osoby prowadzącej, zgodnie z wytycznymi opisanymi w karcie przedmiotu w punkcie „zasady i warunki zaliczenia”. Dzięki obowiązkowi zapoznania studentów na pierwszych zajęciach z zasadami zaliczeń i warunkami uzyskania zaliczenia każdy student posiada wiedzę co do poziomu wymagań, jakie musi spełnić, aby otrzymać ocenę przynajmniej dostateczną lub wyższą.

We współpracy z prowadzącymi jest również kontrolowany przebieg poszczególnych etapów nauczania, kolejność przedmiotów w obrębie danego semestru i całego cyklu w taki sposób, aby układ przedmiotów tworzył ciąg logiczny.

W sytuacjach ewentualnych problemów większej grupy studentów z zaliczeniem podejmowane są dyskusje w zakresie adekwatności oczekiwań prowadzącego względem grup studenckich, uwzględniając jako kluczowy parametr osiągnięcia zakładanych efektów. W sytuacji rezygnacji ze studiów w trakcie semestru menedżer kierunku stara się dowiedzieć, jakie były przyczyny, co skłoniło studenta do ewentualnej rezygnacji, i na tej podstawie wyprowadzić dalsze wnioski i podjąć działania naprawcze.

Bieżące monitorowanie liczby kandydatów na studia, przyjętych, rezygnujących, czy też kończących kierunek odbywa się w Dziekanacie w postaci raportów generowanych z systemu USOS. Analiza wyników nauczania odbywa się na zebraniach prowadzonych przez menedżera kierunku w celu wdrażania wniosków wynikających z monitoringu oraz na zebraniach Konwentu Władz Uczelni.

### **3.7. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiągniętych przez studentów w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia (dyplomowania)**

Badanie osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się odbywa się na bieżąco poprzez weryfikację osiągniętej wiedzy w trakcie zajęć ze studentami oraz po zakończeniu każdego z modułów, w formie przewidzianej w planie studiów (zaliczenie, zaliczenie na ocenę lub egzamin). Skala ocen została określona w Regulaminie Studiów DSW. Zasady obliczania oceny końcowej modułu określone są w każdej karcie przedmiotu. Ocena końcowa modułu udokumentowana jest w postaci pisemnych

prac egzaminacyjnych, testów oraz projektów praktycznych, a w przypadku egzaminów ustnych w postaci wykazu zagadnień (pytań) egzaminacyjnych. Metody sprawdzenia i oceniania osiągniętych efektów uczenia się oraz postępów studentów w toku kształcenia uzależnione są od decyzji prowadzącego przedmiot (lidera), w zależności od zakładanych efektów uczenia się. Informacja na ten temat zamieszczona jest w kartach przedmiotu oraz podawana do wiadomości studentom przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu. Ocena ta opiera się na określonych dla danego przedmiotu metodach weryfikacji wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

Na zakończenie procesu kształcenia weryfikacja efektów uczenia się następuje poprzez przygotowanie pracy dyplomowej z obszaru zgodnego z kierunkiem, poziomem i profilem studiów oraz zainteresowaniami studenta. Prace dyplomowe inżynierskie są powiązane z dyscyplinami, w ramach których funkcjonuje kierunek, a więc informatyką techniczną i telekomunikacją. Prace dyplomowe na kierunku informatyka związane są z kształceniem wybieralnym / specjalnościowym. Struktura prac zakłada część pisemną, która w zależności od wybranej specjalności porusza tematy związane z:

- stworzeniem gry komputerowej w wybranej technologii,
- analizą algorytmu sztucznej inteligencji w danym rodzaju gry komputerowej,
- analizą danych,
- projektem systemu informatycznego w wybranej technologii,
- projektem aplikacji mobilnej w wybranej technologii,
- analizą zarządzania projektem w wybranej metodologii.

Prace w większości poparte są projektami dyplomowymi, stanowiącymi praktyczną realizację danego zagadnienia. Na przykład w przypadku programowania gier komputerowych są to rozbudowane dokumentacje gier bądź propozycje algorytmów sztucznej inteligencji przeciwnika. Szczegółowe informacje w tym zakresie zawarto w Zarządzeniu nr 1/2022 Dziekana Wydziału Studiów Stosowanych w sprawie zatwierdzenia wymogów i zasad przygotowania prac dyplomowych i projektowych na kierunkach prowadzonych na Wydziale Studiów Stosowanych.

Jakość prac dyplomowych i projektowych, rzetelność ich oceniania oraz sposób przeprowadzania egzaminów dyplomowych i projektowych podlegają monitoringowi zgodnie z zarządzeniem nr 2/2022 Dziekana Wydziału Studiów Stosowanych.

Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia co roku dokonuje analizy wyników weryfikacji efektów uczenia się (zaliczeń, egzaminów, ocen końcowych z przedmiotów). Informacje o ewentualnych wykrytych nieprawidłowościach przekazywane się do Dziekana, który podejmuje odpowiednie dalsze działania, w szczególności odbywając rozmowy wyjaśniające z pracownikami lub zlecając przeprowadzenie hospitacji zajęć lub analizy narzędzi weryfikacji efektów uczenia się. Zespół ten przedkłada Uczelnianej Radzie ds. Jakości Kształcenia raporty wydziałowe, prezentujące wpływ podejmowanych prac analitycznych i działań na proces doskonalenia programów studiów.

### **3.8. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, ze wskazaniem przykładowych powiązań tych metod z efektami uczenia się, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera**

Wszystkie kierunkowe efekty uczenia się scharakteryzowane w programie studiów prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich. Zatem efekty uczenia się wykazywane w kartach poszczególnych przedmiotów kierunkowych odnoszą się bezpośrednio do kierunkowych efektów uczenia się i charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji (matryca efektów uczenia się).

Szczegółowe metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych są w dużym stopniu uzależnione od charakteru przedmiotu. Dla wykładów są to przede wszystkim egzaminy i kolokwia, natomiast dla ćwiczeń i laboratoriów są to np. testy i sprawdziany wejściowe na początek zajęć, sprawozdania (częstkowe lub zbiorcze) z przeprowadzonych badań i wykonanych kart pracy. W zakresie uzyskiwania kompetencji inżynierskich główną rolę odgrywa weryfikacja efektów uczenia się szczególnie odnoszących się do umiejętności praktycznych.

Egzamin, rozumiany jako metoda weryfikacji efektów uczenia się, obejmuje znaczącą większość materiału zawartego w module kształcenia i determinuje ocenę uzyskiwaną z tego modułu, dlatego jest on stosowany sporadycznie, w szczególności w modułach, w których istnieje duży udział teorii, lub w sytuacji, gdy weryfikacja w ten sposób jest oczekiwaną lub skuteczną metodą weryfikacji osiągnięcia większości efektów uczenia się w module. Egzamin jest elementem procesu dyplomowania.

Prace etapowe i projekty realizowane na zajęciach oraz poza zajęciami oceniane są przez pryzmat: umiejętności i kompetencji przedstawienia wyników zrealizowanej pracy – najczęściej w postaci omówienia przygotowanego materiału lub publicznej prezentacji tego materiału, jakości wykonanej pracy, bieżącego monitoringu realizacji pracy – obejmującego również monitorowanie jakości współpracy (w projektach zespołowych), samodzielności.

Tematyka prac etapowych koreluje bezpośrednio z treściami kształcenia. Obejmuje w ramach przedmiotu m.in.:

- projekt zespołowy: realizację grupowo, w nadzorowanym na zajęciach oraz poza zajęciami procesie, dokumentacji samodzielnie wymyślonego systemu informatycznego, odgrywając różne role (np. klienta); w projekcie tym studenci przechodzą grupowo przez cykl wytwarzania oprogramowania, które zazwyczaj stanowi projekt inżynierski, przy czym pracę grupową realizują na ćwiczeniach, a w trakcie konwersatoriów dyskutują i prezentują (w postaci prezentacji multimedialnej) i wzajemnie oceniają opracowywany projekt;
- bazy danych: opracowanie projektów, w tym diagramów ERD, realizację założeń projektowych, wdrażanie, a następnie prezentację działającego projektu bazy danych.

Zestawienie tematów prac dyplomowych znajduje się w załączniku 2.7 do raportu.

### **3.9. Wyniki monitoringu losów absolwentów ukazujące stopień przydatności na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na ocenianym kierunku oraz luki kompetencyjne, jak również informacje dotyczące kontynuowania kształcenia przez absolwentów ocenianego kierunku**

Monitorowaniem losu studentów zajmuje się Biuro Karier i Praktyk, którego zadaniem jest promowanie absolwentów na rynku pracy, w tym prowadzenie bazy studentów i absolwentów poszukujących pracy. W monitoringu losów absolwentów wykorzystywane są dane z ogólnopolskiego systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych ([www.ela.nauka.gov.pl](http://www.ela.nauka.gov.pl)). Ponieważ jest to nowy kierunek, dane dotyczące losów absolwentów nie obejmują jeszcze informatyki. Należy jednak mieć na uwadze fakt, że branża IT, w szczególności związana z tworzeniem oprogramowania, jest branżą bardzo szybko rozwijającą się i jednocześnie taką, w której przeważają inne sposoby zatrudnienia, przeważnie w oparciu o umowy typu b2b oraz umowy o dzieło. Umowy o pracę są nieco rzadsze. W branży IT zwyczajowo praktykuje się umowy typu b2b lub fakturowanie za usługę (choćby w wypadku programistów).

Podsumowując, należy na podstawie informacji zebranych od absolwentów i rozmów z pracodawcami współpracującymi z DSW można zauważyć, że pracodawcy doceniają wiedzę, umiejętności i kompetencje absolwentów kierunku z dyplomem Dolnośląskiej Szkoły Wyższej. Możemy

też zaobserwować wzrost wynagrodzeń absolwentów kierunku informatyka w stosunku do średniej płacy w województwie. Świadczyć to może o rosnącej atrakcyjności dyplomu absolwenta kierunku informatyka w Dolnośląskiej Szkole Wyższej oraz trafności wyboru drogi zawodowej.

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

##### 4.1. Liczba, struktura kwalifikacje oraz dorobek naukowy/artystyczny nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia ze studentami na ocenianym kierunku, jak również ich kompetencje dydaktyczne (z uwzględnieniem przygotowania do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz w językach obcych)

Pracownicy etatowi Uczelni prowadzący zajęcia na kierunku są ulokowani głównie w Kolegium Studiów Administracyjnych, Bezpieczeństwa i Technicznych, w Kolegium Studiów o Komunikacji Społecznej i Mediach (1) oraz Kolegium Studiów Pedagogicznych (1).

**Tabela 6 Kadra dydaktyczna kierunku informatyka studia pierwszego stopnia profil praktyczny zatrudniona w roku 2021/2022**

Tytuł naukowy / stopień naukowy / tytuł zawodowy	Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku informatyka		Razem
	nauczyciele akademicki	inne osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne	
prof.	1	0	1
dr hab., prof. Uczelni	1	4	5
dr	3	3	6
dr inż.	4	3	7
mgr	1	18	19
mgr inż.	2	7	9
inż.	0	2	2
<b>Razem:</b>	<b>12</b>	<b>37</b>	<b>49</b>

Potencjał kadrowy nauczycieli akademickich kierunku w bieżącym roku akademickim obejmuje: jednego profesora tytularnego, jednego profesora DSW ze stopniem doktora habilitowanego, trzech doktorów oraz czterech doktorów inżynierów, dwóch magistrów inżynierów oraz jednego magistra. Kadre kierunku informatyka stanowi grupa doświadczonych pracowników etatowych Uczelni zatrudnionych na stanowiskach badawczo-dydaktycznych oraz dydaktycznych, a także zespół praktyków z uznanym dorobkiem zawodowym w branży IT.

Profil badań nauczycieli akademickich stanowiących kadre kierunku wpisuje się w pełni w dziedziny i dyscypliny wiedzy odpowiadające obszarom kształcenia na kierunku. W zakresie nauk informatycznych dorobek pracowników wiąże się z badaniami w obszarze dynamicznie rozwijającej się problematyki sztucznej inteligencji, w tym algorytmów genetycznych i sieci neuronowych, a także problematyki związanej z systemami i sieciami komputerowymi. Kierunki realizowanych przez kadre badań z zakresu nauk o zarządzaniu to zarządzanie organizacją, edukacja i zarządzanie, zrównoważone zarządzanie środowiskiem oraz aktywizacja społeczności lokalnych w tym procesie.

Dorobek naukowy kadry uzupełniony jest dużym doświadczeniem zawodowym wybranych pracowników reprezentujących dziedzinę IT oraz zatrudnionych na Uczelni na etatach dydaktycznych w związku z dorobkiem zawodowym/praktycznym w branży informatycznej. Dorobek zawodowy/praktyczny związany z kierunkiem studiów obejmuje: teorię i zastosowanie metod numerycznych i ich

aplikacji komputerowych w mechanice ciała stałego i mechanice konstrukcji, informatykę techniczną: metody i komputerowo zorientowane techniki obliczeniowe w inżynierii mechanicznej, zastosowania komputerowo zorientowanej metody elementów skończonych w analizie i syntezie konstrukcji (prof. dr hab. Krzysztof Dems); grafikę 3D i pracę z technologią VR (dr inż. Sławomir Owczarzak), projektowanie stron internetowych, aplikacje mobilnych i aplikacje w chmurze, grafiki, materiałów do druku, zarządzanie i konfigurację systemów i sieci komputerowych, zarządzanie bazami danych, programami finansowymi oraz naprawę sprzętu IT (mgr inż. Stanisław Lota), pracę na stanowisku Java Stream Leader (mgr inż. Leszek Szewczyk). Dorobek naukowy koncentruje się wokół problemów rozdziału zasobów i szeregowania zadań o modelach dynamicznych na równoległych procesorach. Problemy te występują w systemach komputerowych o architekturze SMP oraz *green computing* (ekologiczne przetwarzanie danych) (dr inż. Mateusz Gorczyca). Wśród kadry kierunku znajduje się współtwórca szkoły naukowej o zakresie międzynarodowym w obszarze metod wariacyjnych i parametrycznych (prof. dr hab. Krzysztof Dems). Dorobek zawodowy związany z naukami o zarządzaniu obejmuje funkcję eksperta NCBiR (dr Małgorzata Pietras-Szewczyk), wieloletnią organizację Olimpiady Przedsiębiorczości i Zarządzania (OPiZ) (dr hab. Andrzej Brzeziński, prof. DSW). Współpracownicy kierunku zajmują się także innowacyjnymi badaniami w dyscyplinie informatyka. Można w tym miejscu wymienić badania, w tym symulacje komputerowe, procesów spalania i pirolizy pyłu węgla kamiennego oraz brunatnego (dr inż. Jakub Długosz), czy zagadnienia związane z sieciami komputerowymi, ich projektowaniem, analizą działania protokołów, usługami multimedialnymi i jakością usług, które mogą być w nich realizowane (dr inż. Tomasz Długosz).

W latach 2016–2022 **dorobek pracowników etatowych, realizujących zajęcia na kierunku informatyka, obejmował 71 recenzowanych publikacji**. Dorobek pracowników obejmuje zarówno monografie, rozdziały, jak i artykuły w recenzowanych czasopismach naukowych z listy MEiN oraz publikacje obcojęzyczne. Na uwagę zasługują artykuły w czasopismach anglojęzycznych autorstwa dr Małgorzaty Pietras-Szewczyk i mgr inż. Leszka Szewczyka w czasopismach z wysokim Impact Factor, jak „Energy & Environment”. Prof. Andrzej Brzeziński wydał w 2022 r. wspólnie z prof. Marianem Nogą monografię w wydawnictwie Routledge (300 pkt wg listy MEiN). Dr inż. Sławomir Owczarzak publikował w: „Przeglądzie Elektrotechnicznym” (70 pkt MEiN) i „Journal of Vacuum Science and Technology, B” (70 pkt MEiN). Dr Dariusz Rutkowski, który prowadzi zajęcia z WF, opublikował dwa teksty w czasopiśmie „Studia Periegetica” (40 pkt MEiN). Dr inż. Arkadiusz Bukowiec publikował w latach 2005–2016 w czasopismach anglojęzycznych o wysokim IF. Wydał ponadto wieloautorską monografię w wydawnictwie Springer International Publishing. W czasie pracy na Uniwersytecie Zielonogórskim brał udział w dwóch grantach naukowo-badawczych oraz prowadził 4 projekty dla młodych naukowców. Uzyskał też dwie zespołowe nagrody drugiego stopnia Rektora UZ za pracę naukową oraz jedną indywidualną nagrodę drugiego stopnia Rektora UZ (za obronę doktoratu z wyróżnieniem i wydanie go w formie monografii). Prof. dr hab. Krzysztof Dems jest współautorem monografii *Komputerowe metody mechaniki ciał stałych*, opublikowanej przez PWN w ramach prestiżowej serii wydawniczej „Mechanika Techniczna” Komitetu Mechaniki PAN, oraz jej angielskojęzycznej wersji wydanej przez wydawnictwo Springer Verlag. Jest również jednym ze współautorów prestiżowego wydawnictwa *Encyclopedia of Thermal Stresses* opublikowanego przez wydawnictwo Springer Verlag w roku 2014. Wydał także w 2015 r. artykuł w „Bulletin of the Polish Academy of Sciences” – prestiżowym czasopiśmie (100 pkt MEiN). Prof. Dems legitymuje się wysoką cytawalnością (19). Kierował czterema projektami badawczymi KBN oraz był głównym wykonawcą w pięciu projektach badawczych KBN i jednym projekcie finansowanym przez UE. Jego publikowany dorobek naukowy obejmuje ponad 100 prac naukowych w znaczących czasopismach naukowych

o zasięgu światowym i ponad 80 referatów prezentowanych na międzynarodowych konferencjach naukowych oraz współautorstwo rozdziałów w 10 monografiach. Wkładem w dorobek naukowy kierunku są ponadto publikacje zmarłego w 2017 r. prof. Adama Janiaka, który był członkiem Rady Wydziału Nauk Technicznych. Specjalizował się w zagadnieniach z zakresu informatyki, automatyki i robotyki (w szczególności w badaniach operacyjnych, problemach szeregowania i rozdziału zasobów, teorii algorytmów i złożoności obliczeniowej). Był także członkiem korespondentem krajowym Polskiej Akademii Nauk od 2007 r. oraz członkiem i wiceprzewodniczącym Komitetu Informatyki PAN. W lutym 2022 r. dr inż. Paweł Prociów brał udział w Transdyscyplinarnej Konferencji Naukowej na temat „Doskonalenie funkcjonowania systemu bezpieczeństwa państwa”. Wygłosił referat pt. „Smartfony jako narzędzie inwigilacji”.

#### **4.2. Obsady zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów umiejętności praktycznych oraz kompetencji inżynierskich**

Propozycje zmian w obsadzie formułują też sami pracownicy, na przykład zgłaszając potrzebę zatrudnienia praktyków do prowadzenia ćwiczeń lub proponując konkretne osoby, które mogą ich zastąpić w prowadzeniu zajęć. Kadra dydaktyczna prowadzi zajęcia zbieżne z doświadczeniem profesjonalnym. Pracownicy etatowi mają doświadczenie jako programiści (dr inż. Sławomir Owczarzak, mgr inż. Leszek Szewczyk). Prowadzili szkolenia i prezentacje nt. nowych technologii dla klientów Qualcomm, Huawei oraz Gemalto (dr inż. Paweł Prociów). Menedżer kierunku mgr inż. Stanisław Lota prowadzi firmę w zakresie usług, programowania aplikacji i szkoleń informatycznych.

Z kierunkiem współpracuje wielu doświadczonych programistów (mgr inż. Maciej Celmer, mgr inż. Szymon Ludowicz, mgr inż. Maciej Muras). Mgr inż. Maciej Muras jest autorem skryptu akademickiego z programowania „Java” (2018, Wydawnictwo Wrocławskiej Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej). Mgr inż. Sebastian Sobczyk jako praktyk – konsultant systemów SAP ERP oraz SAP S/4 HANA wykorzystuje wiedzę praktyczną (wdrożeńowo-funkcjonalną) na zajęciach dydaktycznych na kierunku informatyka, m.in.: „Zintegrowane systemy informatyczne klasy ERP”, „Funkcjonalność zintegrowanych systemów informatycznych”, „Laboratorium SAP RFID”, „Wybór i wdrażanie zintegrowanych systemów informatycznych”. Pracuje także na stanowisku Head of consulting w Unity Group, gdzie prowadzi konsultacje z klientami, aby zapewnić realizację celów i strategii transformacji cyfrowej oraz zbudować trwałą przewagę konkurencyjną. Mgr inż. Łukasz Zapał, współpracownik kierunku, przekazuje studentom nabytą wiedzę i doświadczenie praktyczne, jakie zdobywał na poszczególnych stanowiskach (Scrum Master, Software Engineer, MBB Lean Navigator, Product Verification Engineer, Team Lead, Squad Group Leader (Line manager), kierownik projektów). Inż. Oskar Pielech pracuje także na stanowisku Head of consulting w Unity Group, gdzie prowadzi konsultacje z klientami, aby zapewnić realizację celów i strategii transformacji cyfrowej oraz zbudować trwałą przewagę konkurencyjną. Zdobywał doświadczenie także w Redsoft.pl (jako PHP Developer), Codeminded Software House (jako Fullstack Developer) oraz w BitBag (jako Senior Fullstack Developer). Inż. Kamil Pińkowski pracuje jako Senior PHP Developer w Unity Group – firmie, która od ponad 20 lat wdraża rozwiązania w zakresie cyfrowej transformacji przedsiębiorstw.

Dolnośląska Szkoła Wyższa (do 2018 r. Wydział Nauk Społecznych i Technicznych) posiada naukową kategorię B, uzyskiwaną w ramach ewaluacji działalności naukowej dokonywanej w ostatniej dekadzie (w 2010, 2013, 2017 r.).

#### 4.3. Łączenie przez nauczycieli akademickich i inne osoby prowadzące zajęcia działalności dydaktycznej z działalnością naukową lub zawodową

Kadra badawczo-dydaktyczna łączy predyspozycje zawodowe, naukowe i dydaktyczne. Zajęcia dydaktyczne w ramach kierunku informatyka są przydzielane pracownikom przede wszystkim w oparciu o ich zgodność z kierunkami zainteresowań badawczych nauczycieli, dzięki czemu przedmioty na kierunku prowadzone są przez osoby prowadzące badania w obszarach bliskich poszczególnym blokom tematycznym. Zajęcia praktyczne także są przydzielane na podstawie zawodowego doświadczenia prowadzących.

Istotnym elementem działalności dydaktycznej i naukowej na Wydziale jest aktywność studentów, realizujących swoje pasje w ramach przyjętego modelu opieki tutorskiej w DSW oraz kół naukowych (opisanych dokładniej w kryterium 8 raportu samooceny).

Kadra badawczo-dydaktyczna na kierunku informatyka nieustannie podnosi kompetencje dydaktyczne. Dr Małgorzata Pietras-Szewczyk ukończyła szkolenie z zakresu tutoringu i mentoringu Master of Didactics na Uniwersytecie w Aarhus. Było ono zorientowane na nabycie kompetencji tutorskich wykładowców oraz doskonalenie metod nauczania, z uwzględnieniem dydaktycznych narzędzi on-line. Szkolenie było finansowane przez MEiN.

Dr inż. Paweł Prociów odbył roczny staż w Imperial College w Londynie przy wykorzystaniu technologii w sporcie. Następnie rozwijał karierę w działach rozwojowych w przemyśle, pracował dla światowych liderów technologicznych jak Gemalto, Qualcomm oraz Huawei. Współpracuje z innowacyjnymi startupami w dziedzinie nowoczesnych technologii w medycynie i marketingu. Uczestniczy w grantach NCBiR razem z firmą Warmie.

Doktorantka Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, mgr Elżbieta Makowska-Ciesielska, brała udział w międzynarodowych konferencjach: „AI in Learning – Shaping the Future!” (konferencja zorganizowana przez Uniwersytet w Helsinkach, 18–19.11.2021, temat wystąpienia: „Artificial Intelligence (AI) in everyday educational experiences of adults”); XVIII edycja Międzynarodowej Konferencji Naukowej Edukacja – Technika – Informatyka (konferencja zorganizowana przez Uniwersytet w Ioanninie w Grecji oraz Uniwersytet Rzeszowski, 21.09.2021, temat wystąpienia: „Contexts for educational taming of new technologies in the daily life of adults. Conclusions from the first stage of analysing qualitative data collected in a research project”); „Adult education as a resource for resistance and transformation: voices, learning experiences and identities of student and adult educators” (w ramach networkingu European Society for Research on the Education of Adults (ESREA): access, learning careers and identity, 7–9 listopada 2019, Uniwersytet w Coimbra (Portugalia), temat wystąpienia: „New technologies in teachers’ learning routes: A preliminary study”).

Pracownicy badawczo-dydaktyczni kierunku podnoszą stale kwalifikacje i legitymują się licznymi certyfikatami instruktorskimi: CCNA, Cisco Network Security, IoT Fundamentals, IT Essentials, PCAP: Programming Essentials in Python (mgr inż. Stanisław Lota). Posiadają ponadto certyfikaty branżowe takie jak: CRC – grafika, CRC, IBM, AgilePM – grafika, AgilePM, APMG International, PRINCE2 – grafika, PRINCE2, AXELOS Global Best Practice (dr inż. Sławomir Owczarzak), ISTQB Certified Tester Foundation Level (CTFL), 2016 (mgr inż. Stanisław Lota), Professional Scrum Master (PSMI), PRINCE2 Foundation, Project Management Certifications, Certificate Associate in Project Management (CAMP) (dr Małgorzata Pietras-Szewczyk). Manager kierunku mgr inż. Stanisław Lota jest absolwentem studiów podyplomowych Android i iOS – nowoczesne aplikacje mobilne oraz studiów magisterskich z informatyki na Politechnice Wrocławskiej oraz studentem szkoły doktorskiej w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja w Społecznej Akademii Nauk w Łodzi. Wykładowcy na kierunku informatyka ukończyli także inne szkolenia i kursy takie jak: kurs tutorski, kurs

psychomotoryki (5 stopni), kurs trenera 2. klasy, kurs instruktora badmintona, przygotowanie studentów do roli przewodników osób niewidomych i słabowidzących w nordic walking, przygotowanie studentów do roli przewodników osób niewidomych i słabowidzących w narciarstwie alpejskim (dr Dariusz Rutkowski). Zwycięzcą konkursu „Kubek dla wykładowcy”, organizowanego przez studenckie radio LUZ, został współpracownik kierunku dr hab. Paweł Błażej. W głosowaniu mogli wziąć udział studenci wszystkich uczelni wrocławskich. Kolejny współpracownik kierunku dr hab. Grzegorz Kosior z uwagi na wieloletnią pracę jako programista i deweloper technologii takich jak Unity i Unreal engine, posiada dużą wiedzę praktyczną, którą dzieli się ze studentami na zajęciach dydaktycznych. Dodatkowo jest autorem licznych publikacji naukowych z zakresu bioinformatyki. Z kolei kolejni nasi współpracownicy, dr hab. inż. Katarzyna Pentoś jest autorką licznych publikacji naukowych z zakresu sztucznej inteligencji i sieci neuronowych, a dr hab. inż. Krzysztof Pieczarka jest specjalistą w zastosowaniu informatyki w szeroko rozumianej agroinżynierii i jej wykorzystania w zakresie baz danych i komputerowego wspomagania projektowania i wytwarzania.

**Do najważniejszych osiągnięć dydaktycznych kadry prowadzącej zajęcia na kierunku można zaliczyć:**

- nawiązanie współpracy z firmą DLabs w celu prezentacji konkretnego studium przypadku zastosowania sztucznej inteligencji – 2020 (mgr inż. S. Lota, dr inż. P. Prociów);
- nawiązanie kontaktu z Google w sprawie wdrożenia kursów Google do programu nauczania Dolnośląskiej Szkoły Wyższej – 2021 (mgr inż. S. Lota);
- nawiązanie współpracy z WSIZ Rzeszów oraz Cisco Polska poprzez uruchomienie lokalnej akademii sieci komputerowych Cisco – 2021 (mgr inż. S. Lota);
- stworzenie listy tematów prac dyplomowych do wspólnej realizacji przez dyplomantów dla organizacjami NGO i pożytku publicznego – 2020 (dr inż. P. Prociów);
- organizacja Krajowej Konferencji Dni OZE (2015–2018) (dr M. Pietras- Szewczyk);
- współtworzenie laboratorium sterowników PLC, 2016–2018 (dr inż. Mateusz Gorczyca);
- opublikowanie w czasopiśmie „Discrete Applied Mathematics” badań prowadzonych w ramach pracy dyplomowej studenta, 2015 (dr inż. Mateusz Gorczyca);
- opieka nad studenckim kołem naukowym „Hello IT” (mgr inż. S. Lota, dr inż. P. Prociów);
- kierowanie Pracownią Edukacji Zdalnej w Dolnośląskiej Szkole Wyższej, 10.2020–12.2021 (mgr inż. Stanisław Lota);
- zwycięstwo w konkursie „Kubek dla wykładowcy” organizowanym przez studenckie radio LUZ; w głosowaniu mogli wziąć udział studenci wszystkich uczelni wrocławskich (dr hab. Paweł Błażej);
- nagroda Rektora UPWr, 15.11.2021, nagroda I stopnia zespołowa za osiągnięcia dydaktyczne (dr hab. Katarzyna Pentoś);
- stworzenie i realizacja ogólnopolskiego projektu edukacyjno-badawczego dla uczniów szkół ponadpodstawowych Olimpiada Przedsiębiorczości i Zarządzania (OPiZ); projekt odbywał się od 2012 do 2020 r. (8 edycji) pod Patronatem Ministra Edukacji i Nauki (d. MEN), brało w nim udział 3,5–5,5 tys. uczniów (prof. Andrzej Brzeziński);
- działalność dydaktyczna prowadzona w ramach Fundacji Instytut Przedsiębiorczości i Zarządzania (KRS:0000728758); działalność od powstania fundacji (15.01.2018) to m.in. wsparcie projektu edukacyjno-badawczego, organizacja eventów „Ludzie sukcesu biznesowego”, warsztaty z przedsiębiorczości w szkołach w ramach obchodów Światowego Tygodnia Przedsiębiorczości oraz edukacji ekologicznej (prof. Andrzej Brzeziński);



- Medal Komisji Edukacji Narodowej (2017) przyznany za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania (prof. Andrzej Brzeziński);
- nagroda Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego za działalność dydaktyczną (dr Ewa Gurbiel);
- Medal Komisji Edukacji Narodowej za osiągnięcia w pracy wychowawczej i dydaktycznej (dr Ewa Gurbiel);
- opracowanie autorskich programów dla przedmiotów: Programowanie gier komputerowych i C++ (mgr inż. Maciej Celmer);
- wykorzystanie praktycznego doświadczenia zawodowego przy nauce przedmiotów Programowanie gier komputerowych i C++ (mgr inż. Maciej Celmer);
- wdrożenia, przygotowanie materiałów szkoleniowych oraz środowiska SAP ERP oraz SAP S/4 HANA w uczelniach wyższych w Polsce w ramach programu SAP University Alliance (mgr inż. Sebastian Sobczyk);
- współpraca w dziedzinie tworzenia gier z największymi producentami w Polsce: CD Projekt, Techland (mgr Wojciech Gajdecki);
- współpraca w dziedzinie badania ruchu z uczelniami w Polsce: Wrocław, Warszawa, Kraków (mgr Wojciech Gajdecki);
- współpraca z centrum wystawowym EC1 w Łodzi przy tworzeniu multimedialnej ścieżki dydaktycznej (mgr Wojciech Gajdecki);
- możliwość wykorzystywania podejścia dydaktycznego w pracy z programistami, testerami, innymi analitykami i szeroko pojętymi zawodami z branży IT (m.in. wykonywanie analiz, np. na poziomie bazodanowym, przeprowadzanie szkoleń z nowych funkcjonalności w systemie etc.) (mgr Janusz Grabski);
- koordynacja działań w ramach ponad 150 projektów dotyczących infrastruktury technologicznej, wdrożenia i szkoleń w zakresie aplikacji związanych m.in. z organizacją oświaty, aplikacjami uczniowskimi, rekrutacją elektroniczną w oświacie, zarządzaniem kadrami, płacami i finansami za pomocą systemów elektronicznych; przygotowanie koncepcji wdrożeń, szkoleń, w tym e-szkoleń i wdrożeń oraz ich ewaluacji (mgr Elżbieta Makowska-Ciesielska).

#### **4.4. Założenia, cele i skuteczność prowadzonej polityki kadrowej, z uwzględnieniem metod i kryteriów doboru oraz rekrutacji kadry, sposobów, zasad i kryteriów oceny jakości kadry oraz udziału w tej ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także wykorzystania wyników oceny w rozwoju i doskonaleniu kadry**

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, oparty na transparentnych zasadach i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju. Kadra kierunku informatyka zatrudniana jest na podstawie analizy jej dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego, biorąc pod uwagę potrzeby dydaktyczne, wymagające zatrudniania specjalistów posiadających wiedzę z zakresu szeroko pojętej branży IT. Przy zatrudnianiu kadry ogłaszane są konkursy (strona DSW w zakładce „oferty pracy”, Akademicka Baza Ogłoszeń, portale z ogłoszeniami typu pracuj.pl) dostosowane do potrzeb dydaktycznych kierunku oraz do profilu naukowego DSW (doświadczenie zawodowe i/lub badawcze, a także profil działalności instytucji, w której było zdobywane, jej ranga, specyfika i zakres działalności oraz pełnione funkcje i zdobyte doświadczenie zawodowe lub/i badawcze).

Na kierunku zatrudniani są więc specjaliści z branży IT. W ocenie jakości kadry bierze się pod uwagę rozwój naukowy, osiągnięcia dydaktyczne, weryfikowane w trakcie bieżących (corocznych) ocen pracowniczych w systemie E-NDO (<https://endo.dsw.edu.pl>), który pozwala na ocenę pracowników oraz wykorzystanie zawartych tam informacji do tworzenia nowych synergii rozwojowych DSW oraz interdyscyplinarnych zespołów (np. w Kolegiach).

Dodatkowo powadzone są co semestralne ewaluacje zajęć przez studentów oraz hospitacje, których wyniki są omawiane z poszczególnymi nauczycielami. Celem przeprowadzania ewaluacji studenckiej w systemie USOSweb (choć może być też w formie papierowej) jest pozyskanie od studentów informacji i ocen przebiegu procesu kształcenia, które umożliwią stałe podnoszenie jakości kształcenia poprzez uwzględnianie pozyskanych materiałów źródłowych w podejmowanych działaniach projakościowych. W przypadku niskich ocen realizowanych zajęć jako element oceny pracowniczej przeprowadzane są rozmowy indywidualne ze wskazanymi nauczycielami, które sugerują konkretne zmiany w prowadzeniu zajęć.

Z kolei hospitacje mają charakter doradczo-metodyczny i dotyczą wszystkich form zajęć dydaktycznych, w tym zajęć realizowanych w formie zdalnej. Osoba hospitowana otrzymuje uwagi i zalecenia wynikające z protokołu hospitacji.

#### **4.5. System wspierania i motywowania kadry do rozwoju zawodowego, naukowego lub artystycznego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych**

Uczelnia oferuje **wsparcie rozwoju naukowego** i dydaktycznego w ramach struktury DSW:

- Biuro Nauki – udziela wsparcia w rozwoju kadry naukowej w zakresie formalności związanych z przygotowaniem wniosków o nadanie stopni naukowych albo tytułu naukowego oraz konsultuje interpretacje prawne przepisów związanych z awansem naukowym; wspiera pracowników w budowaniu indywidualnej polityki publikacyjnej, organizuje i prowadzi szkolenia oraz konsultacje indywidualne; pomaga w promocji dorobku publikacyjnego DSW; upowszechnia wśród pracowników DSW wiedzę o nowych modelach w komunikacji naukowej;
- Biuro Projektów i Realizacji Strategii – zajmuje się upowszechnianiem informacji w zakresie pozyskiwania funduszy na finansowanie działań naukowych, badawczych, dydaktycznych oraz innych przedsięwzięć, mających na celu podnoszenie jakości kształcenia i rozwoju Uczelni; udostępnia dane o ogólnopolskich i międzynarodowych programach, konkursach, grantach, inicjatywach w zakresie nauki, badań i rozwoju; organizuje szkolenia i doradza w zakresie pozyskiwania funduszy na realizację projektów z programów krajowych i europejskich;
- Dział Rozwoju Kształcenia Zdalnego (do 31.12.2021 Pracownia Edukacji Zdalnej) – jednostka uczelniana, powołana jako PEZ w roku akademickim 2020/2021, wspomaga proces kształcenia oraz prowadzenie działalności szkoleniowej w zakresie zdalnej edukacji. Pracownia została utworzona w celu zwiększenia wykorzystywania w procesie nauczania i uczenia się na studiach wyższych metod i technik kształcenia na odległość, w tym np. *Standardów metodyki kształcenia zdalnego*;
- Master of Didactics – umożliwienie udziału w projekcie MEiN doskonalenia w ramach stażu zagranicznego metod dydaktycznych stosowanych w kształceniu akademickim;
- organizacja otwartych seminariów, np. doktoranckich, z możliwością udziału wszystkich pracowników;
- możliwość udziału w publicznych obronach doktoratów realizowanych w ramach studiów doktoranckich i Szkoły Doktorskiej DSW.

**Wsparcie rozwoju zawodowego obejmuje:**

- możliwość prowadzenia zajęć na innych kierunkach prowadzonych na Uczelni w powiązaniu z kompetencjami danej osoby;
- udział w szkoleniach naukowych (analiza dyskursu, Szkolenie Atlas.ti 8, Statistica itp.);
- udział w szkoleniach dot. zachowania w kontakcie z mediami (2020); wizerunku online (2020);
- szkolenia językowe: angielski 2019–2020.

**Wsparcie dydaktyczne realizowane jest w postaci:**

- opracowanej publikacji dla nauczycieli akademickich pt. *Standardy metodyki kształcenia zdalnego. Przewodnik dla wykładowcy*, zespół projektowy: A. Bilon-Piórko, N. Patan-Trawka, A. Zięty, M. Czyżuk, T. Jankowski, K. Koj, M. Zientarski, Wyd. DSW i WSB 2020 (publikacja elektroniczna);
- możliwości konsultacji z metodykiem ds. edukacji zdalnej z Działu Rozwoju Kształcenia Zdalnego DSW;
- organizacji warsztatów dobrych praktyk i samokształceniowych;
- organizacji szkoleń zewnętrznych, np. emisja głosu, praca z osobami niepełnosprawnymi, praca w środowisku wielokulturowym;
- seminariów i zebrań szkoleniowych, intensywnych zwłaszcza w okresie pandemii COVID-19, np. „Metody weryfikacji efektów uczenia się w oparciu o pakiet Office 365”;
- wymiany informacji o procesach dydaktycznych w ramach zebrań Kolegium.

Ponadto Uczelnia podejmuje szereg działań ukierunkowanych na doskonalenie umiejętności dydaktycznych i rozwoju naukowego kadry. Biuro Projektów i Realizacji Strategii oraz Dział Rozwoju Kształcenia Zdalnego organizują liczne szkolenia ukierunkowane na podnoszenie kompetencji naukowych i dydaktycznych pracowników (z zakresu np. pracy w zróżnicowanym środowisku, tutoring w pracy ze studentami, praca ze studentami z dysfunkcją słuchu, wzroku, praca ze studentami on-line, szkolenie z MS TEAMS, szkolenie z MS365, kurs efektywnej komercjalizacji wyników badań, kurs efektywnego publikowania, kurs dot. praktycznych narzędzi pracy w pracy autora, szkolenie dot. pisania projektów naukowych, szkolenie z języka migowego dla pracowników dydaktycznych itp.).

Na Uczelni przyjęto **system ocen pracowników**, który sprzyja osiągnięciu jak najwyższych wyników. Najlepsi pracownicy, po uzyskaniu kolejnych stopni i tytułów naukowych, są awansowani lub nagradzani, np.: nagroda Rektora przyznawana za wybitne osiągnięcia naukowe i/lub awans naukowy w okresie oceny bieżącej; nagroda Rektora za działalność dydaktyczną przyznawana na wniosek Dziekana w dwóch kategoriach, za: wysoki poziom nauczania lub wybitne osiągnięcia dydaktyczne (np. wypromowanie nagrodzonych prac dyplomowych, wdrożenie innowacyjnych rozwiązań dydaktycznych); nagroda Rektora za działalność organizacyjną za szczególny wkład w rozwój Uczelni.

Na Uczelni powołano Komisję ds. przeprowadzenia analizy dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego kandydatów na stanowisko profesora Uczelni, która dokonuje szczegółowej analizy dorobku zawodowego z uwzględnieniem oceny sformułowanej przez recenzentów, przygotowuje opinię w sprawie wniosku wraz z rekomendacją, którą przedkłada do zatwierdzenia Rektorowi.

Zajęcia dydaktyczne w ramach kierunku informatyka są przydzielane pracownikom przede wszystkim w oparciu o ich zgodność z kierunkami zainteresowań badawczych nauczycieli, dzięki czemu przedmioty na kierunku prowadzone są przez osoby prowadzące badania w obszarach bliskich poszczególnym blokom tematycznym. Zajęcia praktyczne także są przydzielane na podstawie zawodowego doświadczenia prowadzących.

Istotnym elementem działalności dydaktycznej i naukowej na Wydziale jest aktywność studentów, realizujących swoje pasje w ramach przyjętego modelu opieki tutorskiej w DSW oraz kół naukowych opisanych dokładniej w innej części raportu.

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

### **5.1. Stan, nowoczesność, rozmiary i kompleksowość bazy dydaktycznej służącej realizacji zajęć na ocenianym kierunku oraz jej adekwatność do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej studentów oraz możliwości kształcenia umiejętności praktycznych z wykorzystaniem posiadanej bazy**

Siedziba Dolnośląskiej Szkoły Wyższej znajduje się w niedalekiej odległości od ścisłego centrum Wrocławia i jest dobrze skomunikowana m.in. z portem lotniczym, dworcem PKP Wrocław Mikołajów, dworcem PKS oraz autostradową obwodnicą miasta. Przystanek „Dolnośląska Szkoła Wyższa” znajduje się na trasie kilku miejskich linii autobusowych i modernizowanej linii tramwajowej. Nasi studenci mają także do dyspozycji dwa bezpłatne parkingi przy DSW: przy ul. Strzegomskiej 55 i duży parking przy ul. Strzegomskiej 47 (oba z wyznaczonymi miejscami dla osób z niepełnosprawnościami), a także stojaki na rowery.

Na stronie internetowej (zakładka Poznaj DSW) dostępny jest wirtualny spacer po Uczelni, ułatwiający zwłaszcza studentom pierwszego roku poruszanie się po szkole, dający im wgląd w układ budynków i najważniejszych miejsc, biur, sal oraz pracowni i ich wyposażenia.

DSW dysponuje wciąż unowocześnianą infrastrukturą, umożliwiającą realizację celów dydaktycznych i naukowych dla ocenianego kierunku. Budynek, stanowiący siedzibę Wydziału, jest doskonale przygotowany do prowadzenia zajęć. Sale są odpowiednie do liczebności grup, odpowiadają charakterowi zajęć, jakie są w nich prowadzone, są wyposażone na takim poziomie, który daje komfort studiowania. Uczelnia przygotowuje pracownie specjalnościowe tak, by warunki pracy jak najbardziej odpowiadały warunkom przyszłej pracy zawodowej. Programy oraz zaplecze sprzętowe uaktualniane są na bieżąco – adekwatnie do rozwijającego się rynku pracy związanego z kierunkiem. Dzięki temu, że na ocenianym kierunku zajęcia prowadzą praktycy znający warunki na rynku pracy, tendencje rozwojowe oraz mający najbardziej aktualne dane dotyczące branży IT, Uczelnia może aktualizować i wprowadzać wszelkie nowe rozwiązania w zakresie sprzętu i oprogramowania.

Budynek przy ul. Strzegomskiej 47 jest oddalony od głównej siedziby DSW i biblioteki o ok. 300 m. Posiada łącznie 39 sal dydaktycznych, w tym m.in. pracownie komputerowe. Sale dydaktyczne wyposażone są w sprzęt multimedialny, w tym zestaw umożliwiający prowadzenie zajęć z wykorzystaniem projektora multimedialnego, a dodatkowe laptopy do korzystania przez wykładowców zlokalizowane są w recepcji. Ponadto sale są w pełni wyposażone w stanowiska komputerowe, ekran projekcyjny, tablicę suchościeralną, zestaw do VR, głośniki, rolety okienne. Pomieszczenia dydaktyczne znajdują się na trzech poziomach (parter, I i II piętro). W budynku znajduje się również pomieszczenie samorządu studenckiego oraz bufet. Ponadto zlokalizowane jest tutaj laboratorium dźwięku i studio motion capture. Budynki Dolnośląskiej Szkoły Wyższej są systematycznie unowocześniane i remontowane. W ciągu 8 miesięcy w 2021 roku Uczelnia wyremontowała 20 sal dydaktycznych w budynku przy ul. Strzegomskiej 47 oraz utworzyła 3 nowe sale dydaktyczne,

adaptując do tego celu pomieszczenia biurowe. We wszystkich budynkach Uczelni zapewniony jest stały bezprzewodowy dostęp do szybkiego Internetu (bez ograniczeń).

## **5.2. Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe**

Praktyki zawodowe odbywają się w instytucjach i przedsiębiorstwach zajmujących się tworzeniem i wykorzystywaniem oprogramowania komputerowego. Słuchacze mają możliwość instalowania, uruchamiania i konserwacji sprzętu komputerowego oraz prowadzenia baz danych i systemów oprogramowania użytkowego. Praktyka zawodowa przewidziana w programie nauczania odbywa się na stanowiskach, na których w przyszłości będzie pracował inżynier informatyk, ze szczególnym uwzględnieniem administratora, projektanta albo programisty.

Praktyki zawodowe realizowane są w różnorodnych przedsiębiorstwach i instytucjach, zapewniających stosowną infrastrukturę, niezbędną do wykonywania zadań służbowych.

Praktyki zawodowe stwarzają możliwość poznania komercyjnych zastosowań informatyki i organizacji prac informatycznych w przedsiębiorstwach podczas wykonywania prac na rzecz użytkowników lub zleceniodawców.

## **5.3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej (w tym Internetu, a także platformy e-learningowej, w przypadku, gdy na ocenianym kierunku prowadzone jest kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) oraz stopień jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów, w szczególności w ramach kształcenia umiejętności praktycznych**

Dolnośląska Szkoła Wyższa dołączyła do programu „Uczelnia w Chmurze Microsoft”, co oznacza, że stawia na cyfrową transformację i inwestuje w nowoczesną infrastrukturę informatyczną. Tym samym DSW położyła jeszcze mocniejszy nacisk na rozwój kompetencji cyfrowych u studentów. Uczelnia posiada sale komputerowe (cztery w budynku przy ul. Strzegomskiej 55 i pięć na Strzegomskiej 47) z najnowszym licencjonowanym oprogramowaniem, szerokopasmowym stałym dostępem do Internetu. Co ważne, pracownie komputerowe są dostępne dla studentów także poza godzinami zajęć dydaktycznych (w porozumieniu z działem IT).

Studenci mają dostęp do bezpłatnej internetowej sieci bezprzewodowej na Uczelni oraz do Usługi Office 365. Otrzymują licencję A3, która obejmuje popularne aplikacje, m.in.: Outlook, Teams, Word, PowerPoint, Excel i OneNote, SharePoint, Sway, Forms, dzięki którym wykładowcy i studenci mogą się ze sobą komunikować i tworzyć wspólne projekty w czasie rzeczywistym. Uczelnia dba też o to, by najważniejsze aktywności związane z procesem studiowania i jego organizacją były w pełni zdigitalizowane – od 2019 r.

### **Uniwersytecki System Obsługi Studiów (USOS)**

W uczelni wdrożony jest Uniwersytecki System Obsługi Studiów (USOS), będący systemem informatycznym, służący do zarządzania tokiem studiów w szkole wyższej, który pozwala pracownikom akademickim i dydaktycznym efektywnie realizować procesy dydaktyczne i administracyjne od obsługi i utrzymania studentów, przez planowanie i rozliczanie zajęć dydaktycznych, aż po raportowanie wewnątrz i na zewnątrz organizacji. W Uczelni zapewniona jest również obsługa elektronicznego indeksu za pośrednictwem portalu USOSweb.

## **Wirtualne Laboratoria**

Salony komputerowe, które w czasie tradycyjnych zajęć stacjonarnych są wykorzystywane do ćwiczeń i pracy nad projektami studenckimi, zostały zaadaptowane do pracy zdalnej. W związku z panującą pandemią i podejmowanymi środkami bezpieczeństwa studenci, uczestnicząc w zajęciach w trybie zdalnym, mają możliwość łączenia się bezpośrednio z komputerami w pracowniach komputerowych i korzystania z nich na odległość. Oddane do dyspozycji prowadzących oraz studentów jednostki, zapewniają płynną pracę nad wymagającymi dużej mocy obliczeniowej projektami graficznymi oraz filmowymi. Dostęp wirtualny do komputerów w pracowniach umożliwia wykorzystanie tego samego oprogramowania, m.in. pakietu Adobe Creative Cloud (Photoshop, After Effects, Premiere Pro itd.), środowiska 3D Autodesk (3DsMax, Maya 3D, Motion Builder) czy silnika gier wideo Unity.

## **Microsoft 365**

Pakiet Microsoft 365 dostępny jest dla wszystkich studentów i pracowników DSW, zapewnia darmowy dostęp do wszystkich komponentów: MS Teams, Word, Excel, Power Point, Outlook, Planner, Power Apps, OneDrive, Forms, co daje możliwość korzystania z jednolitego, spójnego oprogramowania przez wszystkich studentów i wykładowców.

## **MS Teams**

Podstawową platformą do komunikacji wideo oraz prowadzenia zajęć online jest aplikacja MS Teams, która umożliwia prowadzenie zajęć synchronicznych z wykorzystaniem połączenia wideo i audio, czatu oraz narzędzi prezentacji treści, takich jak: Whiteboard, prezentacje Power Point, udostępnianie pulpitu i aplikacji oraz plików w chmurze One Drive, a także efektywną współpracę dzięki funkcjom współtworzenia w czasie rzeczywistym, autozapisu i łatwego udostępniania dokumentów w wybranych aplikacjach internetowych, takich jak Word, PowerPoint, czy Excel.

## **Moodle**

W DSW wykorzystywana jest także platforma Moodle, stanowiąca system zarządzania treścią, służąca do nauczania i uczenia się. Umożliwia ona lepszą kontrolę i uatrakcyjnienie procesu uczenia, gdyż pozwala na tworzenie e-portfolio, quizów, dodawanie materiałów, nagrań, dokumentów, linków, ocenianie. Służyć będzie także archiwizowaniu dokumentacji zgromadzonej na MS Teams.

## **Gra symulacyjna REVAS**

Zakupiono grę symulacyjną firmy REVAS jako kolejną metodę dydaktyczną wykorzystywaną w kształceniu. Rozwiązanie będzie wdrażane m.in. w ramach „Analizy strategicznego środowiska bezpieczeństwa dla (danego) podmiotu” oraz w ramach wybranych przedmiotów, np. „bezpieczeństwo przedsiębiorstw i instytucji”. Wprowadzenie gry symulacyjnej ma wpłynąć na wzrost zaangażowania studentów przez wprowadzenie bezpośredniej rywalizacji między nimi np. w grupie ćwiczeniowej; rozwijanie umiejętności pracy w zespole oraz podejmowania decyzji pod presją czasu; kształcenie umiejętności dotyczących zarządzania projektami, w tym nabywanie umiejętności zarządzania w sposób praktyczny, powiązany z kierunkiem kształcenia; wsparcie w nabywaniu innych kompetencji miękkich: planowanie, komunikacja i współpraca w zespole; nabywanie umiejętności planowania i działania zgodnego z sekwencją zdarzeń.

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

Od początku działalności Dolnośląska Szkoła Wyższa dostrzegała potrzeby osób z niepełnosprawnościami. Uczelnia jest uczestnikiem projektu „Uczelnia dostępna”, który pozwala na stałą poprawę dostępności Uczelni w zakresie architektonicznym, cyfrowym, informacyjno-komunikacyjnym. Wprowadzone zostały także rozwiązania o charakterze organizacyjno-technicznym wpływające na zwiększenie dostępności usług DSW dla osób z niepełnosprawnościami, jak: wsparcie asystenta dydaktycznego, wsparcie tłumacza PJM, możliwość uzyskania materiałów dydaktycznych w formie plików oraz wydruku powiększoną czcionką lub w alfabecie Braille’a, możliwość zmiany sposobu uczestnictwa w zajęciach i alternatywnej formy zaliczenia w sposób ustalony z prowadzącym zajęcia, możliwość korzystania z urządzeń wspomagających podczas zajęć oraz egzaminów, inne indywidualnie dobrane dostosowania form procesu kształcenia. Wprowadzono także możliwość korzystania z alternatywnych trybów egzaminów: egzaminy pisemne: Braille lub w druku powiększonym, egzamin przy wykorzystaniu komputera z przystawką mówiącą lub z pomocą lektora, asystent, tłumacz PJM w czasie egzaminu, przedłużony czas trwania egzaminu, zmiana formy egzaminu ustnego na pisemny lub odwrotnie.

Uczelnia stara się systematycznie dostosowywać własną przestrzeń, jej wyposażenie oraz studiowanie do potrzeb osób z niepełnosprawnością, wsłuchując się w opinie i sugestie tych osób. Przygotowane zostały miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami, dostępne wejście dla osób z niepełnosprawnością, przystosowane toalety, oznakowane ciągi komunikacyjne wolne od barier i zapewniające przestrzeń manewrową, udźwignięta i oznakowana winda, wyposażono pracownie informatyczne w dostosowane stanowiska komputerowe. W ramach projektu „Uczelnia dostępna” dla ułatwienia dostępu osobom z dysfunkcją wzroku zainstalowano systemy nawigacji dla osób niewidomych (tyflografiki), dodatkowo oznakowano schody i szklane drzwi, zmieniono oświetlenie w toaletach na automatyczne, zmodyfikowano oznaczenia na korytarzach, klatkach schodowych, zmieniono na kontrastowe włączniki i gniazda w salach i na korytarzach oraz zakupiono komputery ze specjalistycznym oprzyrządowaniem i oprogramowaniem.

#### 5.5. Dostępność infrastruktury, w tym oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej

Uczelnia korzysta z platformy **Chmura Microsoft Azure**. Jest to platforma oferująca szeroki zakres rozwiązań. Umożliwia stworzenie serwerów, magazynu danych, instalowanie aplikacji czy tworzenie usług obliczeniowych w ramach jednej kompletnej platformy. Z platformą Microsoft Azure można połączyć się za pomocą zwykłego komputera z dostępem do internetu. Dzięki tej platformie użytkownik uzyskuje dostęp do aplikacji i innych zasobów IT w chmurze (maszyn wirtualnych, magazynów danych itd.).

W salach komputerowych zainstalowane jest oprogramowanie specjalistyczne:

- **Adobe After Effects CC** – często nazywany fotoszopem do filmów, jest równie wszechstronnym narzędziem wykorzystywanym w postprodukcji filmowej, jak również do kreowania i obróbki materiału reklamowego na potrzeby telewizji i internetu. After Effects w rękach studentów wykorzystywany jest m.in. w czasie zajęć z postprodukcji filmowej, do korekcji barwnej materiału filmowego, tworzenia i dodawania cyfrowych efektów specjalnych i efektów wizualnych, a także postprodukcji obrazów powstałych w oprogramowaniu 3D, tj. 3DsMax, Maya, Blender itp.

- **Adobe Audition CC** – jest jednym z ulubionych narzędzi audio montażystów filmowych. Dzięki swojej integracji z Premiere Pro zapewnia możliwość szybkiej i profesjonalnej obróbki dźwięku pochodzącego z produkcji, nagrania dźwięku, w tym dialogów, tzw. postsynchronów oraz montażu efektów dźwiękowych na potrzeby filmu. Profesjonalne narzędzie dźwiękowe, jakim jest Audition, poza wykorzystaniem w produkcji filmowej jest wykorzystywane również w dziennikarstwie radiowym jako precyzyjny i najwyższej jakości magnetofon cyfrowy, stół montażowy i mikerski w jednym. Jest to środowisko pracy audio, które studenci mają okazję poznać zarówno jako uzupełnienie pracy nad montażem filmowym, jak i w nagraniach i edycji audycji radiowych.
- **Adobe Photoshop CC** – oprogramowanie będące standardem zarówno w branży obróbki grafiki rastrowej, jak i tzw. malarstwie cyfrowym. Photoshop wykorzystywany jest jako wszechstronne narzędzie w branży gier komputerowych, jak i postprodukcji filmowo-telewizyjnej.
- **Adobe Premiere Pro CC** – jeden z najpopularniejszych programów do montażu filmowego na świecie. Wykorzystywany zarówno przez duże studia w Hollywood, jak i małe agencje reklamowe. Program z rodziny Adobe jest jednym z branżowych standardów, dzięki swojej integracji z innymi programami pakietu pozwala na płynną pracę montażową z wykorzystaniem innych materiałów wizualnych jak: domalówki (matte painting), cyfrowe efekty wizualne, tworzone w After Effects i Photoshop.
- **Anaconda** - środowisko narzędzi i języków programowania Python i R do obliczeń naukowych (nauka o danych, aplikacje do uczenia maszynowego, sztuczna inteligencja.)
- **Audacity** – darmowa alternatywa programu Audition, z chęcią wykorzystywana przez profesjonalnych dziennikarzy radiowych do obróbki i montażu audycji. Prowadzący zajęcia z zakresu obróbki dźwięku wykorzystują Audacity wspólnie ze studentami w laboratorium dźwięku.
- **Autodesk 3DsMax** – podobnie jak Maya to kompleksowe środowisko pracy w przestrzeni 3D, które mimo analogiczności do Maya wszechstronności, wykorzystywane jest najczęściej w branży gier komputerowych oraz branży architektonicznej. Zgodnie z obowiązującymi standardami rynkowymi 3DsMax stanowi jedno z podstawowych narzędzi, jakie poznają studenci w ramach zajęć z modelowania, animacji czy oświetlenia i shadingu wirtualnych scenografii.
- **Autodesk Maya 3D** – oprogramowanie, które stało się standardem w produkcji filmów animowanych oraz cyfrowych efektów wizualnych i wirtualnych scenografii w produkcji filmowej. Jest to środowisko, które studenci mają okazję poznać m.in. w czasie zajęć z animacji postaci oraz przygotowywania cyfrowych postaci do animacji, tzw. rigowania.
- **Autodesk Motion Builder** – to program przeznaczony do bardzo zaawansowanej pracy z animacją 3D. Stanowi uzupełnienie środowisk 3DsMax / Maya 3D, oferując dodatkowe możliwości animacji postaci oraz obróbki zarejestrowanych ruchów ciała człowieka z systemu przechwytywania ruchu Motion Capture. To program, który jest jednym z najczęściej wykorzystywanych narzędzi zarówno w przemyśle filmowych efektów wizualnych, jak i gier komputerowych, do pracy w połączeniu z systemami Motion Capture, pozwalającymi zarejestrować ruchy człowieka i zwierząt, a następnie przenieść je na wirtualne postaci 3D.
- **Android Studio** – program przeznaczony do tworzenia aplikacji mobilnych w językach Kotlin, Dart (Flutter) oraz Java na platformę Android. Zawiera wbudowany emulator do testowania aplikacji mobilnych.



- **Blender** – kompletne i darmowe narzędzie do pracy w przestrzeni 3D. Jest to program, który oferuje zbliżone możliwości do komercyjnych konkurentów i stanowi realną alternatywę dla programów takich jak 3DsMax czy Maya 3D. Studenci w ramach zajęć mają możliwość używania i pracy w Blenderze, który z racji swojej darmowej licencji jest idealnym narzędziem dla przyszłych absolwentów, którzy aspirują do otwarcia własnego studia produkcji grafiki i animacji 3D.
- **CISCO Packet Tracer** – symulator sieci komputerowych. Narzędzie zgodne z materiałami dostarczonymi w ramach programu Lokalnej Akademii Cisco – CCNA.
- **Dev C++** – zintegrowane środowisko programistyczne, obsługujące języki C i C++, na licencji GPL, dla systemów rodziny Windows i Linux. Jest zintegrowany z MinGW, czyli z windowsowym portem kompilatora GCC. Program jest napisany w Delphi, a jego linuksowy odpowiednik w Kylix. Program jest przechowywany na witrynie SourceForge. Dev-C++ został pierwotnie stworzony przez programistę Colina Laplace’a i jego zespół – Bloodshed Software. Dev C++ wykorzystuje tzw. DevPaki. Są to rozszerzenia programu, pozwalające mu korzystać z różnych bibliotek, szablonów i narzędzi, np. z DirectX-a, z biblioteki Allegro, OpenAL czy wxWidgets.
- **Gimp** – ten darmowy program graficzny jest alternatywą dla programu Photoshop, który podobnie jak Blender umożliwia pracę początkującym profesjonalistom i jest jednym z ważniejszych narzędzi małych agencji reklamowych.
- **GitHub** – środowisko do utrzymywania kodu w repozytoriach.
- **Krita** – program stworzony dla cyfrowych malarzy, który symuluje charakter fizycznych pędzli wykonanych z różnego włosa, umożliwiając tym samym wirtualnym malarzom wysoki poziom detalu podczas malowania przy pomocy tabletu graficznego. Studenci w ramach przedmiotu Digital Painting mają możliwość poznania obsługi i możliwości tego programu.
- **Microsoft Visual Studio** – zintegrowane środowisko programistyczne firmy Microsoft. Jest używane do tworzenia oprogramowania konsolowego oraz z graficznym interfejsem użytkownika, w tym aplikacji Windows Forms, WPF, Web Sites, Web Applications i inne. Aplikacje mogą być pisane na platformy: Microsoft Windows, Windows Phone, Windows CE, .NET Framework, Microsoft Silverlight, Linux, MacOS oraz konsole XBOX.
- **PostgreSQL 13.0** – obok MySQL i SQLite jeden z trzech najpopularniejszych otwartych systemów zarządzania relacyjnymi bazami danych. Początkowo opracowywany na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley i opublikowany pod nazwą Ingres. W miarę rozwoju i zwiększania funkcjonalności baza danych otrzymała nazwy Postgres95 i ostatecznie PostgreSQL, aby upamiętnić pierwowzór oraz zaznaczyć zgodność ze standardem SQL. Aktualnie baza implementuje większość standardu SQL:2011.
- **SQL Server 2019 Express** – darmowa dystrybucja Microsoft SQL Server. Z powodu ograniczonych możliwości w stosunku do Microsoft SQL Server przeznaczony jest dla wbudowanych i małych aplikacji. Jest to system zarządzania bazą danych, wspierany i rozpowszechniany przez korporację Microsoft. Charakteryzuje się tym, że jako język zapytań używany jest przede wszystkim Transact-SQL, który stanowi rozwinięcie standardu ANSI/ISO. MS SQL Server jest platformą bazodanową typu klient–serwer.
- **Substance Painter** – zaawansowane narzędzie malarskie dla grafików 3D. Substance Painter, w przeciwieństwie do tradycyjnych programów graficznych jak Photoshop, umożliwia malowanie bezpośrednio na bryłach 3D. Daje to niezrównany poziom detalu w pokrywaniu cyfrowych postaci, scenografii czy rekwizytów kolorami i teksturami, niezbędnymi do symulowania naturalnych powierzchni, takich jak skóra czy chropowate powierzchnie natury.

- **Środowiska programistyczne IDE firmy JetBrains – IntelliJ oraz Pycharm** – środowiska programistyczne pozwalające tworzyć aplikacje i programy w językach Java i Python.
- **Unity** – jest jednym z najbardziej popularnych silników gier komputerowych na świecie. Zdominował całkowicie rynek gier średnio- i niskobudżetowych, przez co jest jednym z najważniejszych narzędzi, jakie studenci aspirujący do pracy w branży gier muszą poznać. Unity jest środowiskiem pracy zarówno artystów 3D, scenarzystów gier, dźwiękowców, jak i programistów. Narzędzia, jakimi dysponuje pakiet Unity, pozwalają stworzyć w pełni funkcjonalną grę wideo, czego studenci mogą doświadczyć na każdym etapie pracy nad własnymi projektami w czasie zajęć.
- **Unreal Engine** – standard w świecie wysokobudżetowych gier wideo. Unreal jest silnikiem gier, który umożliwi kompleksowe tworzenie fotorealistycznych gier na konsole i komputery PC. Jest to środowisko pracy zarówno specjalistów od grafiki i animacji 3D, jak i dźwiękowców i programistów. Dobra znajomość Unreal Engine gwarantuje studentom dużą konkurencyjność na rynku pracy w branży gier.
- **XAMPP** – środowisko serwerowe do utrzymywania i testowania lokalnie aplikacji internetowych.
- **Zbrush** – jest środowiskiem pracy wirtualnych rzeźbiarzy. Zbrush to jedno z najpopularniejszych narzędzi pozwalających przekształcić tablet graficzny z piórkim lub myszkę komputera w dłuto. Studenci z zacięciem do rysunku i malarstwa z powodzeniem wykorzystują możliwości cyfrowej rzeźby w kreowaniu realistycznych lub impresjonistycznych postaci 3D. Jest to również program, który zdominował branżę gier komputerowych, pozwalając na niespotykaną do niedawna możliwość nadawania postaciom cyfrowym złożonych detali, jak zagniecenia ubioru, dodawanie zmarszczek i realnych nierówności skóry idealnie gładkim modelom postaci czy rzeźbie martwej natury w sposób plastyczny i organiczny.

#### **5.6. System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej, o zasięgu międzynarodowym oraz zakresie dostosowanym do potrzeb wynikających z procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku, w tym w szczególności dostęp do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach**

Biblioteka Dolnośląskiej Szkoły Wyższej powstała w 1997 roku. Pracuje na uniwersalnym module obsługi użytkownika i opracowania zbiorów systemu ProLib Integro. Jest jedną z największych bibliotek wśród szkół niepublicznych, zawiera blisko 95 tys. woluminów – książek, podręczników i czasopism. Oferuje dostęp do zbiorów multimedialnych i elektronicznych dokumentów oraz licencjonowanych baz danych. Użytkownik poprzez Internet może przeglądać katalog biblioteki i e-źródła z dowolnego miejsca i o każdej porze. Na miejscu można skorzystać ze stanowisk komputerowych, samoobsługowego ksera, skanera, czytelni, sali do głośnej nauki i boksów profesorskich.

Biblioteka wraz z czytelnią pozwala na naukę przy 45 miejscach siedzących, z czego 10 jest w pełni skomputeryzowanych z dostępem online do katalogu bibliotecznego. Dużym udogodnieniem jest sala do głośnej nauki, gdzie można pracować grupowo (do 14 osób), dwa przeszklone zamykane boksy do indywidualnej pracy, samoobsługowe ksero, możliwość zeskanowania przez bibliotekarza i przesłania mailem wybranych fragmentów publikacji, mailowy system rezerwacji, wrzutnia na zwracane książki i książkomat do odbioru zamówionych pozycji oraz sprzęt wspierający w nauce osoby niepełnosprawne (o czym dalej). Szczegółowy wykaz zasobów bibliotecznnych zawiera Załącznik 2.6 do raportu.

Na wyposażeniu biblioteki jest powiększalnik tekstu TOPAZ, który posiada kamerę z auto-fokusem, blokadę fokusu i funkcję zamrażania obrazu oraz szeroki zakres powiększeń dla osób niedowidzących. Pozwala na czytanie w bardzo wysokim kontraście, co jest ogromnym ułatwieniem dla osób nierozróżniających kolorów. W boksach profesorskich znajdują się nowoczesne komputery zaopatrzone w dedykowane oprogramowanie umożliwiające wykonywanie prac domowych. Można też skorzystać z tabletów graficznych w celu wykonania projektów, czy popracować w ciszy, przygotowując się do zajęć. Księgozbiór biblioteki obejmuje zarówno pozycje polskojęzyczne (94%), jak i obcojęzyczne (6%) w językach: angielskim, czeskim, niemieckim, rosyjskim.

Polityka gromadzenia zbiorów w Bibliotece DSW stale uwzględnia jak największy i jak najlepiej zorganizowany dostęp do źródeł elektronicznych. Korzystanie z zasobów elektronicznych ułatwiają dedykowane systemy, m.in. Ibuk LIBRA, Ebsco oraz wiele innych przydatnych baz w systemie Open Access. W trosce o wygodę studiowania i z uwagi na utrudniony dostęp do zbiorów biblioteka stworzyła zestawienie darmowych e-źródeł oraz wybranych baz Open Access (dostępnych nieodpłatnie w Internecie), z uwzględnieniem potrzeb kierunku informatyka. Od 23.10.2021 roku biblioteka zagwarantowała studentom i pracownikom dostęp do 172 podręczników prawniczych z Lexoteki. Lexoteka jest to przede wszystkim biblioteka interaktywnych podręczników wydawnictw Wolters Kluwer i Lexis Nexis. Biblioteka DSW oferuje dostęp stacjonarny do tego zasobu na wskazanym stanowisku komputerowym.

Biblioteka Dolnośląskiej Szkoły Wyższej podjęła współpracę z ebookpoint BIBLIO (<https://ebookpoint.pl/kategorie/informatyka>). Plany zakupowe zostaną wdrożone na przełomie marca i kwietnia 2022 r. Multimedialna biblioteka cyfrowa ebookpoint BIBLIO jest źródłem wiedzy z wielu dziedzin niezbędnym w procesie kształcenia studentów i pracy naukowej kadry akademickiej. Dostęp 24/7 online powoduje, że ebookpoint BIBLIO jest niewrażliwa na przerwy w funkcjonowaniu Uczelni spowodowane nietypowymi czynnikami administracyjnymi oraz zapewnia zachowanie ciągłości w procesie kształcenia oraz nieograniczone korzystanie ze zgromadzonych i dostępnych w e-bibliotece publikacji.

Narzędzie jest modułowe i elastyczne, co pozwala na wybór spersonalizowanej oferty uwzględniającej potrzeby oraz oczekiwania wynikające ze specyfiki Uczelni. W tym wypadku wybranym modułem byłby moduł z zakresu IT z rozszerzonym pakietem bazy danych, bioinformatyki, CAD/CAM, Digital Lifestyle (aktywne moduły: Gry, Grafika komputerowa, Hacking, Hardware, IT w ekonomii, Webmasterstwo, Podstawy komputera, Programowanie, Programowanie mobilne). Formy dostępu do ebookpoint BIBLIO, które Uczelnia planuje zagwarantować studentom, to: 1. indywidualny wybór publikacji w formatach: ebook, audiobook lub video kurs; 2. dostęp do wybranych kategorii tematycznych – czytelnicy mają dostęp do wszystkich publikacji we wszystkich formatach: ebook, audiobook, video kurs. Wszystkie nowości, jakie pojawią się w tych kategoriach w trakcie trwania umowy są automatycznie dostępne bez dodatkowych opłat. Istnieje możliwość dodawania do wybranych kategorii pojedynczych publikacji z innych kategorii.

Biblioteka DSW 5 marca 2021 r. oddała do dyspozycji czytelników książkomat. Urządzenie to w dobie pandemii zdecydowanie ułatwia czytelnikom korzystanie z bogatego księgozbioru biblioteki DSW poprzez wygodne odbieranie zamówionych książek, bez względu na godziny otwarcia biblioteki.

## **5.7. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów**

Biblioteka stwarza optymalne warunki do nauki i pracy wszystkim grupom pracowników oraz studentom. Ocena stanu zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej jest realizowana w trybie ciągłym. Na bieżąco realizowane są zapotrzebowania wykładowców i studentów. Zamówienia na konkretną literaturę można składać bezpośrednio po zalogowaniu się na swoje konto czytelnika, w zakładce propozycje zakupu. Biblioteka pozostaje w stałej współpracy z pracownikami akademickimi, jeśli chodzi o zadawany zakres literatury na konkretnych kierunkach. Nieustannie śledzi rynek wydawniczy, starając się co miesiąc uzupełniać księgozbiór nowościami.

Stan infrastruktury dydaktycznej i badawczej jest także przedmiotem zainteresowania Władz Uczelni. Efektywność systemu biblioteczno-informacyjnego oceniana jest z kolei przez studentów w corocznej ocenie BAM-u. Opinie studentów i pracowników są również uwzględniane przy zakupie książek. Nad prawidłowym funkcjonowaniem systemów komputerowych oraz sprzętu komputerowego w DSW nadzór sprawuje Dział Informatyzacji. W zakresie usuwania barier w infrastrukturze utrudniających funkcjonowanie osób z niepełnosprawnościami biblioteka współpracuje z Biurem Karier i Praktyk, zapewniając podczas prac weekendowych pomoc asystentów bibliotecznych osobom z niepełnosprawnością.

Interesariusze zewnętrzni i studenci DSW biorą udział w Badaniu Atrybutów Marki (BAM). Badanie jest przeprowadzane raz w roku. Wyniki badań wykorzystywane są do podejmowaniu działań usprawniających w różnych obszarach funkcjonowania Uczelni. W roku 2021 badanie realizowano pomiędzy 16 a 30 kwietnia. Badanie jest anonimowe i przeprowadzane metodą ankiety udostępnianej za pomocą linku. Dzięki odpowiedziom uzyskiwane są informacje, które pozwalają na identyfikację potrzeb i obszarów wymagających usprawnienia.

Badania przeprowadzane są zarówno wśród studentów, jak i kadry dydaktycznej. Tegoroczne badanie ze względu na sytuację było istotne dla uzyskania wiedzy na temat wyzwań i problemów związanych z kształceniem i pracą zdalną.

Uczelnia stara się na bieżąco dostosowywać swoją przestrzeń oraz jej wyposażenie do potrzeb wszystkich studentów na podstawie opinii (BAM) lub sugestii studentów lub wykładowców poprzez kontakt bezpośredni z Działem Administracji, telefonicznie lub drogą elektroniczną. Uczelnia stara się także dostosowywać przestrzeń do osób z niepełnosprawnością, konsultując i opiniując zakupy wyposażenia, przebudowy infrastruktury z uczelnianym koordynatorem ds. osób z niepełnosprawnością.

Infrastruktura DSW jest monitorowana codziennie, począwszy od służb porządkowych, konserwatorów po pracownika ds. obsługi sal dydaktycznych. Czas reakcji na zgłoszenia o awarii technicznej budynków lub awarii, uszkodzeniu wyposażenia jest bardzo krótki, często naprawy dokonywane są „od ręki”, a sprzęt multimedialny jest w razie awarii dostępny do wykorzystania przez wykładowców w recepcjach budynków. Dokładna ocena, przegląd stanu technicznego sal dydaktycznych oraz wyposażenia jest dokonywany przez Zastępcę Dyrektora Działu Administracji wraz z jednym konserwatorem, odbywa się w każdy poniedziałek po zajęciach studentów studiów niestacjonarnych oraz w każdy piątek przed zajęciami studentów studiów niestacjonarnych. Podczas tego przeglądu spisywane są wszystkie awarie i uszkodzenia, które są planowane do usunięcia w możliwie najszerszym dostępnym terminie i rozdysponowane wśród pracowników.

## 5.8. Infrastruktura sportowa oraz kulturalna

Studenci wykorzystują infrastrukturę sportową usytuowanego niedaleko szkoły Centrum Sportowego Hasta la Vista. Ten nowoczesny kompleks złożony z 3 połączonych budynków, z najwyższej klasy kortami i podłogami z doskonałą amortyzacją, zapewnia bezpieczne warunki do trenowania badmintonu, squasha i tenisa stołowego, a w przestronnych salach ze zautomatyzowanym systemem sterowania CO<sup>2</sup> – zajęć siłowych i fitness. W dbałości o rozwój fizyczny studentów organizowane są także zajęcia sportowe na boisku oraz w dwóch salach gimnastycznych budynku przy ul. Szkockiej 64 (ok. 100 m<sup>2</sup> i 300 m<sup>2</sup>).

Promując wśród studentów uczestnictwo w kulturze, Uczelnia organizuje liczne okazje i miejsca zarówno do odbioru, jak i tworzenia sztuki oraz rozwoju twórczych zainteresowań i pasji – np. w postaci funkcjonującego Akademickiego Teatru Aula (warsztaty teatralne, próby, inscenizacje sztuk w auli) czy Galerii 55, gdzie odbywają się wernisaże i inspirujące spotkania kulturalne. To ważne dla DSW punkty ekspozycji i dokumentacji prac studentów, w których organizowane są tematyczne wystawy, koncerty oraz wydarzenia artystyczne. Z roku na rok Uczelnia coraz bardziej rozwija tę przestrzeń dla dyskusji o kulturze współczesnej i jej społecznym kontekście, pobudzając młodych do kreatywnych działań, uwrażliwiając na piękno, inspirując do własnego poszukiwania sposobów na wyrażanie siebie.

Studenci mogą również korzystać np. w ramach warsztatów artystycznych czy kół naukowych ze studia fotograficznego, sali radiowej, audialnej, laboratorium dźwięku, pracowni multimedialnej z systemem motion capture (ul. Strzegomska 47). Przez ostatnie lata udostępniano studentom także salę prób, która jednocześnie służyła do nagrań muzycznych.

## 5.9. Dodatkowe informacje o infrastrukturze

Hol główny na parterze budynku przy ul. Strzegomskiej 55 wykorzystywany jest do inicjowanych przez studentów działań wolontaryjnych, np. charytatywnych kiermaszy, również rozwijających postawy prospołeczne. Studenci uczą się pomagania i wspierania w praktyce, widząc na co dzień, że Uczelnia robi wiele, by zapewnić odpowiednie warunki do nauki studentom niepełnosprawnym, dbając o udogodnienia techniczne oraz tworzenie przestrzeni przyjaznej i znoszącej bariery dla osób z trudnościami.

Budynki wyposażone są w podjazdy, windy, poręcze, otwarte ciągi komunikacyjne, przystosowane odpowiednio toalety, częściowe oznaczenia w alfabecie Braille'a i powiększonym drukiem, oznakowania szklanych drzwi, schodów. Wjazd do budynku przy ul. Strzegomskiej 47 umożliwia specjalnie wybudowana platforma.

Zajęcia dla grup, w których uczestniczą osoby niepełnosprawne, planowane są w salach umożliwiających swobodne poruszanie się na wózku inwalidzkim. Studentów ze szczególnymi potrzebami wspiera się również dedykowanym specjalistycznym sprzętem ułatwiającym im uczenie się, zarówno tym dostępnym w bibliotece, jak i udostępnianym do wypożyczenia. Są to m.in. zestaw komputerowy z programem głośnomówiącym Supernova, laptopy Dell, powiększalnik obrazu Topaz, syntezytor mowy Autolektor, lupy kieszonkowe Optelec Compact+, elektroniczna lupa powiększająca, drukarka brajlowska Everest Index, notes brajlowski Kajtek, notes brajlowski Braille Pen, notes mówiący Milestone 312, Quicklook Zoom, Phonak WallPilot, odbiorniki Phonak MyLink, nadajniki Phonak Inspiro, dyktafony Olympus.

Biblioteka DSW posiada wydzielone stanowiska wyposażone w powiększone monitory, czytniki pisma Braille'a, zestawy głośnikowe i słuchawkowe, jak również oddzielne wielofunkcyjne pomieszczenie do tzw. cichej nauki. Z myślą o studentach niepełnosprawnych realizowane są, zgodnie z potrzebami, zakupy pomocy do Studium Wychowania Fizycznego i Sportu DSW (sprzęt równoważny

– piłki, bosu, szczudła), a także sprzętu udźwiękwiającego do sal wykładowych i ćwiczeniowych w budynkach DSW.

W trosce o komfort kształcenia Uczelnia zapewnia studentom szatnie, sale klimatyzowane z roletami okiennymi, automaty z napojami i przekąskami, bar z tarasem, w którym można spożyć ciepły posiłek (Strzegomska 55), a także kantinę, punkt ksero i strefę wypoczynku (Strzegomska 47).

Mając na uwadze trwającą sytuację epidemiologiczną, przygotowano i doposażono również sale do prowadzenia zajęć czy egzaminów w formie zdalnej (system do wideorozmowy, s. 309 przy ul. Strzegomskiej 55 oraz sala z kamerą na statywie i mikrofonem w sąsiednim budynku).

By zachować bezpieczne i higieniczne warunki nauki, na Uczelni zainstalowano dystrybutory z płynem odkażającym, zapewniono studentom i kadrze dostęp do maseczek i rękawiczek (na portierniach), a także wprowadzono rozwiązania umożliwiające w razie konieczności jak najbardziej bezkontaktowe załatwianie bieżących spraw, jak choćby wrzutnie na dokumenty przy Dziekanacie i Biurze Karier i Praktyk czy książkomat przy bibliotece.

W celu monitorowania i doskonalenia infrastruktury Uczelni Zarządzeniem Kanclerza 18/2020 określono sposób przeprowadzania inwentaryzacji aktywów i pasywów w Dolnośląskiej Szkole Wyższej z siedzibą we Wrocławiu oraz powołano Komisję Inwentaryzacyjną, co ma za zadanie nadzór nad właściwym wykorzystaniem pomieszczeń będących terenem Uczelni oraz weryfikację przeznaczenia wszystkich pomieszczeń dydaktycznych w Uczelni.

Ocena stanu zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej, jest analizowana i aktualizowana przed rozpoczęciem każdego semestru (modernizacja i reorganizacja przestrzeni, zamówienia i naprawy sprzętu, oprogramowania, zamawianie książek do biblioteki) z uwzględnieniem aktualnie realizowanych specjalności i ich programowych potrzeb.

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

### **6.1. Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływ na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych**

Dolnośląska Szkoła Wyższa aktywnie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Jednym z ważnych elementów tej współpracy jest współdziałanie z pracodawcami opisywane w innych fragmentach raportu, realizowane przez Biuro Karier i Praktyk DSW. Zadaniem tego Biura jest tworzenie i uaktualnianie bazy podmiotów oferujących zarówno miejsca praktyk, jak i pracy dla studentów, a także podtrzymywanie i rozwijanie kontaktów w ramach przyszłych projektów rozwojowych. Biuro Karier i Praktyk proponuje pracodawcom różne formy współpracy oprócz wyżej opisanych, m.in. program mentoringowy realizowany przez pracodawcę ze studentem, możliwość organizowania staży zawodowych, możliwość objęcia patronatem kierunku bądź specjalności studiów, a także pośrednictwo pracy. W efekcie studenci otrzymują dostęp do różnych ofert pracy, wsparcie w pisaniu profesjonalnego CV i przygotowaniu do rozmów kwalifikacyjnych, mają możliwość indywidualnych konsultacji określających predyspozycje zawodowe, a także możliwość zapoznania się z ofertami i wymaganiami pracodawców na organizowanych raz do roku Targach Pracy, mogą liczyć na konsultacje na każdym etapie procesu poszukiwania pracy, uzyskują możliwość udziału w indywidualnych sesjach coachingowych, mogą brać udział w bezpłatnych szkoleniach pomagających

w wejściu na rynek pracy, mogą skonfrontować swoje plany podczas konsultacji z doradcą zawodowym, zarówno indywidualnie, jak i podczas warsztatów grupowych.

W trakcie organizowanych przez DSW na uczelni Targów Pracy i Przedsiębiorczości Week4Work aktywnie prezentowali się i brali udział w dyskusjach i warsztatach dla studentów interesariusze kierunku Informatyka. Przykładowo w ramach Week4Work w dniach 9-15 grudnia 2020 przygotowano m.in. trzy debaty z udziałem ekspertów rynku pracy i przedstawicieli pracodawców, w tym Align Technology, Elephate Sp. z o.o. oraz Unity Group, czy ITCorner. Przeprowadzono także dyskusję nt. „Przedsiębiorczość akademicka bez granic – blaski i cienie studenckich startupów”, do której zaproszono ekspertów i przedsiębiorców, którzy założyli firmy będąc jeszcze studentami (np. Wrocławski Park Technologiczny, 27H sp. z o.o.), odbyły się także spotkania z pracodawcami w tym z branży informatycznej. W trakcie targów realizowanych 17-23 maja 2021 odbył się panel dyskusyjny nt. „Fundusze dla młodych. Jak studenci mogą je pozyskać?”, w którym uczestniczyła m.in. Małgorzata Dynowska z Wrocławskiego Parku Technologicznego. Eksperci biorący udział w panelu przedstawili możliwości jakie mają studenci w kontekście pozyskania środków finansowych na założenie własnego biznesu oraz na realizację planów rozwojowych. Odbyła się także debata „Nowe zjawiska w cyberpracy” 21 maja 2021, w której udział wzięli: Jarosław Feliński IOD Consulting, Robert Puc audytor bezpieczeństwa, wieloletni kierownik działu IT w jednostkach samorządu terytorialnego oraz Sławomir Brdęk z Dolnośląskiej Szkoły Wyższej. Eksperci rozmawiali o cyberpracy i kompetencjach jakie powinni mieć studenci zainteresowani podjęciem pracy w obszarze cyberbezpieczeństwa. W ramach drugiej części Week4Work odbyły się spotkania z pracodawcami, którzy przedstawili swoje firmy, omówili warunki ubiegania się o pracę, praktyki i staże, m.in. z przedstawicielem światowego producenta urządzeń medycznych Align Technology, specjalizującego się w druku 3D, czy Roboland, zajmującego się robotyką.

W ramach Week4Work realizowanych 27 listopada – 5 grudnia 2021 odbyła się debata „Zmiany klimatu. Nadchodzą zielone zawody”. Jej celem debaty było nie tylko wzbogacenie wiedzy o współczesnych trendach ekologicznych, ale także pobudzenie studentów do refleksji nad zjawiskami technologicznymi w tym zakresie zachodzącymi w wymiarze globalnym. W rozmowie moderowanej przez dr hab. Helenę Wyligałę, prof. DSW, wzięł udział m.in. Pan Grzegorz Rudno-Rudziński, Prezes Zarządu IT Corner oraz Managing Partner w Unity Group. Dyskusja ekspertów dotyczyła tego, czy i w jakim zakresie zielone zawody stanowią szansę i tworzą nowe możliwości zatrudnienia dla studentów i absolwentów studiów wyższych w różnych branżach i sektorach gospodarki: od produkcyjnych, przez usługowe, technologiczne na zarządzaniu projektami i edukacji kończąc. Zorganizowano także spotkanie nt. „Narodowe Centrum Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni – możliwości pracy i rozwoju”. Tematem spotkania z Panem Karolem Kiniorskim – przedstawicielem NCBC były sposoby wstąpienia do armii oraz korzyści i możliwości rozwoju związane z pełnieniem służby w Wojskach Obrony Cyberprzestrzeni, spotkanie spotkało się z dużym zainteresowaniem studentów kierunku informatyka.

W ramach współpracy z podmiotami przyjmującymi studentów na praktyki zawodowe otrzymywana jest informacja zwrotna w postaci opinii o praktykach studentów, nt. regulaminu praktyk i procedur rozliczania. Przyczyniają się one do rozwijania i doskonalenia tego aspektu programu studiów. Rolą Uczelnianego Opiekuna Praktyk jest wychwytywanie potencjału skupionego w różnych formach pracy zawodowej, a także współpraca z instytucjami i podmiotami gospodarczymi związanymi z rynkiem pracy w zakresie informatyki. Rolę Uczelnianego Opiekuna Praktyk pełni mgr inż. Leszek Szewczyk, programista z 13-letnim doświadczeniem. Dzięki swojej wiedzy i doświadczeniu stanowi on

wsparcie dla studentów w wyborze miejsca praktyk, a także optymalnej ścieżki kariery w zawodzie programisty.

Pracodawcy dysponujący profesjonalistami z dużym doświadczeniem zawodowym są także źródłem nieetatowej kadry wykładowców, która może obsługiwać część przedmiotów kierunkowych oraz specjalnościowych. Współpraca z interesariuszami jest postrzegana poprzez pryzmat możliwości tworzenia nowych kierunkowych przedmiotów wybieralnych, a także specjalności. Dzieje się to po głębokiej analizie rynku i konsultacjach z kadrą etatową oraz z potencjalnymi pracodawcami, którzy zgłaszają przynajmniej ogólne zakresy oczekiwań kompetencji i umiejętności od potencjalnych absolwentów, mogących stać się ich pracownikami w firmach informatycznych. Pracodawcy mogą też sugerować aktualizacje programów związane z wprowadzaniem w ich firmach nowych technologii czy frameworków programistycznych.

Przykład stanowią przedmioty zawodowe specjalnościowe realizowane w ramach specjalności E-commerce developer zaproponowane przez mgr. inż. Grzegorza Rudno-Rudzińskiego, Managing Partnera w firmie Unity oraz prezesa Klastra IT Corner, który od kilkadziesiąt lat specjalizuje się w cyfrowej transformacji oraz projektach e-commerce. Przedmioty zaproponowane oraz prowadzone przez ekspertów Unity oraz IT Corner to m.in.:

1. Wstęp do ecommerce – Magento,
2. Programowanie PHP 1,
3. Programowanie PHP 2,
4. Podstawy programowania – Magento,
5. Zaawansowane programowanie – Magento.

Na bazie współpracy z mgr. inż. Adamem Błazowskim, Operational Account Managerem w firmie Porta Capena Sp. z o.o., która zajmuje się inteligentnymi systemami zarządzania energią dla budynków i domów, powstał plan specjalności Programowanie systemów informatycznych i analiza danych. Przedmioty w ramach tej specjalności to m.in.:

1. Gromadzenie i eksploracja danych,
2. Big Data,
3. Algorytmy genetyczne,
4. Sieci neuronowe.

Specjalność IT Team Leader stanowi podsumowanie współpracy z ekspertami z Fundacji Zwinność. Jest to organizacja, której celem jest edukacja w zakresie zwinnego zarządzania projektami. Przedmioty w ramach tej specjalności to np.:

1. Zarządzanie ryzykiem,
2. Wprowadzenie do zarządzania projektami informatycznymi,
3. Zwinne metodologie zarządzania projektami,
4. Wyzwania lidera w nowoczesnej organizacji,
5. Zarządzanie wiedzą,
6. Zwinna transformacja w organizacji.

Program studiów jest opiniowany przez Radę Programową Kierunku Informatyka, w skład której wchodzi również przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych: mgr inż. Grzegorz Rudno-Rudziński – Managing Partner w firmie Unity oraz prezes Klastra IT Corner; mgr inż. Jerzy Biegalski – firma Softline; mgr inż. Adam Błazowski – firma Prota Capena. Rada w swoich opiniach uwzględnia przede wszystkim aktualne trendy technologiczne w branży IT oraz potrzeby rynku pracy, tj. kompetencje, których poszukują pracodawcy.

W Dolnośląskiej Szkole Wyższej działa także Konsultacyjna Rada Pracodawców (KRP). Pełni ona funkcje doradcze w realizacji celów statutowych DSW jako uczelni społecznie zaangażowanej.



KRP wyraża opinie i zgłasza projekty modyfikacji, uzupełnienia programów studiów w celu podnoszenia jakości kształcenia w DSW oraz uczestniczy w przepływie informacji między środowiskiem pracodawców a Rektorem DSW. KRP jest ciałem doradczym Rektora i Kanclerza DSW m.in. w obszarach: oferty dydaktycznej, promocji kierunków kształcenia DSW, polityki stypendialnej, konkursowej dla wyróżniających się studentów, budowania więzi z otoczeniem społeczno-gospodarczym, organizacji i przebiegu kształcenia, a szczególnie w obszarze zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz potwierdzania uzyskiwanych kwalifikacji w zakresie obowiązujących aktów prawnych, monitorowania karier zawodowych absolwentów i potrzeb rynku pracy, współpracy ze wszystkimi jednostkami organizacyjnymi DSW.

Kadra kierunku informatyka rozpoczęła także współpracę ze szkołami, głównie technikami informatycznymi, która obejmuje spotkania z nauczycielami zawodu, zawieranie umów o współpracy, wykłady tematyczne i promocję studiów inżynierskich na kierunku informatyka wśród uczniów ostatnich klas. Prezentacje takie są prowadzone na zaproszenie szkoły, m.in. w Zespole Szkół nr 1, Zespole Szkół Teleinformatycznych i Elektronicznych, Elektronicznych Zakładach Naukowych. Uczniowie klas maturalnych odwiedzali również Dolnośląską Szkołę Wyższą i brali udział w organizowanych seminariach z okazji Dolnośląskiego Festiwalu Nauki.

Od 2019 r. DSW jest sygnatariuszem Deklaracji Społecznej Odpowiedzialności Uczelni. Inicjatywa koordynowana jest przez grupę roboczą przy Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej (MFIRP). DSW partycypuje w spotkaniach grupy (webinaria: Społeczna odpowiedzialność uczelni po pandemii z 20.11.2020; Społeczna odpowiedzialność uczelni a pandemia koronawirusa z 30.06.2020), które są inspiracją dla nowych działań prorozwojowych. Przykłady dobrych praktyk rozwijanych w DSW w związku z pandemią COVID-19 zostały opublikowane przez MFIRP w Katalogu Dobrych Praktyk. W ramach współpracy ze studentami Uczelni wypracowany został przez nich plakat „Zd@Ina DSW”, obejmujący część spośród wielu inicjatyw podjętych w DSW w trakcie trwania pandemii. Kolejnym przykładem działań z zakresu społecznej odpowiedzialności uczelni było powołanie w kwietniu 2020 r. grupy wsparcia DSW (*#DobrzeSięWspierać*). Wirtualna grupa *Dobrze się Wspierać* została stworzona przez wykładowców kierunku Pedagogika specjalna i adresowana była do nauczycieli i pedagogów z całego Dolnego Śląska. Nauczyciele akademicy DSW oferowali różne formy nieodpłatnego wsparcia: metodycznego, zawodowego, psychicznego, egzystencjalnego, w formie zarówno konsultacji indywidualnych, rozmów w małych grupach, jak i zajęć on-line. Działania te dostrzeżone zostały przez Prezydenta Miasta Wrocławia, który skierował list gratulacyjny na ręce Rektora DSW.

W Dolnośląskiej Szkole Wyższej działa Akademicki Związek Sportowy – Sekcja Uczelniana zrzesza osoby z niepełnosprawnościami. Zawodnicy brali udział w Integracyjnych Mistrzostwach Polski w 2019 r. w strzelectwie. Natomiast w ramach aktywności Dolnośląskiego Uniwersytetu Trzeciego Wieku organizowane są zajęcia w poszczególnych sekcjach (turystyczna, nordic walking).

## **6.2. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji**

Podstawową formę współpracy stanowi zaproszenie reprezentantów firm i instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego Uczelni w poczet Rady Programowej Kierunku Informatyka. Efektami tej współpracy jest doskonalenie programu studiów. Przykładem jest utworzenie modułu kształcenia wybieralnego e-commerce developer zaproponowanej przez mgr. inż. Grzegorza Rudno-Rudzińskiego, Managing Partnera w firmie Unity oraz prezesa Klastra IT Corner, który od kilkadziesiąt lat specjalizuje się w cyfrowej transformacji oraz projektach e-commerce. Klaster IT Corner zrzesza ponad 70 dolnośląskich firm, które łączy wspólna praca na rzecz lokalnego rozwoju nowych technologii.

Wśród firm, które najbardziej zaangażowały się w stworzenie razem z pracownikami DSW modułu kształcenia wybieralnego e-commerce developer należy wymienić Unity Group i Ideacto. Reprezentujący ww. firmy specjaliści zwrócili uwagę na istniejącą na wrocławskim rynku edukacji i pracy lukę w obszarze IT, którą ich zdaniem z powodzeniem wypełnią absolwenci informatyki, posiadający kompetencje w zakresie tworzenia aplikacji mobilnych i webowych dla dynamicznie rozwijającego się sektora handlu elektronicznego, przygotowani do pracy w interdyscyplinarnych zespołach firm z branży e-commerce. Stworzenie programu studiów modułu kształcenia wybieralnego *e-commerce developer* oraz koszt realizacji kształcenia w pierwszym roku uruchomienia ww. modułu, które rozpoczęło się w roku akademickim 2020/2021, zostały sfinansowane ze środków Zintegrowanego Programu Rozwoju Dolnośląskiej Szkoły Wyższej „Innowacyjna uczelnia – doskonalenie działalności akademickiej na rzecz zrównoważonego rozwoju Dolnego Śląska” prowadzonego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Na bazie współpracy z mgr. inż. Adamem Błażowskim, Operational Account Managerem w firmie Porta Capena Sp. z o.o., która zajmuje się inteligentnymi systemami zarządzania energią dla budynków i domów, powstał plan modułu kształcenia wybieralnego programowanie systemów informatycznych i analiza danych. Specjalność IT Team Leader stanowi podsumowanie współpracy z ekspertami z Fundacji Zwinność. Jest to organizacja, której celem jest edukacja w zakresie zwinnego zarządzania projektami.

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

### **7.1. Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku**

Działania Dolnośląskiej Szkoły Wyższej sprzyjają umiędzynarodowieniu procesu kształcenia i obejmują szereg działań związanych z rozwijaniem kompetencji kadry dydaktycznej i badawczo-dydaktycznej, m.in. poprzez akademicką wymianę międzynarodową w ramach programu ERASMUS+, a także udział w międzynarodowych certyfikowanych szkoleniach z zakresu nowoczesnych metod dydaktycznych. Oprócz wspierania rozwoju kompetencji badawczo-dydaktycznych kadry akademickiej w podnoszeniu umiędzynarodowienia procesu kształcenia Uczelnia rozwija ofertę programów studiów w języku angielskim, na wszystkich poziomach studiów (I, II i III st.), a także opracowuje zindywidualizowane programy studiów zagranicznych studentów we współpracy z zagranicznymi uczelniami (m.in. na podstawie umów DSW z University of Syracuse).

Ważną rolę w procesie umiędzynarodowienia procesu kształcenia odgrywają także międzynarodowe projekty, w których uczestniczą pracownicy Uczelni, w ramach których powstają obcojęzyczne moduły kształcenia dedykowane studentom i/lub doktorantom. Są to m.in. obcojęzyczne programy kształcenia doktorantów, jak np. realizowane w ramach programu EDITE kształcenie doktorantów w języku angielskim, udział pracowników i doktorantów w międzynarodowych szkołach letnich, m.in. we współpracy z New School (USA), Roskilde University (Dania) i w ramach programu ECADOC (Włochy, Szwajcaria).

Dalsze podnoszenie jakości edukacji i badań oraz zwiększanie konkurencyjności polskich uczelni na rynku międzynarodowym wymaga umiędzynarodowienia szkolnictwa wyższego. Takie założenie stara się również wprowadzać w życie Dolnośląska Szkoła Wyższa. Aktualnie DSW posiada europejską

kartę ECHE (Erasmus Charter for Higher Education), ważną do 2027 r., oraz umowy partnerskie podpisane ze 100 uczelniami z całej Europy, a także spoza niej. Dzięki temu studenci mogą wyjeżdżać na studia do takich krajów, jak np.: Austria, Belgia, Bułgaria, Chorwacja, Cypr, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Litwa, Niemcy, Norwegia, Portugalia, Rumunia, Słowenia, Słowacja, Szwecja, Turcja, Węgry, Wielka Brytania czy Włochy. Podstawowe informacje o możliwościach studiowania poza granicami kraju studenci DSW mogą odnaleźć na stronie internetowej [www.dsw.edu.pl/strefa-studenta-i-doktoranta/miedzynarodowe-mozliwosci](http://www.dsw.edu.pl/strefa-studenta-i-doktoranta/miedzynarodowe-mozliwosci).

Podnoszeniu poziomu umiędzynarodowienia sprzyjają też zasoby biblioteczne Dolnośląskiej Szkoły Wyższej. Z blisko 95 tys. woluminów w księgozbiorze Biblioteki DSW ok. 6% to pozycje w językach obcych (angielskim, czeskim, niemieckim, rosyjskim). Istotny jest dostęp do baz i repozytoriów międzynarodowych, takich jak EBSCOhost i EBSCO Education Source, Directory of Open Access Books, Directory of Open Access Journals, Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB, „lista regensburska”), ERIC (Education Resources Information Center), JSTOR – program Register & Read OAIster Open J-Gate (pełny wykaz w załączniku 2.6 do raportu).

Z drugiej strony projektowane i realizowane są przez pracowników DSW anglojęzyczne moduły kształcenia, m.in. dotyczące e-commerce developer, czy User Experience Designer. Poniżej opisane są wybrane działania podnoszące stopień umiędzynarodowienia procesu kształcenia na ocenianym kierunku.

Nowoczesny program studiów kierunku informatyka został dostosowany nie tylko do specyficznych wymogów polskiego rynku pracy w branży IT. Wykładowcy kierunku informatyka doktoryzowali się również w zagranicznych ośrodkach (dr inż. Paweł Prociów). Wspomniany wykładowca współpracuje od 2020 r. z Uniwersytetem w Genewie przy realizacji aplikacji mobilnej dla chorych na depresję.

Dr Prociów jest ekspertem w zakresie mobilnych usług komputerowych i komunikacyjnych, technologii Bluetooth i IoT. Pracował dla renomowanych firm zajmujących się najnowocześniejszymi technologiami, takich jak Gemalto, Qualcomm i Huawei w Wielkiej Brytanii, Niemczech i Polsce. Z uwagi na jego duże doświadczenie i dorobek zarówno naukowy został zaproszony do zespołu badawczego QoL Uniwersytetu w Genewie jako visiting scholar ([Team - QoL Technologies Lab \(qualityoflifetechnologies.com\)](http://Team-QoL-Technologies-Lab-qualityoflifetechnologies.com)).

Potencjalnemu umiędzynarodowieniu programu studiów sprzyjają zatem wcześniejsze zagraniczne doświadczenia zawodowe części kadry dydaktycznej (staże naukowe, praktyki, projekty komercyjne, szkolenia) oraz publikacje w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. W 2021 r. dr Małgorzata Pietras-Szewczyk ukończyła szkolenie z zakresu tutoring i mentoringu Master of Didactics na Uniwersytecie w Aarhus. Zorientowane było ono na nabycie kompetencji tutorskich wykładowców oraz doskonalenie metod nauczania, z uwzględnieniem dydaktycznych narzędzi on-line. Szkolenie było finansowane przez MEiN. Dr inż. Paweł Prociów odbył roczny staż w Imperial College w Londynie przy wykorzystaniu technologii w sporcie.

Prowadząca zajęcia na kierunku dr Ewa Gurbiel we współpracy z Uniwersytetem w Oldenburgu prowadziła projekt „Objectorientierte Modellierung und Implementierung”. Inna osoba współpracująca z kierunkiem, dr inż. Joanna Nowicka, ma duże doświadczenie w prowadzeniu zajęć w zakresie zarządzania w języku angielskim (23.09–27.09.2019 r., Universitatea Politehnica Timisoara, Rumunia; 15–19.05.2017 r., Polytechnic of Setubal, Portugalia; 19–24.09.2016 r., Klaipeda State University of Applied Sciences, Litwa).

Doktorantka Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, mgr Elżbieta Makowska-Ciesielska, brała udział w międzynarodowych konferencjach: „AI in Learning – Shaping the Future!” (konferencja zorganizowana przez Uniwersytet w Helsinkach, 18–19.11.2021, temat wystąpienia: „Artificial

Intelligence (AI) in everyday educational experiences of adults”); XVIII edycja Międzynarodowej Konferencji Naukowej Edukacja – Technika – Informatyka (konferencja zorganizowana przez Uniwersytet w Ioanninie w Grecji oraz Uniwersytet Rzeszowski, 21.09.2021, temat wystąpienia: „Contexts for educational taming of new technologies in the daily life of adults. Conclusions from the first stage of analysing qualitative data collected in a research project”); „Adult education as a resource for resistance and transformation: voices, learning experiences and identities of student and adult educators” (w ramach networkingu European Society for Research on the Education of Adults (ESREA): access, learning careers and identity, 7–9 listopada 2019, Uniwersytet w Coimbra (Portugalia), temat wystąpienia: „New technologies in teachers’ learning routes: A preliminary study”).

### **7.2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych**

Zajęcia językowe prowadzone są przez Pracownię Kształcenia Językowego, a studenci mogą wybrać jeden z dwóch proponowanych języków nowożytnych: angielski i niemiecki. Większość studentów decyduje się na język angielski, którego znajomość daje największe możliwości przy ewentualnym wyborze studiów poza Polską oraz podczas dalszego zdobywania wiedzy bazującej na licznej, zagranicznej literaturze fachowej (podręcznikach, czasopismach branżowych, samouczkach, blogach, broszurach informacyjnych itp.). Znajomość języka angielskiego ułatwia także zdobycie satysfakcjonującej pracy zawodowej poza granicami kraju, a co za tym idzie – pełniejszy rozwój zawodowy. Cykl nauczania języka obcego kończy się potwierdzeniem jego znajomości na poziomie B2. Program studiów obejmuje trzy moduły kształcenia językowego. Na studiach stacjonarnych każdy moduł liczy po 95 godzin, odpowiednio w trzecim, czwartym i piątym semestrze; łącznie 285 godzin. Na studiach niestacjonarnych każdy moduł po 89 godzin, łącznie 267 godzin. Założenia dotyczące sylwetki absolwenta obejmują kształcenie językowe w zakresie zarówno ogólnym, jak i specjalistycznym, związanym z informatyką.

Studenci DSW mogą również przystąpić do egzaminu Pearsona – w autoryzowanym centrum egzaminacyjnym Pearsona, które działa przy Pracowni Kształcenia Językowego. Celem centrum jest umożliwienie słuchaczom i studentom zweryfikowania umiejętności językowych oraz uzyskania międzynarodowego certyfikatu językowego zgodnego z założeniami Europejskiego Kształcenia Językowego (CEFR).

Ponadto, na Wydziale Studiów Stosowanych DSW realizowane są zajęcia w ramach programu ERASMUS+. Od 2021 roku istnieje możliwość zgłaszania przez wszystkich pracowników dydaktycznych i badawczo-dydaktycznych autorskich przedmiotów do realizacji w ramach tego programu. Otwiera to możliwości kształcenia w języku angielskim również dla studentów kierunku informatyka. Studenci informatyki mogą także wybrać w ramach studiów moduły kształcenia prowadzone w języku angielskim. Są to e-commerce developer, czy User Experience Designer

### **7.3. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i sposobów weryfikacji osiągnięcia przez studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny**

Studenci kierunku informatyka mogą skorzystać z projektu Szkolnictwo Wyższe Akcja 1: Mobilność Edukacyjna, który realizowany jest w ramach programu Erasmus+. W ramach tej akcji na każdym poziomie studiów (I, II i III) studenci DSW mogą wykorzystać po 12 miesięcy na realizację studiów i (lub) praktyk zagranicznych. Do roku od daty zakończenia studiów w DSW z wyjazdu na praktyki zagraniczne mogą również korzystać absolwenci Uczelni. Program Erasmus+ daje tym samym nowe i o wiele większe możliwości kształcenia się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych za granicą. Zasady rekrutacji

i organizacji wyjazdów stypendialnych dla studentów DSW na studia w ramach programu Erasmus+ Akcja 1: Mobilność edukacyjna określa regulamin w sprawie *Instrukcji organizacji procesu zaliczania zajęć dydaktycznych i praktycznych i przenoszenia osiągnięć studentów DSW, biorących udział w projekcie Szkolnictwo Wyższe Akcja 1 – Mobilność Edukacyjna programu: Erasmus+*.

#### **7.4. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry**

Liczba studentów DSW, którzy do tej pory wzięli udział w programie Erasmus i Erasmus+ oraz skorzystali ze studiów lub praktyk zagranicznych, to już 305 osób. Dla wszystkich uczestników programu było to „doświadczenie nieporównywalne z żadnym innym” i „przygoda życia” (cytaty zaczerpnięto z wypowiedzi w ankietach i na forach internetowych).

Uczelnie, z którymi DSW współpracuje w ramach programu Erasmus+, znajdują się łącznie na terenie 25 państw: Unii Europejskiej, Norwegii i Turcji. Studenci DSW mogą realizować praktyki zagraniczne nie tylko w krajach Unii Europejskiej, lecz także krajach EFTA, Turcji i Byłej Jugosłowiańskiej Republice Macedonii – oferowane w ramach programu Erasmus+. Z programu korzystają także zainteresowani studenci kierunku informatyka.

W 2021 jeden student studiów licencjackich na kierunku informatyka studiował w ramach programu Erasmus+ na Uniwersytecie w Bergen w Norwegii.

W ramach programu Akcja 1: Mobilność Edukacyjna również nauczyciele akademicki zatrudnieni w Dolnośląskiej Szkole Wyższej mogą korzystać z wyjazdów zagranicznych (w celu przeprowadzenia zajęć dydaktycznych). Program Erasmus+ umożliwia też kierunek odwrotny oraz wizyty specjalistów z zagranicznych przedsiębiorstw i naukowców z uczelni partnerskich w celu prowadzenia zajęć dla studentów DSW. Wszyscy pracownicy zatrudnieni w Dolnośląskiej Szkole Wyższej mogą realizować wyjazdy do instytucji europejskich w krajach programu w celu realizacji szkoleń podnoszących kompetencje zawodowe i rozwijających umiejętności językowe. Kadra kierunku informatyka nie prowadzi zajęć w językach obcych. Na kierunku nie prowadzą również zajęć wykładowcy z uczelni zagranicznych.

Uczelnia wspiera także studentów z grup defaworyzowanych, z niepełnosprawnościami oraz znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej, którzy chcą skorzystać z szansy udziału w programie Erasmus+. Wsparcia tego udziela się poprzez stypendia oferowane tym grupom studentów w ramach projektu Europejskiego Funduszu Społecznego – Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER). Celem wspomnianego projektu jest wzmocnienie kompetencji zawodowych i kluczowych osób – z wykorzystaniem programów mobilności ponadnarodowej. DSW co roku zdobywa środki przeznaczone na ten cel. Szczegółowe zasady ustalania programu studiów (praktyk) zagranicznych oraz zaliczania okresu studiów (praktyk) zagranicznych określa zarządzenie Rektora DSW nr 25/2019 z 25 lipca 2019 r.

#### **7.5. Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku**

Na Wydziale Studiów Stosowanych, w ramach działalności Międzynarodowego Instytutu Studiów nad Kulturą i Edukacją (IISCE), organizowane są:

1. semestralne studia w języku angielskim – Exploring Central Europe: History, Memory, and Identity Across Borders (wspólnie z partnerską uczelnią Syracuse University ze Stanów Zjednoczonych). Trzymiesięczny program wyróżnia się unikalnym „seminarium w podróży” – interdyscyplinarne zajęcia prowadzone przez międzynarodową kadrę realizowane są w 11 miastach Europy Centralnej, m.in.: Budapeszcie, Wiedniu, Bratysławie, Pradze, Berlinie, Krakowie i Oświęcimiu;

2. Szkoła letnia dla doktorantów – wspólny program studiów III stopnia z partnerską uczelnią z USA – New School for Social Research (Nowy Jork), który adresowany jest do doktorantów i młodych naukowców. Zajęcia prowadzą wykładowcy z New School for Social Research, wybitni światowi naukowcy oraz goście specjalni ze świata kultury, sztuki i mediów. Trzytygodniowy program (lipiec) prowadzony jest w języku angielskim, w ramach studiów studenci zaliczają połowę amerykańskiego semestru, wybierając 2 z 4 oferowanych interdyscyplinarnych kursów w naukach społecznych;
3. wizyty wybitnych światowych badaczy i naukowców, którzy swoją wiedzę dzielą się w ramach wykładów, warsztatów i seminariów oraz konsultacji nad indywidualnymi projektami badawczymi pracowników, doktorantów i studentów DSW. W latach 2016–2022 DSW gościła kilkudziesięciu uczonych, wśród których znaleźli się: Richard C. Anderson (University of Illinois at Urbana-Champaign), Orysya Bila (Ukrainian Catholic University), Amrita Chaturvedi (Saint Louis University), Dave Hill (Middlesex University London), Richard Howard (Stony Brook University), Jonathan Larson (Grinnell College), Timothy Mahoney (Millersville University), Elżbieta Matynia (New School for Social Research), Deborah Michaels (Grinnell College), David Ost (Hobart and William Smith Colleges), Diane Painter (Saint Louis University), Leena Robertson (Middlesex University London), Mario Rodriguez Polo (Palacký University Olomouc), Graciela Slesaransky-Poe (Arcadia University), Jaroslav Sotola (Palacký University Olomouc), Thomas Wallgren (University of Helsinki), Julia White (Syracuse University);
4. wydarzenia o charakterze międzynarodowym z udziałem gości z zagranicy i przy współpracy i wsparciu finansowemu polskich i zagranicznych instytucji partnerskich. W latach 2016–2020 DSW zorganizowała pobyty we Wrocławiu dla: stypendystów Polsko-Amerykańskiej Fundacji Fulbrighta w ramach Fulbright Specialist Program; stypendystów agencji europejskiej Cooperation in Science and Technology w ramach programu Study Abroad Research in European Perspective Short Term Scientific Missions; laureatki Wrocławskiej Profesury im. Fritza Sterna – prof. Anne Applebaum w ramach grantu „Promocja międzykulturowego dziedzictwa Wrocławia oraz promocja nauki wśród społeczności lokalnej w ramach budowania obywatelskiego wymiaru tworzenia wizerunku Wrocławia jako miasta nauki” oraz naukowe pobyty doktorantów z partnerskiej uczelni Innsbruck University; warsztaty „Know your rights” dla międzynarodowych studentów DSW (Syracuse i Erasmus) we współpracy z Nomada – Stowarzyszeniem na Rzecz Integracji Społeczeństwa Wielokulturowego; warsztaty dotyczące migracji prowadzone przez pochodzącą z Azerbejdżanu Könül Jafarovą, stypendystkę programu Lane Kirkland Scholarship Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności;
5. European Doctorate in Teacher Education (EDiTE) – w latach 2015–2020 Międzynarodowy Instytut Studiów nad Kulturą i Edukacją brał udział w tworzeniu „europejskich studiów doktoranckich” w ramach programu Horyzont 2020, Initial Training Networks – European Joint Doctorates (ITN-EJD), Marie Skłodowska Curie Actions. Projekt European Doctorate in Teacher Education – Europejskie studia doktoranckie w zakresie edukacji nauczycieli – jest unijnym programem badań i innowacji skupiającym pięć uniwersytetów z: Austrii, Czech, Węgier, Polski i Portugalii. Ich wspólne działania były odzwierciedleniem tematu projektu badawczego: Transformative Teacher Learning for Better Student Learning within an Emerging European Context (Uczenie się transformatywne nauczycieli dla lepszego kształcenia studentów w ramach zmiennego kontekstu europejskiego). Każda uczelnia gościła trzech początkujących naukowców z zagranicy. Dzięki współpracy z zespołami badawczymi w ramach uczelni partnerskich EDiTE zostały opracowane nowe podejścia w zakresie edukacji nauczycieli oparte

na praktykach szkolnych. Efektem i kontynuacją projektu są studia doktoranckie prowadzone w DSW w języku angielskim. Program studiów złożony jest z atrakcyjnej oferty przedmiotów prowadzonych przez wybitnych specjalistów z Polski i z zagranicy. Słuchacze mogą skorzystać z indywidualnego programu studiów, który umożliwia udział w międzynarodowych programach kształcenia, m.in. szkołach letnich i zimowych, prowadzonych przez DSW we współpracy z zagranicznymi ośrodkami akademickimi. Indywidualny program studiów konstruowany jest w uzgodnieniu i pod opieką naukowo-dydaktyczną kadry WSS.

#### **7.6. Sposoby, częstość i zakres monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację**

Monitorowanie umiędzynarodowienia programu studiów na kierunku informatyka jest ważnym aspektem podnoszenia jakości kształcenia. Zadanie to realizowane jest w szerszej skali – w ramach procesów podnoszenia jakości dydaktyki w uczelni, a także mniejszej – w ramach planów rozwoju dydaktyki w obrębie kierunku.

Monitorowaniem i oceną umiędzynarodowienia procesu kształcenia zajmuje się Rada Programowa Kierunku, uwzględniając m.in. doświadczenia z aktywności realizowanych we współpracy międzynarodowej i przekazując je na realizowane treści kształcenia.

Ważną rolę w zakresie monitoringu pełni Biuro Międzynarodowej Wymiany Akademickiej, nierzadko monitorując proces i możliwości wyjazdowe wykładowców. Wsparciem w zakresie obsługi studentów wyjeżdżających na stypendia Erasmus+ służy wydziałowy pełnomocnik Dziekana (Zarządzenie Dziekana WSS nr 44/2021), którego rolą jest opiniowanie wniosków wyjazdowych pracowników, jak też bieżący kontakt i opieka nad realizacją programu studiów przez wyjeżdżającego studenta i jego rozliczenie po powrocie z zagranicy. Pełnomocnik ściśle współpracuje z menedżerem kierunku w zakresie wyboru uczelni zagranicznej, czy ustalania programu, tak aby pobyt za granicą był jak najbardziej efektywny. Działania monitorujące umiędzynarodowienie wykonywane są z reguły jesienią każdego roku akademickiego, gdy stabilizuje się lub zakończony jest proces rekrutacyjny w odniesieniu do studentów, jak i wykładowców.

W razie stwierdzenia problemów informowany jest Dziekan Wydziału Studiów Stosowanych oraz Biuro Międzynarodowej Wymiany Akademickiej. Kwestie rozliczania zajęć w ramach wyjazdów z programu Erasmus+ reguluje Zarządzenie Rektora nr 25/2019. Studenci ewaluują proces kształcenia językowego po zakończeniu każdego semestru nauki, a zmiana formy kształcenia językowego w DSW stanowi efekt szerokich badań przeprowadzonych w 2019 roku przez dr Barbarę Muszyńską.

Jeśli chodzi o doskonalenie warunków sprzyjających podnoszeniu stopnia umiędzynarodowienia, podejmowanych jest wiele działań, począwszy od wsparcia instytucjonalnego (oferta kursów doszkalających w ramach rekrutacji wew. np. Master of Didactics, wyjazdy z programu Erasmus+, wsparcie w zakresie przygotowania wniosków grantowych do NCN i NCBiR przez Biuro Projektów, czy też publikowania międzynarodowego przez Biuro Nauki), poprzez wymianę doświadczeń i know-how, możliwość wsparcia w postaci zniżek pensum dla osób realizujących projekty, kończąc na własnych działaniach wykładowców w zakresie starania się o stypendia zagraniczne czy staże.

W Uczelni proponowane są także inne formy pozwalające zwiększyć stopień umiędzynarodowienia, np. zachęcanie do nawiązywania relacji dwustronnych w celu przygotowywania partnerstw z uczelniami i kierunkami za granicą (zebrania informacyjne, wysyłana korespondencja do pracowników), współpraca z podmiotami otoczenia zewnętrznego w ramach ciał doradczych (Rada Konsultacyjna Pracodawców DSW) lub certyfikujących (EURASHE, EUA).

Ponadto pracownicy DSW mieli możliwość podnoszenia swoich kompetencji językowych przez uczestnictwo w kursach języka angielskiego. W latach 2007–2018 był to Intensywny Kurs Języka Angielskiego (English Language Practicum) – wspólny program studiów z Instytutem Języka Angielskiego z New School (Nowy Jork). Był to trzytygodniowy program, w ramach którego lektorzy z USA, absolwenci autorskiego programu New School dla nauczycieli języka angielskiego, prowadzili zajęcia językowe dla społeczności Dolnośląskiej Szkoły Wyższej (studenci, pracownicy) i mieszkańców Wrocławia. W ramach programu realizowano 42 godziny zajęć na sześciu poziomach zaawansowania (Beginner – Advanced). Kolejne kursy języka angielskiego organizowano w ramach Zintegrowanego Programu Rozwoju Dolnośląskiej Szkoły Wyższej (październik 2018 – czerwiec 2019) oraz projektu Innowacyjna Uczelnia (październik 2019 – maj 2021).

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

### **8.1. System obsługi administracyjnej studentów**

Studenci Dolnośląskiej Szkoły Wyższej mogą liczyć na wsparcie ze strony Uczelni w następujących obszarach: obsługi administracyjnej, wsparcia dydaktycznego, naukowego i organizacyjnego ze strony tutorów, nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne, wsparcia o charakterze finansowym, rozwiązań regulacyjnych i strukturalnych, organizacyjno-technicznych oraz architektonicznych i technicznych, we wchodzeniu na rynek pracy (Biuro Karier i Praktyk) lub kontynuowaniu edukacji, szczególnie dzięki szerokiej ofercie studiów uzupełniających magisterskich, podyplomowych oraz doktoranckich, wsparcia studentów w procesie uczenia się, wsparcia krajowej i międzynarodowej mobilności dzięki licznym umowom bilateralnym oraz aktywności wydziałowego koordynatora programu Erasmus+, który promuje coroczne wyjazdy studentów do uczelni zagranicznych, informuje o ich warunkach oraz sprawuje opiekę nad studentami zarówno w czasie organizowania wyjazdów, jak i po powrocie studentów na Wydział (szerzej kryterium 7 raportu) oraz możliwości uczestnictwa w programach nauczania w języku angielskim realizowanych na Wydziale, w których udział biorą studenci z zagranicy oraz studenci DSW, promowania twórczości i działalności studentów.

Uczelnia zapewnia studentom i kandydatom obsługę administracyjną m.in. poprzez Biuro Dziekana, ale także inne działy i biura uczelni. Pierwszy kontakt z uczelnią odbywa się najczęściej w Biurze Rekrutacji. Proces rekrutacji można odbyć online, ale pracownicy Biura Rekrutacji są przygotowani na szczegółowe pytania zadawane przez potencjalnych studentów. Ułatwieniem są także możliwości zdobycia informacji w języku angielskim, czeskim, ukraińskim i rosyjskim. Dodać należy, że cała procedura rekrutacyjna oraz oferta studiów opisana jest szczegółowo na stronie internetowej Dolnośląskiej Szkoły Wyższej.

Dziekanat oraz wyodrębniony Dział Obsługi Finansowej Studentów zajmują się obsługą administracyjną i finansową studentów. Wykształcenie i kwalifikacje pracowników umożliwiają sprawną obsługę procesu kształcenia obejmującą: wydanie i przedłużenie ważności legitymacji studenckich, założenie konta w systemie USOSweb, wydawanie zaświadczeń o przebiegu studiów, rejestrację prac dyplomowych, wydawanie kart wpisów warunkowych i różnic programowych, obsługę formalności dotyczących stypendiów i płatności za studia itp.



Biuro Organizacji Dydaktyki odpowiada za organizację procesu dydaktycznego, tj. ułożenie harmonogramu zajęć, publikację terminów konsultacji kadry akademickiej, zawieranie umów i rozliczenia finansowe rachunków.

Studenci otrzymują wsparcie naukowe, dydaktyczne i organizacyjne ze strony kadry dydaktycznej na cotygodniowych dyżurach pracowników (konsultacjach), podczas których istnieje możliwość skonsultowania bieżących pytań i wątpliwości w zakresie przedmiotów i prac dyplomowych. Wszyscy pracownicy posługują się pocztą elektroniczną w domenie dsw.edu.pl, która również jest narzędziem kontaktu ze studentami. Wielu wykładowców udostępnia studentom dodatkowe materiały za pośrednictwem poczty elektronicznej oraz MS Teams.

## **8.2. Zakres, poziom i skuteczność systemu obsługi administracyjnej studentów, w tym kwalifikacji kadry wspierającej proces kształcenia**

Pracownicy Dziekanatu i Działu Obsługi Finansowej Studentów prowadzą sprawną i kompetentną obsługę administracyjną studentów z wykorzystaniem aplikacji informatycznych USOS, USOSweb, Wirtualny Dziekanat, Microsoft 365, HelpDesk. Studenci obsługiwani są w wyznaczonych godzinach w ramach kontaktów bezpośrednich, telefonicznych i drogą elektroniczną. Wsparcie wspomnianym działom zapewniają wykwalifikowani pracownicy: Biura Organizacji Dydaktyki (harmonogramy), Biura Karier i Praktyk (praktyki), Biura Międzynarodowej Wymiany Akademickiej (wymiana zagraniczna), Działu Informatyzacji (kwestie informatyczne), Działu Administracyjnego (kwestie infrastruktury). Zakres obowiązków Dziekanatu i innych jednostek określa *Regulamin organizacyjny DSW*. Na stronie internetowej DSW dostępne są wszystkie informacje związane z organizacją studiów, w tym o kierunkach, programach i planach studiów, harmonogramach zajęć, wewnętrznych regulacjach prawnych, a także wzory przydatnych formularzy (w większości w formie elektronicznej w Strefie studenta i doktoranta).

W takich sprawach jak przedłużenie sesji, wpis warunkowy, powtarzanie semestru, student nie ma obowiązku składać w Dziekanacie podania w wersji papierowej, może je wysłać przez Microsoft 365.

## **8.3. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością**

Od początku działalności Dolnośląska Szkoła Wyższa dostrzegała potrzeby osób z niepełnosprawnościami. Na kierunkach pedagogicznych kształceni są studenci, którzy mogą zajmować się edukacją i rehabilitacją osób z niepełnosprawnościami. Prowadzone są także prace badawcze i wdrożeniowe z zakresu adaptacji oraz wszelkich rozwiązań dla osób z niepełnosprawnościami. Dzięki pełnemu włączaniu studentów z niepełnosprawnościami w życie akademickie Uczelni nie tylko oni mogą nabywać niezbędne kompetencje, ale także studenci pełnosprawni mogą poprzez wspólne działania kształtować właściwe postawy i nabywać umiejętności niezwykle przydatne w pracy zawodowej.

W Dolnośląskiej Szkole Wyższej wdrożone zostały rozwiązania regulacyjne i strukturalne, aby ułatwić komunikację oraz zwiększać dostępność do usług dla wszystkich studentów. W roku akademickim 2012/2013 zostało uruchomione Biuro Wsparcia Edukacyjnego Studentów i Doktorantów z Niepełnosprawnością. Powołano je w celu wspierania i stwarzania warunków udziału w procesie kształcenia. Od stycznia 2016 r. decyzją Rektora DSW wsparcie edukacyjne studentów i doktorantów z niepełnosprawnością zostało włączone do zadań Biura Karier i Praktyk. Zatrudniony został koordynator ds. osób z niepełnosprawnością – doradca zawodu. Prowadzi on poradnictwo indywidualne i grupowe dla osób z niepełnosprawnością, koordynuje zatrudnianie asystentów.

DSW jest uczestnikiem projektu NCBR „Studia? Nie ma przeszkód! Uczelnia przyjazna osobom z niepełnosprawnością”, którego celem jest zwiększenie dostępności Uczelni. Projekt, a także dotacja na wsparcie procesu kształcenia i prowadzenia badań osób z niepełnosprawnościami, pozwalają na stałą poprawę dostępności Uczelni w zakresach: architektonicznym (dostosowanie infrastruktury), cyfrowym, informacyjno-komunikacyjnym.

Wprowadzone zostały rozwiązania o charakterze organizacyjno-technicznym wpływające na zwiększenie dostępności usług DSW dla osób z niepełnosprawnościami, jak: wsparcie asystenta dydaktycznego, wsparcie tłumacza PJM, możliwość uzyskania materiałów dydaktycznych w formie plików oraz wydruku powiększoną czcionką lub w alfabecie Braille’a, możliwość zmiany sposobu uczestnictwa w zajęciach i alternatywnej formy zaliczenia w sposób ustalony z prowadzącym zajęcia, możliwość korzystania z urządzeń wspomagających podczas zajęć oraz egzaminów, inne indywidualnie dobrane dostosowania form procesu kształcenia. Wprowadzono także możliwość korzystania z alternatywnych trybów egzaminów: egzaminy pisemne: Braille lub w druku powiększonym, egzamin przy wykorzystaniu komputera z przystawką mówiącą lub z pomocą lektora, asystent, tłumacz PJM w czasie egzaminu, wydłużony czas trwania egzaminu, zmiana formy egzaminu ustnego na pisemny lub odwrotnie.

Uczelnia stara się systematycznie dostosowywać własną przestrzeń, jej wyposażenie oraz studiowanie do potrzeb osób z niepełnosprawnością, wsłuchując się w opinie i sugestie tych osób. Przygotowane zostały miejsca parkingowe dla osób z niepełnosprawnościami, dostępne wejście dla osób z niepełnosprawnością, przystosowane toalety, oznakowane ciągi komunikacyjne wolne od barier i zapewniające przestrzeń manewrową, udźwiękowiona i oznakowana winda, wyposażono pracownie informatyczne w odpowiednie stanowiska komputerowe, dostosowano oświetlenie – większa moc i automatyczne włączanie (korytarze i toalety).

W ramach projektu „Uczelnia dostępna” DSW planuje w najbliższym okresie realizację różnych rozwiązań na potrzeby osób z niepełnosprawnością, w szczególności osób z dysfunkcją wzroku: instalacja systemów nawigacji dla osób niewidomych (tyflografiki), dodatkowe oznakowanie schodów i szklanych drzwi, zmiana na kontrastowe włączniki i gniazdka (sale, korytarze), zakup komputerów ze specjalistycznym oprzyrządowaniem i oprogramowaniem.

Dodatkowo na Uczelni powołano w 2019 roku pełnomocnika Rektora ds. studentów i doktorantów z niepełnosprawnością, który monitoruje i opiniuje wszelkie rozwiązania infrastrukturalne, techniczne, organizacyjne i dydaktyczne. Pełnomocnik jest stałym przedstawicielem DSW w Radzie Ekspertów ds. Kształcenia Studentów z Niepełnosprawnością. Zadaniem Rady jest wypracowanie wspólnych rozwiązań i stanowisk oraz dzielenie się doświadczeniami i dobrymi praktykami w zakresie stwarzania studentom i doktorantom z niepełnosprawnością warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia. Studenci z niepełnosprawnościami mogą się realizować podczas podejmowania form aktywności fizycznej: dostosowane zajęcia wychowania fizycznego, także z użyciem specjalistycznego sprzętu, wymiana międzynarodowa (także Erasmus+) – m.in. z zakresu aktywności fizycznej i sportu osób z niepełnosprawnościami (np. obozy zimowe realizowane przez Uniwersytet w Ołomuńcu), współpraca z organizacjami pozarządowymi – organizatorami zawodów dla osób z niepełnosprawnościami: mistrzostwa Polski i Puchar Polski w Nordic Walking osób niewidomych i słabowidzących (Integracyjne Stowarzyszenie Aktywności Fizycznej Niewidomych, Słabowidzących i Przewodników GUIDE oraz Stowarzyszenie Kultury Fizycznej, Sportu i Turystyki Niewidomych i Słabowidzących Cross z Warszawy), mistrzostwa Polski w narciarstwie alpejskim osób niepełnosprawnych (Polski Związek Sportu Niepełnosprawnych „Start”), Akademicki Związek Sportowy – przygotowania do udziału w Integracyjnych Mistrzostwach Polski – strzelectwo, nordic walking.

#### 8.4. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się

W DSW w ramach działań dydaktycznych budujących pro jakościową kulturę uczenia się został wprowadzony model opieki tutorskiej. Polega on na regularnych spotkaniach (tutoringi) nauczyciela akademickiego (tutora) ze studentami i wsparciu studentów w procesie studiowania. Program ten obejmuje każdego studenta w DSW i ma na celu działania doradcze, prorozwojowe i pomocowe. Powołanie przez Dziekana tutorów ma na celu usprawnienia komunikacji studentów z organami Uczelni. Szczegółową procedurę realizacji modelu tutoringu określa Zarządzenie nr 19/2020 Dziekana Wydziału Studiów Stosowanych.

Tutoring akademicki realizowany jest w formule naukowej i opiekuńczej. Formuła naukowa w dużej mierze dotyczy wybitnych studentów, zaś formuła opiekuńczo-organizatorska realizowana jest na dwa sposoby: grupowo i indywidualnie.

Każda z grup ma przypisanego opiekuna, który na początku semestru na spotkaniu informuje o zmianach zachodzących w DSW, pokazuje studentom, jak mają poruszać się w trakcie studiów na Uczelni, a także w jaki sposób przebiegać będzie ich proces dydaktyczny, jakiego nakładu pracy i czasu będzie wymagał, z kim prowadzone będą zajęcia.

Tutorzy prowadzą spotkania przygotowawcze do studiowania, które mają na celu ugruntowanie w studentach poczucia wsparcia na każdym etapie realizacji kształcenia. Studenci kierunku wiedzą, że mogą zwrócić się do tutora – opiekuna grupy – z każdym problemem, w tym dotyczącym efektywności zajęć, realizowanych treści, czy komunikacji z wykładowcą.

Studenci kierunku mogą również liczyć na dalsze wsparcie samych wykładowców, z którymi są w kontakcie za pośrednictwem różnych kanałów komunikacji, takich jak e-maile, MS Teams, Discord, czy Facebook. W nagłych wypadkach otrzymują odpowiednie informacje za pośrednictwem skrzynek e-mailowych, a harmonogramy zajęć zostały ustalone w taki sposób, by praktycznie w każdym semestrze studenci mieli zajęcia z którymś z tutorów nie tylko w postaci zajęć tutorskich, ale też merytorycznych kursów, przy okazji których studenci mogą zasięgnąć porady w sprawach administracyjnych.

Ponadto studenci otrzymują wsparcie w sprawach zawodowych, zwłaszcza ze strony wykładowców-praktyków, dzielących się informacjami o warunkach pracy w branży IT na bazie własnych doświadczeń, wsparcie w zakresie konsultacji umów i kontraktów podpisywanych w swoich pierwszych miejscach zatrudnienia, konsultacji własnych projektów, jak i w wielu innych kwestiach.

W ramach opieki nad pracami dyplomowymi studenci są zachęceni do tworzenia autorskich projektów o praktycznym zastosowaniu, możliwych do prezentacji w przyszłości potencjalnym lub aktualnym pracodawcom. Tematy prac nie są narzucane z góry i stanowią wyraz połączenia zainteresowań twórczych studenta z doświadczeniem dydaktycznym i praktycznym promotora. Promotorzy zachęcają do realizacji projektów na rzecz organizacji pożytku publicznego i sektora NGO.

Warto także zwrócić uwagę na wykorzystywanie w ramach procesu uczenia się nowych technologii, bazujących na Internecie, co oznacza korzystanie na zajęciach w ramach otwartej, uczelnianej sieci Wi-Fi i w ramach zadań domowych z treści publicznie dostępnych (tutoriale, instruktaże, podręczniki w otwartym dostępie). Uczelnia stara się w miarę możliwości polecać korzystanie z darmowego oprogramowania, dzięki czemu studenci mogą pracować także z domu, natomiast w przypadku oprogramowania komercyjnego udostępnia wirtualne laboratoria, pozwalające skorzystać z oprogramowania zdalnie.

Idea studiów na kierunku jest silnie oparta na budowie sieci współpracy i kooperacji przez przedstawicieli branży oraz przyszłych jej adeptów. Wobec faktu, że część studentów już współpracuje z przedstawicielami branży IT, przestrzeń wymiany wiedzy i umiejętności jest bardzo duża, a menedżer

kierunku wspólnie z innymi wykładowcami aktywnie wspierają rozliczne modele kooperacji i aktywności, m.in. poprzez pomoc w wypełnianiu dokumentacji, składaniu wniosków o dofinansowania wewnętrzne (Akademia Umiejętności) i zewnętrzne (Fundusz Aktywności Studenckiej), a także regularne doradztwo.

Do dyspozycji studentów w ich procesie uczenia się jest uczelniana biblioteka – jedna z największych niepublicznych uczelnianych bibliotek w Polsce z bezpośrednim dostępem do książek (szerzej kryterium 5 i załącznik 2.6 do raportu). Wykładowcy, zalecając literaturę do zajęć, powinni uwzględnić jej dostępność w Bibliotece DSW lub udostępnić legalny plik (licencja CC), co dotyczy wielu najnowszych opracowań tematycznych. Udostępnianie materiałów do zajęć studentom na dysku uczelnianym, czy też w plikach Teams, bądź wysyłanie na maile grupowe (linki do źródeł, pliki, np. pdf) to standardowe formy przekazywania materiałów do nauki studentom ocenianego kierunku. Studenci mają możliwość wypożyczenia 10 książek na 1 miesiąc, z możliwością trzykrotnej prologaty online ze swojego konta bibliotecznego.

Ważnym elementem systemu wspierania studentów są działania regulacyjne i strukturalne, do których należy działanie Biura Karier i Praktyk. Pracownicy Biura zajmują się wspieraniem i promowaniem studentów oraz absolwentów, aktywizowaniem i kształceniem umiejętności przydatnych na rynku pracy, a także udzielaniem pomocy w podejmowaniu pierwszych decyzji zawodowych oraz inspirowaniem do rozwoju. Do zadań Biura Karier i Praktyk, realizowanych bezpłatnie, należy w szczególności:

- a) wspomaganie karier edukacyjno-zawodowych studentów i absolwentów Uczelni: pozyskiwanie i upowszechnianie aktualnych ofert zatrudnienia, staży, praktyk, wolontariatu dla studentów i absolwentów (realizacja działań Agencji Zatrudnienia); upowszechnianie informacji i doradztwo w zakresie konkursów, stypendiów, pozaformalnych ofert edukacyjnych adresowanych do studentów oraz absolwentów szkół wyższych; wspieranie studentów DSW w trudnych sytuacjach życiowych, psychologicznych i zawodowych poprzez świadczenie na ich rzecz usług w zakresie całonocnego poradnictwa kariery; promowanie absolwentów na rynku pracy, w tym prowadzenie bazy studentów i absolwentów poszukujących pracy; prowadzenie doradztwa zawodowego, organizacja szkoleń i warsztatów sprzyjających rozwojowi zawodowemu i skutecznemu wejściu na rynek pracy studentów i absolwentów;
- b) wsparcie procesu dydaktycznego w obszarze organizacji praktyk i staży studenckich, a w szczególności: organizacja staży, praktyk zawodowych i dyplomowych; współpraca z pełnomocnikiem Dziekana ds. praktyk, menedżerami kierunku oraz uczelnianymi opiekunami praktyk w zakresie realizacji praktyk zawodowych, wynikających z realizowanych na Uczelni programów studiów; nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów z pracodawcami; rozliczanie umów za opiekę nad studentami DSW realizującymi staże lub praktyki studenckie; prowadzenie dokumentacji praktyk i staży zawodowych wynikającej z obowiązującego prawa oraz przyjętych na uczelni programów studiów;
- c) wspieranie procesu kształcenia studentów i doktorantów z niepełnosprawnością: określanie potrzeb studentów i doktorantów w zakresie wsparcia edukacyjnego; realizowanie wsparcia dla studentów i doktorantów z niepełnosprawnością; np. wypożyczanie sprzętu, zlecenie zadań podwykonawcom, bieżąca obsługa; świadczenie usług w zakresie doradztwa zawodowego dla studentów i doktorantów z niepełnosprawnością;
- d) współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym: inicjowanie kontaktów z przedsiębiorstwami, instytucjami otoczenia biznesu, administracją publiczną i samorządową, organizacjami

pracodawców i stowarzyszeniami pozarządowymi; realizacja strategii rozwoju Uczelni w zakresie współodpowiedzialności za rozwój regionu i współpracy z interesariuszami zewnętrznymi.

#### **8.5. Formy wsparcia: krajowej i międzynarodowej mobilności studentów, we wchodzeniu na rynek pracy lub kontynuowaniu edukacji, aktywności studentów: sportowej, artystycznej, organizacyjnej, w zakresie przedsiębiorczości**

Studenci kierunku mogą również skorzystać ze studiowania w uczelniach partnerskich. W tym celu Biuro Międzynarodowej Wymiany Akademickiej organizuje spotkania informacyjne. Wykładowcy dzielą się w tym zakresie swoim doświadczeniem (jako byli stypendyści Erasmusa studenckiego, jako obecni *visiting professors*), przekazując wiedzę o tym, jak proces edukacyjny przebiega za granicą, jakie wymogi stawiane są wobec studentów i jak są realizowane.

W kontekście nauki języków obcych Uczelnia prowadzi certyfikowane centrum egzaminacyjne Pearsona (język angielski), a studentom DSW oferowane są zniżki. Zdecydowanym wsparciem są też możliwości udziału w anglojęzycznej Szkole letniej organizowanej w DSW, również na zasadzie wolontariatu, jak też w intensywnych letnich kursach nauki języka angielskiego z native speakerami z USA (z reguły przełom VII/VIII, 3 tygodnie nauki 3 h/dzień w godzinach popołudniowych, w cenie ok. 500 zł).

Mającą w swoich korzeniach mocny pierwiastek pedagogiczny Dolnośląska Szkoła Wyższa od ponad dwóch dekad dba o wszechstronne wsparcie możliwości rozwoju swoich studentów. Wyrazem troski o możliwość międzynarodowej mobilności studentów jest szeroka oferta edukacyjna w ramach programu Erasmus+ lub w USA. Interesującą formą edukacyjną są anglojęzyczne specjalności studiów oferowane dla obcokrajowców, jak i studentów z Polski. Możliwość studiowania w języku angielskim w międzynarodowym towarzystwie jest szansą na nawiązanie ponadnarodowych kontaktów i więzi, a także doskonalenie znajomości języka angielskiego, znacznie zwiększającego atrakcyjność przyszłego pracownika na rynku zatrudnienia.

W roku akademickim 2019/2020 Dolnośląska Szkoła Wyższa realizowała kolejną edycję projektu: „Zagraniczna mobilność studentów ze specjalnymi potrzebami” z dofinansowaniem o wartości 45 806 zł, a w roku akademickim 2020/2021 – o wartości 37 672 zł. W roku akademickim 2021/2022 działania są częścią programu Erasmus+ realizowanego w DSW.

Uczelnia prowadzi różnorodne działania wspomagające wchodzenie studentów na rynek pracy. Do regularnie stosowanych form należą: organizowanie wykładów lub warsztatów prowadzonych przez przedstawicieli przedsiębiorstw, organizowanie Targów Pracy i Przedsiębiorczości Week4Work, w czasie których studenci mają możliwość bezpośredniego kontaktu z wystawiającymi się pracodawcami. W Uczelni działa także Biuro Karier i Praktyk, które zajmuje się doradztwem zawodowym oraz zbiera oferty umożliwiające studentom i absolwentom odbywanie stażów i praktyk ponadprogramowych.

Absolwenci studiów I stopnia na kierunku informatyka mogą kontynuować kształcenie na studiach II stopnia na kierunku media kreatywne: projektowanie gier i animacji prowadzonym na Wydziale Studiów Stosowanych.

Studenci mogą rozwijać swoją działalność organizacyjną przede wszystkim w strukturach Samorządu Studentów, realizując różne projekty zarówno na Wydziale Studiów Stosowanych, jak i w całej Uczelni. Do sztandarowych projektów samorządu należy organizacja Dni Aktywności Studenckiej oraz współorganizacja Targów Pracy i Przedsiębiorczości Week4Work. Projekty z zakresu przedsiębiorczości realizowane są w ramach działalności kół naukowych. Formą wsparcia dla studentów w zakresie przedsiębiorczości są szkolenia i warsztaty organizowane przez Biuro Karier

i Praktyk. Aktywność sportową studenci mogą rozwijać w ramach zajęć realizowanych przez Akademicki Związek Sportowy. Na Uczelni działa Teatr AULA oraz Galeria 55, w którym studenci mogą rozwijać swoje zdolności teatralne, taneczne, wokalne oraz instrumentalno-muzyczne.

#### **8.6. System motywowania studentów do osiągania lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposoby wsparcia studentów wybitnych**

System motywowania studentów do osiągania doskonałości w nauce i poprawiania swoich wyników bazuje na rozwiązaniach przyjętych w Uczelni dla wszystkich kierunków kształcenia i w swojej tradycyjnej formule polega na zachęce finansowej.

Uczelnia zapewnia studentom wsparcie finansowe. Zgodnie z zasadami przyznawania świadczeń finansowych, określonych *Zarządzeniem nr 24/2021 Rektora Dolnośląskiej Szkoły Wyższej z dnia 13 września 2021 r. w sprawie zmian do Regulaminu ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów i uczestników studiów doktoranckich DSW*, studenci mają prawo do ubiegania się o stypendium Rektora, stypendium socjalne, stypendium specjalne i zapomogę.

Zgodnie z regulaminem stypendiów DSW student, który uzyskał wyróżniające wyniki w nauce, osiągnięcia naukowe lub artystyczne, lub osiągnięcia sportowe we współzawodnictwie co najmniej na poziomie krajowym, może otrzymać stypendium Rektora. Do osiągnięć sportowych, za które istnieje możliwość uzyskania stypendium Rektora, należą także osiągnięcia osób z niepełnosprawnościami uzyskane w zawodach organizowanych dla osób z niepełnosprawnościami.

Studenci mają prawo ubiegać się o stypendium socjalne, adresowane do studentów i doktorantów, którzy znajdują się w trudnej sytuacji materialnej. Stypendium stwarza szansę na podjęcie studiów, w tym pokrycie kosztów związanych np. z najmem mieszkania. Przyznawane jest na dany rok akademicki, a jego wysokość określana jest decyzją Komisji Stypendialnej ds. Studentów na podstawie dochodu na osobę w gospodarstwie domowym.

Formą wsparcia materialnego są przyznawane zapomogi, adresowane do studentów, którzy z przyczyn losowych znaleźli się przejściowo w trudnej sytuacji materialnej. Do zdarzeń, które uzasadniają wystąpienie studenta z wnioskiem o przyznanie zapomogi, zalicza się: śmierć najbliższego członka rodziny, narodziny dziecka, chorobę, utratę pracy, klęskę żywiołową (np. pożar, powódź), kradzież lub inne zdarzenia, wskutek których student znalazł się przejściowo w trudnej sytuacji życiowej. Student ubiegający się o przyznanie zapomogi w podaniu powinien szczegółowo opisać swoją sytuację materialną i zdarzenie losowe, będące podstawą ubiegania się o zapomogę. Do podania należy dołączyć dokumenty, które w możliwie dużym stopniu będą potwierdzały sytuację opisaną w podaniu.

Student ma prawo ubiegać się także o stypendium dla osób niepełnosprawnych od pierwszego roku studiów. Podania o przyznanie stypendium dla osób niepełnosprawnych studenci kierują do Komisji Stypendialnej ds. Studentów. Stypendium ustala się zgodnie z regulaminem i może być zróżnicowane ze względu na stopnie niepełnosprawności.

DSW oferuje co roku stypendia dla studentów niepełnosprawnych oraz znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej, którzy chcą skorzystać z udziału w programie Erasmus+ i wyjechać na studia lub praktyki zagraniczne. Stypendia te przyznawane są w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER) i umożliwiają zagraniczną mobilność defaworyzowanym grupom studentów.

Wykładowcy kierunku wspomagają swoich studentów w procesie uczenia się na każdym etapie studiowania. W ramach procesu dydaktycznego studenci otrzymują od prowadzących wskazówki dotyczące obowiązkowych materiałów (podręczników, tutoriali, filmików instruktażowych, artykułów,

opracowań, dokumentów, aktów prawa itp.), z którymi muszą się zapoznać na kolejne zajęcia. Dla chętnych wykładowcy proponują literaturę uzupełniającą i poszerzającą wiedzę, ewentualnie wspierają w pozalekcyjnych aktywnościach, np. niezależnych projektach czy działalności w kole naukowym.

Studenci mają możliwość ubiegania się o stypendium Rektora „Ambasador DSW” za działalność w formie wolontariatu pozauczelnianego (stałego i akcyjnego), udział w działalności naukowej na Uczelni i poza nią (np. koła naukowe, konferencje, projekty, popularyzacja wiedzy), udział w działalności w organizacjach studenckich i absolwenckich (np. Samorząd Studentów DSW, AZS, koła zainteresowań, Rada Konsultacyjna Studentów, Stowarzyszenie Absolwentów), współpracę z innymi jednostkami wydziałowymi i ogólnouczelnianymi (np. współpraca z Biurem Promocji i Rekrutacji, pomoc w organizacji konferencji, uroczystości, wydarzeń uczelnianych, udział w pracach na rzecz Uczelni), pracę w komisjach i zespołach uczelnianych wymagających udziału studentów (np. komisje stypendialne, komisje konkursowe, posiedzenia rad wydziału, rady programowe) oraz pełnienie funkcji organizacyjnych (starosta, przewodniczący grupy), promowanie Uczelni na imprezach pozauczelnianych oraz w środowisku lokalnym, inne działania na rzecz Uczelni i/lub środowiska lokalnego. Laureaci konkursu otrzymują nagrodę w postaci częściowego zwolnienia z chesnego, od początku października następnego roku akademickiego.

Wsparcie Uczelni obejmuje także konkurs „Akademia Umiejętności Dolnośląskiej Szkoły Wyższej”. Koncepcja konkursu została opracowana na początku 2020 r. przez zespół pracowników naukowo-dydaktycznych oraz reprezentantów studentów powołanych Zarządzeniem Rektora nr 4/2020. Jak dotąd (stan na 11.03.2022 r.) przeprowadzono cztery edycje konkursu. Zgodnie z Zarządzeniem Dziekana WSS nr 3/2021 przewidywano dofinansowania w wysokości do 4000 zł brutto dla wnioskodawców indywidualnych oraz do 12 000 zł brutto dla projektów grupowych lub kół naukowych. Finansowanie przeznacza się na realizację autorskiego projektu o charakterze naukowym, badawczo-rozwojowym, społecznym, artystycznym, praktycznego rozwiązania problemu, a także udział w szkoleniach, kursach, warsztatach o charakterze branżowo-zawodowym oraz w zakresie rozwoju kompetencji informacyjno-technologicznych.

Studenci kierunku studiów drugiego stopnia, którzy ukończyli studia pierwszego stopnia na DSW, mogą startować w konkursie na najlepszą pracę licencjacką i w ten sposób uzyskać obniżenie opłat za studia.

Dolnośląska Szkoła Wyższa aktywnie uczestniczy także w procesie umożliwiania kontynuowania edukacji przez studentów. Do tego rodzaju działań można zaliczyć oczywiście ofertę edukacyjną na wielu poziomach (studia II stopnia, Szkoła Doktorska, studia podyplomowe). Absolwenci DSW mają przewidziane zachęty do kontynuacji nauki (zniżki w opłacie wpisowej i inne).

Dodać należy, że studenci Dolnośląskiej Szkoły Wyższej mogą rozwijać swoje pasje i artystyczne zainteresowania poprzez działania w Samorządzie Studentów DSW, kołach naukowych, w ramach Teatru AULA i innych aktywności. Studenci wykazują przy tym wrażliwość społeczną, aktywnie uczestnicząc w działaniach charytatywnych, co przekłada się na różnego rodzaju zbiórki w okresie świątecznym. W roku 2020 studenci zbierali artykuły szkolne oraz słodycze dla podopiecznych Fundacji Kairos we Wrocławiu, a także karmę i koce dla zwierząt z jednego z podwrocławskich schronisk. Przed pandemią COVID-19 studenci DSW mogli także korzystać z oferty sportowej uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego.

Zgodnie z Regulaminem studiów DSW do systemowego wsparcia studentów zdolnych zaliczyć należy także możliwość indywidualnej organizacji studiów, która ułatwia realizację przez studenta jego planów zawodowych, wyjazdowych itp. Zasady ich przyznawania i realizowania określa Zarządzenie

nr 1/2019 Dziekana Wydziału Studiów Stosowanych Dolnośląskiej Szkoły Wyższej. W sytuacjach wyjątkowych, związanych ze szczególną sytuacją osobistą, zdrowotną czy rodzinną studenta, możliwe jest realizowanie studiów w ramach Indywidualnego Toku Studiów (ITS). O ITS może ubiegać się student po zaliczeniu co najmniej pierwszego semestru studiów pierwszego stopnia, co najmniej pierwszego semestru studiów drugiego stopnia, co najmniej pierwszego semestru studiów jednolitych magisterskich w przypadkach szczegółowo określonych w Załączniku do Zarządzenia Dziekana 1/2019. ITS może polegać w szczególności na: zmianie porządku i wymiaru zajęć określonych w programie studiów jako zajęcia obowiązujące do toku studiów (z wyłączeniem przedmiotów sekwencyjnych przypisanych do roku studiów), zmianie terminów zaliczeń i egzaminów w ramach toku studiów, modyfikacji formy zaliczeń i egzaminów zajęć dydaktycznych, eksternistycznym zaliczeniu zajęć, w porozumieniu z prowadzącym przedmiot, zmianie grupy ćwiczeniowej do realizacji zajęć, zmianie terminów egzaminów i zaliczeń. ITS trwający jeden semestr nazywany jest Indywidualną Organizacją Semestru. Zgodę na ITS wyraża Dziekan Wydziału Studiów Stosowanych.

W zakresie indywidualnego motywowania studentów do większego wysiłku w uczeniu się stosuje się metody wzmocnienia pozytywnego. Oznacza to „wynagradzanie” za dodatkową aktywność czy ponadprzeciętne zaangażowanie – w ramach ocen częściowych i końcowych z przedmiotów, stosowanie pochwał ustnych indywidualnych i przy grupie, jak też wskazywanie na mocne strony studenta, pobudzanie jego refleksyjności nad możliwością rozwoju w określonym obszarze naukowym.

W przypadku porażek stosuje się zasadę kolejnej szansy, wychodząc z założenia, że wiedzę można uzupełnić, jednakże należy stosować się do reguł takich jak terminowość i sprawiedliwość ocen w grupie.

Formę stymulującą mają zlecane dodatkowe prace zaliczeniowe lub zadania domowe, np. w postaci recenzji książki, opinii czy oceny o wykonywanych działaniach służb w związku z wydarzeniami, jak też odwoływanie się do doświadczeń zawodowych studentów, którymi chętnie się dzielą z rówieśnikami.

Budowanie renomy eksperta w danym zagadnieniu również motywuje studentów do adekwatnej prezentacji treści, odpowiedzialności za realizowane zagadnienie. W ramach zleconych referatów studenci otrzymują od wykładowców specjalistyczne materiały, także obcojęzyczne, zwłaszcza artykuły naukowe, których lepszy przegląd posiada wykładowca.

Przedstawiane niekiedy refleksyjne oceny pracy całej grupy w ramach realizacji treści programowych danego modułu mogą wpływać na mechanizmy uczenia się grupowego i budowania kultury uczenia się. Szczególnie jest to widoczne w ramach przygotowań do egzaminów, kiedy studenci mają okazję do wymiany wiedzy i większej aktywności zespołowej. Warto przy tym podkreślić, że w ramach wspomagania przygotowania do egzaminów wykładowcy określają treści nimi objęte, wskazują materiały do przygotowania się, często odwołując się do zrealizowanych jednostek zajęciowych.

Kadra akademicka stara się kształtować w studentach postawy prospołeczne, proobywatelskie i patriotyczne, umiejętność wieloaspektowego spojrzenia na złożoną rzeczywistość, co jest uznawane za immamentny składnik procesu uczenia się. Uczelnia zachęca studentów do zaangażowania się w działalność jednostek lokalnych, NGOs, itp. W planach funkcjonowania Biura Karier i Praktyk jest stworzenie platformy dzielenia się dobrymi praktykami i sukcesami studentów w tym zakresie.

Dolnośląska Szkoła Wyższa pracuje zarówno ze studentami, jak i absolwentami kierunku, pozostając z nimi w kontakcie. Niektórzy ze studentów, są z wykładowcami w kontakcie mailowym, w mediach społecznościowych, co sprzyja budowaniu nowych inicjatyw prostudenckich czy projektów. Jednym z przykładów współpracy ze zdolnymi studentami może być wytypowanie pracy studenta do udziału w konkursie „Wrocławska Magnolia”, organizowanym przez wrocławski magistrat, dla wyróżniających



się prac magisterskich poświęconych dobrostanowi i środowisku życia wrocławian (prace zgłaszają uczelnie za zgodą studenta, student przygotowuje prezentację). Ponadto Uczelnia podtrzymuje stały kontakt z absolwentami poprzez mailing: cykliczne wysyłanie informacji o DSW, jej ofercie dydaktycznej, np. studiów podyplomowych czy kursów.

Z uwagi na fakt ograniczonej liczby studentów w porównaniu z uczelniami publicznymi Dolnośląska Szkoła Wyższa zwraca szczególną uwagę na studentów wybitnych i wyróżniających się. Stara się takie utalentowane jednostki odpowiednio wspierać. Działania te z reguły polegają na indywidualnym tutoring, w którym wspólnie ze studentem określane są jego możliwe aktywności naukowe. Do najważniejszych należeć będą publikacje naukowe w postaci artykułów bądź recenzji książek lub sprawozdań z wydarzeń, czy nawet monografii. Są one efektem najlepszych prac dyplomowych (rzadziej zaliczeniowych) lub udziału studenta w wydarzeniu naukowym, w którym uczestniczył za zachętą Uczelni.

### **8.7. Sposoby informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej**

W DSW studenci mogą ubiegać się stypendia Rektora dla najlepszych studentów za wyniki w nauce, stypendia specjalne, socjalne oraz zapomogi, a także o środki w ramach np. Akademii Umiejętności, Konkursu Rektora na najlepszą pracę dyplomową, Konkursu dla studentów „Ambasador DSW”. Informacje na temat wsparcia są publikowane na stronie Uczelni w aktualnościach oraz w strefie studenta i doktoranta w zakładce stypendia i zniżki. Dodatkowo informacje ukazują się w aktualnościach w USOSweb oraz w Wirtualnym Dziekanacie. Ponadto wskazane są możliwości kontaktu telefonicznego, mailowego i osobistego w Dziale Obsługi Finansowej Studentów, w którym każdy student uzyskuje szczegółowe wyjaśnienia, jakie formy wsparcia oferuje Uczelnia.

### **8.8. Sposoby rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz jego skuteczności**

Dobrym zwyczajem w Dolnośląskiej Szkole Wyższej jest sprawne reagowanie na skargi i wnioski studenckie. Należy przy tym odróżnić wnioski dotyczące płatności czy związane z planem studiów (i koniecznością uzyskania np. wpisu warunkowego) od skarg na funkcjonowanie Uczelni czy uchybienia wykładowców. Te pierwsze najczęściej składane są w Dziekanacie, a wzory dokumentów dostępne są zarówno w wersji elektronicznej na stronie internetowej Uczelni (podstrona Dziekanatu), jak i w wersji papierowej w Dziekanacie. Sprawy drugiego typu bardzo rzadko przyjmują formę oficjalnych, zazwyczaj kończą się na interwencji i wyjaśnieniu sprawy przez tutora bądź menedżera kierunku. W przypadku gdy jednak wykraczają one poza kompetencje wyżej wymienionych, studenci mogą kierować skargi do Dziekana Wydziału Studiów Stosowanych, Rektora bądź Kanclerza.

Skargi i wnioski w formie pisemnej studenci składają za pośrednictwem Dziekanatu do Dziekana Wydziału lub osoby przez niego upoważnionej, tj. Prodziekana ds. studentów i współpracy z otoczeniem. Dziekan po rozpoznaniu sprawy rozstrzyga skargę lub rozpatruje zgłaszany wniosek, a następnie ogłasza decyzję. W celu wyjaśnienia sprawy Dziekan może zwrócić się o opinię do tutora grupy, uczelnianego opiekuna praktyk, menedżera kierunku lub innego kompetentnego w danym zakresie pracownika Uczelni. Z inicjatywy zainteresowanych studentów lub z własnej może odbyć rozmowę wyjaśniającą ze składającym skargę lub wniosek. Dziekan może wezwać studenta do uzupełnienia dokumentów w danej sprawie. W takim przypadku student ma obowiązek dostarczenia uzupełnień do 7 dni. Studentowi przysługuje prawo odwołania od decyzji Dziekana (Prodziekana ds. studentów i współpracy z otoczeniem) do Rektora za pośrednictwem Dziekana. Decyzja Rektora jest ostateczna. Jeżeli odwołanie złożone przez studenta zasługuje w całości na uwzględnienie, Dziekan

(Prodziekan ds. studentów i współpracy z otoczeniem) w terminie do 14 dni może wydać nową decyzję, w której uchyli lub zmieni zaskarżoną decyzję.

### **8.9. Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasady reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomoc jej ofiarom**

**Sprawy dotyczące naruszania bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów** są regulowane instytucjonalnie i wynikają z Ustawy i rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W Statucie DSW w dziale VIII dotyczącym odpowiedzialności dyscyplinarnej nauczycieli akademickich przewidziano powołanie rzecznika dyscyplinarnego nauczycieli akademickich oraz komisji dyscyplinarnej nauczycieli akademickich na czteroletnią kadencję. Podobnie powołuje się na czteroletnią kadencję rzecznika dyscyplinarnego studentów oraz komisję dyscyplinarną i odwoławczą komisję dyscyplinarną ds. studentów. Ogólnie do spraw dyscyplinarnych odnosi się także Regulamin studiów I i II stopnia Dolnośląskiej Szkoły Wyższej.

Szczegółowo proces działania instytucji dyscyplinarnych rozstrzyga Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 21 października 2014 r. *w sprawie szczegółowego trybu postępowania wyjaśniającego i dyscyplinarnego wobec nauczycieli akademickich oraz sposobu wykonywania i zatarcia kar dyscyplinarnych*. Spraw studentów dotyczy Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 września 2018 r. *w sprawie szczegółowego trybu postępowania wyjaśniającego i dyscyplinarnego w sprawach studentów, a także sposobu wykonywania kar dyscyplinarnych i ich zatarcia*. Rzecznicy dyscyplinarni i komisje procedują w tych wyraźnie określonych ramach prawnych.

Do komisji dyscyplinarnych trafiają sprawy, które wymagają szczegółowego rozpatrzenia. Na bieżąco sprawy dyskryminacji i przemocy wobec studentów rozpatrują niższe instancje, tj. menedżer kierunku i Dziekan Wydziału, jeśli wpłyną odpowiednie skargi. Również nauczyciele akademicy mają obowiązek reagować, jeśli na zajęciach dostrzegą niewłaściwe zachowania studentów oraz nauczycieli akademickich.

W roku akademickim 2019/2020 powstał Zespół ds. analizy funkcjonujących w uczelni procedur zwalczających molestowanie i molestowanie seksualne. Wnioski swoje zawarł w Raporcie z 22 czerwca 2020 r. Zespół ten dokonał analizy aktów prawnych obowiązujących w Uczelni pod kątem ich zgodności z ogólnymi dyrektywami antydyskryminacyjnymi, odnoszącymi się zarówno do molestowania seksualnego, jak i do dyskryminacji na tle: rasowym, etnicznym, narodowościowym, religijnym, przekonań politycznych, tożsamości płciowej, niepełnosprawności fizycznej i/lub psychicznej, charakteru zatrudnienia, formy studiów. Po przeprowadzonej analizie Zespół stwierdził, że funkcjonujące w Uczelni procedury ukierunkowane są w przeważającym stopniu na zadania związane ze zwalczaniem przejawów dyskryminacji, natomiast w niewielkim zakresie odnoszą się do działań zapobiegającym tym zjawiskom. Wskazał on na konieczność stałego monitorowania i uzupełniania obowiązujących w Uczelni regulacji i procedur w zakresie zwalczania procedur dyskryminacji. Konieczne jest podjęcie szerszego spektrum działań, które wynikają też ze zmian z wprowadzonej reformy szkolnictwa wyższego. Wymienić można kilka ważniejszych zarekomendowanych przez Zespół działań: powołanie organu jednoosobowego ds. równego traktowania; powołania zespołu ds. równego traktowania (spośród studentów i doktorantów); przeprowadzenie ankiety na temat dyskryminacji wśród studentów i pracowników; opracowanie nowych dokumentów określające procedury obowiązujące w przypadku naruszenia zasad antydyskryminacyjnych; organizowanie warsztatów na temat dyskryminacji wśród pracowników i studentów; ustalenie zasad współpracy organu jednoosobowego ds. równego traktowania

z Akademicką Siecią Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej. Wnioski Zespołu należy uznać za trafne i potrzebne dla rozwiązywania poruszonych wyżej problemów, a władze Uczelni rozpoczęły działania związane z wdrożeniem proponowanych zmian.

Aktualnie Rektor DSW przygotował procedury antydyskryminacyjne i zwalczające molestowanie (w tym seksualne), które mają wejść w życie w marcu br. Dolnośląska Szkoła Wyższa rozwija świadomość prewencji zjawiska dyskryminacji i molestowania, a potencjalne przypadki mogą być rozpatrywane przez osoby i gremia do tego powołane na stanowiska, do których należy: Rzecznik dyscyplinarny ds. studentów i doktorantów, Rzecznik dyscyplinarny ds. nauczycieli akademickich, Komisja dyscyplinarna ds. studentów, Odwoławcza komisja dyscyplinarna ds. studentów, Komisja dyscyplinarna ds. doktorantów, Odwoławcza komisja dyscyplinarna ds. doktorantów, Komisja dyscyplinarna ds. nauczycieli akademickich.

#### **8.10. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi**

Poza ofertą zajęć dydaktycznych DSW ma dla studentów i doktorantów wiele atrakcyjnych propozycji rozwijania zainteresowań. W Uczelni bardzo aktywnie działa Samorząd Studencki i Samorząd Doktorantów, którego program obejmuje kilka sfer ze szczególnym uwzględnieniem: reprezentowania ogółu studentów, doktorantów Uczelni; dbałości o sprawy socjalno-bytowe, naukowe i kulturalne studentów i doktorantów; decydowania w sprawach rozdziału środków finansowych przeznaczonych na cele studenckie i doktoranckie; wspomagania rozwoju studentów, doktorantów i Uczelni; opiniowania planów i programów studiów; współpracy z samorządami i organizacjami studenckimi w środowisku akademickim Wrocławia oraz z organizacjami ogólnopolskimi; reprezentowania Uczelni w środowisku lokalnym, podejmowania współpracy z innymi samorządami; prowadzenia akcji charytatywnych i działań wolontaryjnych. Samorząd organizuje także Dni Aktywności Studenckiej i wspiera Biuro Karier i Praktyk w organizacji Targów Pracy i Przedsiębiorczości Week4Work.

Od początku funkcjonowania poszczególne kadencje Samorządu Studenckiego i Doktoranckiego działały bardzo aktywnie, przyczyniając się do znaczących osiągnięć i sukcesów nie tylko w murach Uczelni, ale przede wszystkim w środowisku lokalnym, a nawet na arenie przedsięwzięć ogólnopolskich. Były to m.in.: uzyskanie mandatów w Parlamencie Studentów Rzeczypospolitej Polskiej, reprezentowanie DSW w Międzyuczelnianym Ogólnopolskim Niezależnym Stowarzyszeniu Studentów Uczelni Niepaństwowych, wieloletnia organizacja Festiwalu Pozytywnej Kultury Studenckiej, współorganizacja wraz z innymi uczelniami wrocławskimi Juwenaliów, aktywne uczestnictwo w stowarzyszeniu FUN (Forum Uczelni Niepublicznych). Samorząd doktorancki aktywnie uczestniczy w pracach Krajowej Reprezentacji Doktorantów, a od 2020 r. doktorantka DSW jest wiceprezydentem EURODOC – Europejskiej Rady Doktorantów i Młodych Badaczy.

W 2020 r., w trudnym czasie pandemii COVID-19, pod patronatem Samorządu Studenckiego działała zdalna grupa wsparcia dla studentów Dolnośląskiego Uniwersytetu Trzeciego Wieku „Student Seniorowi / Senior Studentowi – grupa miłego słowa i pomocnych rad”. Ostatnimi sukcesami Samorządu Studenckiego i kół naukowych DSW jest zwycięstwo w konkursie organizowanym przez Biuro Współpracy z Uczelniami Wyższymi Urzędu Miejskiego Wrocławia (Wrocławskie Centrum Akademickie). W ramach konkursu o dofinansowanie projektów grup studenckich FAST (Fundusz Aktywności Studenckiej) wyróżnienie i dofinansowanie na realizację swoich pomysłów otrzymały: Akademicki Teatr Aula – na realizację spektaklu teatralnego „Kto mnie woła – adaptacja sceniczna słuchowiska/dramatu Tymoteusza Karpowicza”; Koło Naukowe Warsztaty Interpretacji Sztukateria – „Szkarałatne żagle”. Słuchowisko audiowizualne z elementami performatywnymi, na podstawie bajki

Aleksandra Grina „Szkarałtne żagle”; Samorząd Studencki DSW – na rejestrowanie audiosfery – studencki field recording.

W lutym 2022 r. w związku z trwającą wojną w Ukrainie DSW podjęła szereg kroków mających na celu zapewnienie studentów, studentek i współpracowników z Ukrainy o pełnym wsparciu Uczelni i solidarności z Narodem Ukraińskim. Do zrealizowanych już kroków zaliczają się:

- uruchomienie linii wsparcia psychologicznego, stworzonej pod kierunkiem Prodziekan ds. studentów i współpracy z otoczeniem prof. DSW dr Magdaleny Czubak-Koch, o której studenci i studentki DSW z Ukrainy zostali poinformowani mailowo,
- uruchomienie adresu e-mail [wsparcie@dsw.edu.pl](mailto:wsparcie@dsw.edu.pl), pod który kierowane mogą być wszelkie zapytania studentów i studentek z Ukrainy; adres obsługuje prof. Magdalena Czubak-Koch oraz absolwentka psychologii DSW Zhanna Yemiashewa,
- opublikowanie komunikatu, wraz z listem od Pani Rektor i uchwałą Rady Akademickiej na stronie internetowej [dsw.edu.pl](http://dsw.edu.pl),
- opublikowanie komunikatu w social mediach uczelni – na Facebooku, Instagramie i LinkedInie.

Kolejne ustalone formy pomocy dla studentów i pracowników z Ukrainy będą komunikowane dedykowanymi kanałami wewnętrznymi – poprzez maile oraz USOSweb, tak aby dotarły bezpośrednio do zainteresowanych. Uczelnia pamięta jednocześnie, że w gronie studentów ma nie tylko obywateli Ukrainy, ale również Rosji i Białorusi, w związku z czym uczulono pracowników, by zachowali ostrożność w komentowaniu poszczególnych wydarzeń i udostępnianiu informacji pojawiających się w Internecie. W tym czasie szczególnie ważne jest, aby nie powielać informacji niezgodnych z prawdą, z uwagi na kampanię zmierzającą do przejęcia kont na Facebooku w celu rozpowszechniania dezinformacji.

Ważnym przejawem studenckiej aktywności są koła naukowe oraz koła zainteresowań, które są finansowane ze środków Uczelni. Uczelnia, w tym pracownicy związani z kierunkiem informatyka, aktywnie wspierają działalność kół naukowych i inne formy aktywności studenckiej. Na podstawie zarządzenia 37/2020 Rektora DSW studenci i doktoranci DSW mają prawo zrzeszania się w kołach naukowych. Od roku akademickiego 2020/2021 r. działa Koło Naukowe „Hello IT” powołane przez studentów studiów pierwszego stopnia (inżynierskich) na kierunku informatyka (wśród członków są także studenci kierunku media kreatywne: game design, animacja, efekty specjalne oraz media kreatywne: projektowanie gier i animacji z Dolnośląskiej Szkoły Wyższej). Opiekunem koła jest mgr inż. Stanisław Lota wspierany przez dr. inż. Pawła Prociowa i pozostałą kadrę nauczycieli akademickich kierunku. W związku z pandemią spotkania koła odbywają się przede wszystkim w formie online – na wyznaczonych kanałach w programie Discord studenci realizują pracę nad wieloma projektami, z których większość stanowią gry wideo: Projekt RPPG, Polish Empire (Polski Game Dev Game Jam), Popiel (Polski Game Dev Game Jam), Cyber Trash, Project TDS, C\_Zombie, Crazy Cat: Desert Runner (Kitku Hitku Game Jam), Cat Ball (Kitku Hitku Game Jam), Catch the Mouse (Kitku Hitku Game Jam). Koło Naukowe może pochwalić się także projektami z innych dziedzin, jednym z nich jest strona internetowa O nas ([hello-it.herokuapp.com](http://hello-it.herokuapp.com)). Członkowie koła wychodzą ponadto z własnymi inicjatywami, jak organizacja Game Jamu (Kitku Hitku Game Jam) w grudniu 2021 r. Na kwiecień planowana jest druga edycja wydarzenia, podczas której odbędzie się zbiórka środków na wyprawki dla kotów dla jednego z podwrocławskich schronisk.

Studenci i Doktoranci DSW mają także możliwość prezentacji własnych prac i osiągnięć artystycznych w ramach funkcjonującej w Uczelni Galerii 55, w której organizowane są wystawy prac z warsztatów artystycznych studentów; indywidualne i zbiorowe wystawy własnych prac studentów; koncerty studentów; spotkania dyskusyjne (Wieczory w Galerii); spotkania z artystami; indywidualne

i zbiorowe wystawy prac artystów wrocławskich i spoza Wrocławia; wystawy towarzyszące konferencji na temat sztuki i interpretacji; wystawy tematyczne.

Doktoranci i studenci organizują dla wszystkich członków społeczności akademickiej również wydarzenia naukowe (konferencje, seminaria), a także włączani są w zespoły projektowe badaczy DSW, gdzie nabywają umiejętności badawczych i współpracy w zespole naukowców, także w wymiarze międzynarodowym. Uczelnia wspiera studentów i doktorantów w upowszechnianiu ich pierwszego dorobku naukowego (np. przez Akademię Umiejętności DSW) oraz mobilność związaną z ich własnymi badaniami naukowymi (Program Mobilności Rektora).

Współpraca z absolwentami odbywa się przez zapraszanie do pracy w ciałach doradczych Dziekana i Rektora, Radach Programowych Kierunków i Konsultacyjnej Rady Pracodawców.

Przedstawiciele studentów uczestniczą w organach i gremiach wspierających i kształtujących proces kształcenia na Wydziale Studiów Stosowanych. Zgodnie z Regulaminem studiów DSW mają prawo do brania udziału w egzaminach komisyjnych w roli obserwatorów. W skład Rady Akademickiej w roku akademickim 2021/2022 wchodzi 2 studentów i 2 doktorantów. Podczas posiedzeń Rady studenci zabierali głos, zgłaszali swoje postulaty. Liczbę studentów i doktorantów ustala Senat w porozumieniu z Samorządem Studentów i Samorządem Doktorantów. Reprezentanci studentów są także obecni w Uczelnianej Radzie Jakości Kształcenia, Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia oraz w Radach Programowych Kierunków.

#### **8.11. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceny kadry wspierającej proces kształcenia, a także udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów**

W Dolnośląskiej Szkole Wyższej prowadzone są ankietowe Badania Atrybutów Marki (BAM). W okresie pandemii studenci wypełniali ankiety w ramach Badania Atrybutów Marki (BAM Korona). W ramach tych badań oceniają m.in. system wsparcia i motywowania studentów, program studiów, metody kształcenia oraz wsparcie administracyjne ze strony Uczelni. W badaniu BAM Korona mogli wskazać, na ile radzili sobie też z e-nauczaniem.

#### **8.12. Sposoby zapewniania wsparcia studentów w systemie kształcenia hybrydowego wprowadzonego z uwagi na występujące zagrożenie epidemiczne w kraju**

W trosce o zdrowie i bezpieczeństwo studentów, słuchaczy, doktorantów, pracowników Uczelni, zgodnie z zobowiązującymi rekomendacjami sanitarnymi i dbając o zachowanie standardów jakości kształcenia wszelkich form edukacji wyższej, w Dolnośląskiej Szkole Wyższej w roku akademickim 2021/2022 został przyjęty do odwołania wariant kształcenia hybrydowego z przewagą zajęć bezpośrednich.

W związku z tym przez cały czas realizacji zajęć w trybie mieszanym Uczelnia pozostaje w kontakcie ze studentami, słuchaczami i doktorantami za pośrednictwem stron systemów obsługowych DSW, w tym: Wirtualnego Dziekanatu, USOSweb, poprzez główną stronę www i zakładkę *Strefa studenta i doktoranta* oraz za pośrednictwem mediów społecznościowych Uczelni. Wszystkie ważne informacje dotyczące edukacji w czasie pandemicznym zamieszczane są w specjalnej zakładce w *Strefie studenta i doktoranta / Informacje w związku z koronawirusem* (<https://www.dsw.edu.pl/strefa-studenta-i-doktoranta/aktualne-informacje-dla-studentow-i-doktorantow>).

Dla ułatwienia kontaktu ze studentami oraz by poprawić jego jakość, od semestru letniego roku akademickiego 2019/2020 każdy student, słuchacz i doktorant oraz osoby prowadzące zajęcia, tak jak wszyscy pracownicy DSW otrzymali indywidualne konta e-mail w domenie Uczelni. Konta w domenie

Uczelni oraz możliwość korzystania z pakietu MS 365, w tym z programu MS Teams, zdecydowanie poszerzyły pakiet możliwości kontaktowania się studentów z pracownikami i współpracownikami Uczelni, jak i ze sobą nawzajem. Program MS Teams nie tylko służy do odbywania zajęć w trybie synchronicznym, gromadzenia i przekazywania materiałów, czy też prac zaliczeniowych, ale także za jego pośrednictwem odbywają się konsultacje z wykładowcami oraz innymi pracownikami Uczelni, spotkania kół naukowych, seminaria i konferencje naukowe, targi pracy itp.

Od momentu rozpoczęcia zajęć w trybie zdalnym Uczelnia wykorzystuje własną infrastrukturę informatyczną, a kształcenie zdalne odbywa się z wykorzystaniem środków komunikacji zdalnej pakietu Microsoft 365. Wszyscy studenci DSW w celu zwiększenia innowacyjności oraz jakości kształcenia uzyskali pełny, darmowy dostęp do całego pakietu.

W celu zapewnienia właściwego poziomu realizacji zajęć w formie zdalnej synchronicznej Dolnośląska Szkoła Wyższa szczególnie nacisk położyła na szkolenie kadry i studentów, przygotowując pakiet szkoleń, filmy instruktażowe oraz instrukcje korzystania z dostępnych narzędzi.

Władze Uczelni cały czas wspierają studentów, słuchaczy, doktorantów oraz osoby prowadzące zajęcia w jak najszybszym opanowaniu nowego środowiska pracy. W związku z tym w zakładce *Strefa studenta i doktoranta / Kształcenie w formie zdalnej* (<https://www.dsw.edu.pl/strefa-studenta-i-doktoranta/ksztalcenie-w-formie-zdalnej>) sukcesywnie zamieszczone są instrukcje oraz filmy instruktażowe, które pomagają zarówno studentom, jak i nowym współpracownikom w coraz pełniejszym wykorzystaniu możliwości MS 365 w zajęciach realizowanych w trybie zdalnym synchronicznym. Oprócz tego nieustannie organizowane są spotkania i szkolenia rozwijające kompetencje TiK nauczycieli akademickich i studentów, prowadzone przez pracowników powołanej na Wydziale Studiów Stosowanych DSW, w roku akademickim 2020/2021, Pracowni Edukacji Zdalnej (obecnie Dział Rozwoju Kształcenia Zdalnego).

W razie jakichkolwiek problemów do dyspozycji studentów są nauczyciele akademicy, w tym tutorzy i menedżerowie kierunków, pracownicy Dziekanatu. Większość spraw formalnych studenci DSW mogą zrealizować za pośrednictwem systemu USOSWeb, w tym złożyć wnioski o stypendia, zapomogę, zgłosić zapotrzebowanie na wystawienie zaświadczenia dla pracodawcy lub dokonać wyboru modułów wybieralnych. Pomocą w trudnościach technicznych służą pracownicy działu IT, do których można w każdej chwili skierować zgłoszenie mailowe na adres [helpdesk@dsw.edu.pl](mailto:helpdesk@dsw.edu.pl) lub za pośrednictwem platformy <https://helpdesk.dsw.edu.pl>.

Uczelnia stara się podnosić komfort studiowania, nie tylko poprzez udostępnienie każdemu studentowi konta w domenie [dsw.edu.pl](https://dsw.edu.pl) oraz uzyskania możliwości korzystania z pakietu programów pakietu MS 365, ale również wprowadzając coraz więcej ułatwień takich jak np. ciągła poprawa jakości kontaktowania się przez systemy obsługowe Uczelni, ujednoczenie systemu logowania, uruchomienie w marcu 2021 r. księżkomatu w Bibliotece DSW.

Dążąc do zapewnienia jak najwyższego komfortu i efektywności studiowania, 3 listopada 2020 r. nastąpiła zmiana systemu logowania do systemów uczelni USOSweb oraz APD (Archiwum Prac Dyplomowych). Zmiana służyła ujednoczeniu i uproszczeniu logowania do różnych systemów Uczelni, a także pozwoliła na prosty dostęp do platformy e-learningowej Moodle, która jest coraz pełniej wykorzystywana w procesie edukacyjnym. DSW liczy, że platforma Moodle, stanowiąca system zarządzania treścią, służąca do nauczania i uczenia się pozwoli na lepszą kontrolę i uatrakcyjnienie procesu uczenia. W niedługiej przyszłości służyć będzie także archiwizowaniu dokumentacji zgromadzonej na MS Teams (Uczelnia jest w procesie synchronizacji platformy Moodle z programem Teams).

Ponadto 5 marca 2021 r. do dyspozycji czytelników Biblioteki DSW został oddany książkomat. Urządzenie w dobie pandemii ułatwia czytelnikom korzystanie z bogatego księgozbioru Biblioteki DSW, poprzez wygodne odebranie zamówionych książek, bez względu na godziny otwarcia biblioteki. Również od początku marca 2021 r. Biblioteka DSW pracuje w najnowszej wersji systemu ProLib Integro. Wiąże się to m.in. z tym, że zbiory dostępne są w nowoczesnej wersji multiwyszukiwarki INTEGRO. Katalog elektroniczny daje możliwość wyszukiwania pełnotekstowego, podpowiadania w zapytaniach treści i składni słów oraz wykorzystywania gotowych filtrów. Dodatkowo, na głównej stronie wyszukiwarki jest dostęp do serwisu „Wolne lektury” i platformy książek elektronicznych „IBUK Libra”.

Jednym z ostatnich usprawnień wprowadzonych w związku z realizacją kształcenia w trybie hybrydowym było także wprowadzenie w Biurze Karier i Praktyk DSW wrzutni dokumentacji praktyk studenckich, dzięki czemu studenci i słuchacze w dogodnym dla siebie terminie mogą je przekazać pracownikom Uczelni.

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

### **9.1. Zakres, sposoby zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, w tym przyszłych i obecnych studentów, udostępnianej publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach**

Publiczny i łatwy dostęp do informacji o programie studiów zapewniono dzięki stronie DSW, Biuletynowi Informacji Publicznej, a w przypadku studentów dodatkowo poszerzono dostępne informacje o wewnętrznym systemie informatycznym, tj. Uniwersytecki System Obsługi Studiów (USOSweb).

Strona DSW skierowana jest do: kandydatów, studentów, środowiska akademickiego, biznesu i pracodawców oraz mediów, odpowiadając treściami na potrzeby wskazanych grup odbiorców. Na stronie internetowej Uczelni ([www.dsw.edu.pl](http://www.dsw.edu.pl)) umieszczane są m.in. informacje związane z procesem rekrutacyjnym oraz ważne informacje związane ze studiowaniem, o wydarzeniach bieżących; dodatkowo w Wirtualnym Dziekanacie publikowany jest harmonogram studiów i ważne ogłoszenia (np. konsultacje, terminy egzaminów, inne bieżące ogłoszenia).

Dostęp do informacji w DSW jest zgodny z regulującymi te kwestie aktami prawnymi, z których treścią pracownicy są na bieżąco zapoznawani mailowo, poprzez Intranet oraz podczas szkoleń. Wszystkie uczelniane akty prawne są publikowane w Intranecie DSW, do którego dostęp jest zapewniony przez stronę główną Uczelni. Dodatkowo Dolnośląska Szkoła Wyższa poprzez BIP Uczelni zapewnia dostęp do najważniejszych dokumentów takich jak m.in. regulamin studiów, zasady rekrutacji i przyjęć na studia, regulamin świadczeń dla studentów i doktorantów, regulamin zarządzania prawami autorskimi, prawami pokrewnymi i prawami własności przemysłowej oraz zasad komercjalizacji, regulamin korzystania z infrastruktury badawczej, programy studiów i regulaminy praktyk studenckich obowiązujące studentów poszczególnych kierunków i poziomów kształcenia, akty prawne i dokumenty dotyczące zapobiegania, przeciwdziałania i zwalczania COVID-19.

Efekty uczenia się są opublikowane w Biuletynie Informacji Publicznej Dolnośląskiej Szkoły Wyższej w części poświęconej „Programom studiów”.

Zasady dyplomowania są także opublikowane na stronie Dolnośląskiej Szkoły Wyższej w zakładce dedykowanej studentom, czyli w „Strefie studenta i doktoranta”, w podzakładce „Dziekanat”, gdzie

znajduje się sekcja „Dyplomowanie – dokumenty do pobrania”, a także inne przykładowe wzory dokumentów niezbędne studentom w procesie studiowania („Dokumenty do pobrania”).

Informacja publiczna, która nie została udostępniona w Biuletynie Informacji Publicznej Dolnośląskiej Szkoły Wyższej z siedzibą we Wrocławiu, jest udostępniana na wniosek, zgodnie z ustawą z 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. 2020 poz. 2176 t.j.). Udostępnianie informacji publicznej na wniosek następuje w sposób i w formie wskazanych we wniosku, chyba że środki techniczne, którymi dysponuje Uczelnia, uniemożliwiają udostępnienie informacji w sposób i w formie określonych we wniosku. W takiej sytuacji Uczelnia powiadamia pisemnie wnioskodawcę o przyczynach braku możliwości udostępnienia informacji zgodnie z wnioskiem i wskazuje, w jaki sposób lub w jakiej formie informacja może być udostępniona niezwłocznie. Udostępnienie informacji publicznej jest bezpłatne. Jeżeli jednak w wyniku udostępnienia informacji publicznej na wniosek Uczelnia będzie musiała ponieść dodatkowe koszty związane ze wskazanym we wniosku sposobem udostępnienia lub koniecznością przekształcenia informacji w formę wskazaną we wniosku, DSW może pobrać od wnioskodawcy opłatę w wysokości odpowiadającej tym kosztom.

BIP DSW pozwala na dostęp do zasad rekrutacji, regulaminu studiów, programów studiów, założonych efektów uczenia się i najważniejszych aktów prawnych związanych z kształceniem oraz dostępem do informacji publicznej. Ponadto aktualnie Dolnośląska Szkoła Wyższa wdraża nową stronę Biuletynu Informacji Publicznej (BIP), która dostosowana będzie do standardu WCAG 2.1. Wdrożenie planowane jest do 31.05.2022 r. Założeniem projektu jest zwiększenie funkcjonalności i efektywności działania strony BIP. Nowa wersja strony, poprzez zwiększenie responsywności, umożliwi korzystanie z niej na urządzeniach mobilnych. Dostosowanie strony do najnowocześniejszego standardu WCAG 2.1 pozwoli na uzyskanie dostępności OzN do najważniejszych informacji o Uczelni, nie tylko o ofercie edukacyjnej. Aplikacja stowarzyszona USOSweb jest rozszerzeniem systemu USOS i stanowi główny interfejs dla nauczycieli akademickich oraz studentów.

USOSweb pozwala na przeniesienie na płaszczyznę elektroniczną wielu usług, czynności i procedur wykonywanych przez nauczycieli akademickich i studentów, które są związane z organizacją i dokumentacją przebiegu studiów. USOSweb ma dużo większe możliwości, które będą stopniowo uruchamiane wraz z pełniejszym wdrożeniem systemu na Uczelni. W chwili obecnej system USOSweb pozwala na obsługę następujących czynności:

a) przez pracowników prowadzących zajęcia: sprawdzanie wykazu prowadzonych zajęć, otrzymanie list uczestników grup zajęciowych, eksport danych, wysyłanie wiadomości tekstowych do uczestników, przechowywanie wyników przeprowadzonych sprawdzianów i przeliczanie ich na oceny końcowe z przedmiotów, wystawianie ocen i zaliczeń, drukowanie i zatwierdzanie protokołów,

b) przez studentów: sprawdzanie uzyskanych ocen i zaliczeń, a także łączenie (podpinanie) zaliczanych przedmiotów z realizowanymi programami studiów, zapisywanie się na zajęcia, rejestracje na moduły kształcenia wybieralnego według jednej z kilku dostępnych metod, uzyskiwanie informacji o płatnościach za usługi edukacyjne, otrzymanej pomocy materialnej itp., komunikowanie się z uczestnikami swoich grup zajęciowych i ich prowadzącymi. Ponadto w USOSweb każdy student może zapoznać się z oferowanymi przedmiotami, wymaganiami dydaktycznymi na poszczególnych kierunkach studiów, strukturą Uczelni, a także wyszukać pracowników.

Dodatkowo głównymi kanałami wymiany informacji m.in. o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach są: Internet ([www.dsw.edu.pl](http://www.dsw.edu.pl)), System Wirtualna Uczelnia (<http://harmonogramy.dsw.edu.pl>), system USOSweb (<https://usosweb.dsw.edu.pl>), Microsoft365 (<https://login.microsoftonline.com>), podstrony poszczególnych jednostek, które świadczą usługi dedykowane bezpośrednio kandydatom na studia i studentom, a także gabloty,



ulotki/informatory, portale społecznościowe, platforma e-learningowa (MS TEAMS, Moodle), tutorzy, popularyzacja kierunku (np. Targi Pracy i Przedsiębiorczości Week4Work, Akademia Umiejętności, Dni Otwarte Uczelni, Festiwal Nauki itp.).

Wszystkie informacje bieżące, ogłoszenia, wiadomości o aktualizacji poszczególnych elementów zamieszczane są na stronie DSW oraz powiązanych profilach w mediach społecznościowych:

- Facebook: <https://www.facebook.com/DolnoslaskaSzkołaWyższa>,
- Instagram: [https://www.instagram.com/dolnoslaska\\_szkola\\_wyzsza/](https://www.instagram.com/dolnoslaska_szkola_wyzsza/),
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/school/dolno%C5%9Bl%C4%85ska-szko%C5%82a-wy%C5%BCsza/>.

Wydarzenia naukowe, kulturalne i rozrywkowe, podobnie jak sukcesy studentów i pracowników są opisywane w aktualnościach na stronach Uczelni i w mediach społecznościowych. Oprócz zamieszczania informacji w sieci wszystkie bieżące komunikaty dla studentów, ogłoszenia i wiadomości są zamieszczane w ogólnodostępnych gablotach, monitorach i na tablicach ogłoszeń. Informacji udzielają także Dziekanat, Władze Wydziału oraz tutorzy grup.

## **9.2. Sposoby, częstość i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udział w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także skuteczność działań doskonalących w tym zakresie**

Wszystkie informacje związane z przyjmowaniem na studia, tokiem studiów, programami studiów oraz ich bieżącą obsługą zamieszczane są na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Dolnośląskiej Szkoły Wyższej (<https://bip.wsb.pl/dsw>) oraz w witrynie internetowej Uczelni (<https://www.dsw.edu.pl>).

Cyklicznego przeglądu zakresu i sposobu prezentacji informacji przekazywanej w kanałach elektronicznych dokonują osoby funkcyjne i pozostali pracownicy Uczelni, w zakresie podległych im komórek organizacyjnych Wydziału i Uczelni. Osoby te proponują także zmiany w zakresie treści udostępnianych w kanałach informatycznych oraz sposobu ich prezentacji.

Pełnomocnik Rektora ds. studentów i doktorantów z niepełnosprawnością oraz Dział Marketingu dokonały analizy treści strony internetowej pod względem ich dostępności oraz potrzeb różnych grup odbiorców. Obecna strona internetowa Dolnośląskiej Szkoły Wyższej dostosowana jest do standardu WCAG 2.0. (Web Content Accessibility Guidelines).

Uczelnia w styczniu 2022 r. przystąpiła do realizacji dodatkowego nowego projektu pt. *Nowy BIP – dostosowanie do wymogów WCAG 2.1* (dostosowanie treści i layoutu do odbioru dla osób z niepełnosprawnościami). Projekt ma na celu zwiększenie funkcjonalności i efektywności działania strony BIP DSW oraz umożliwienie korzystania z niej na urządzeniach mobilnych (smartfony/tablety), co spowoduje zwiększenie ekspansywności stron BIP dla wszystkich użytkowników. Projekt zostanie zrealizowany w drugim kwartale 2022 roku we współpracy z zewnętrzną firmą specjalizującą się w tym zakresie.

Polityka informacyjna Uczelni zakłada, że informacje dla kandydata na studia prezentowane są na stronie Uczelni (wizerunkowo-marketingowej) oraz w BIP DSW, natomiast informacje dla studentów w BIP DSW oraz w USOSweb.

Zmian na stronie DSW, w systemach informatycznych Uczelni oraz w mediach społecznościowych dokonują administratorzy strony Uczelni i administratorzy funpage'a na Facebooku, Instagramie. Zbierane uwagi dotyczą: aktualności, rzetelności, zrozumiałości i kompleksowości informacji o studiach, ich zgodności z potrzebami odbiorców (tj. kandydatów na studia, studentów, doktorantów, pracowników). Komunikacja między pracownikami i studentami jest również wspierana przez system

USOSweb, Microsoft365 oraz Wirtualny Dziekanat. Informacje mogą być, na wniosek studentów, przekazywane także drogą mailową lub telefoniczną, jeśli nie są przedmiotem szczególnej ochrony.

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

### **10.1. Sposoby sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów**

DSW dąży do stałego podnoszenia jakości kształcenia i działalności naukowej. Realizacja tego celu jest możliwa dzięki sprawnemu zarządzaniu i spełnieniu krajowych przepisów prawa i regulacji wewnętrznych. Uczelnia realizuje politykę zapewnienia jakości kształcenia poprzez Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia DSW przyjęty Zarządzeniem Rektora 14/2021. System realizowany jest w oparciu o: ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, rozporządzenia ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego, uchwały PKA, statut Uczelni, wewnętrzne prawo Uczelni. System wiąże się bezpośrednio z realizacją misji Uczelni i strategią jej rozwoju. Nawiązuje do dorobku i doświadczenia nauczycieli akademickich, standardów kultury akademickiej, dążenia do ciągłego rozwoju kadry, doskonalenia organizacji kształcenia. Cele systemu obejmują: ciągłe zapewnienie i podnoszenie jakości kształcenia; dążenie do kreowania własnej, niepowtarzalnej tożsamości akademickiej; ustawiczną dbałość o realizację procesu kształcenia i osiąganie zakładanych efektów uczenia się; aktualizowanie i doskonalenie programów studiów I i II stopnia, jednolitych studiów magisterskich oraz programów szkoły doktorskiej, a także sposobów weryfikacji zakładanych efektów uczenia się; dostosowywanie programów studiów do aktualnych potrzeb i potencjału rozwoju społecznego, kulturowego i gospodarczego regionu oraz jego krajowego oraz międzynarodowego otoczenia; wspomaganie rozwoju naukowego, zawodowego i społecznego studentów i doktorantów; włączanie w proces projektowania, doskonalenia i realizacji kształcenia interesariuszy z otoczenia społecznego, gospodarczego i kulturalnego oraz studentów i doktorantów.

W zakresie odpowiedzialności nad kierunkiem kształcenia funkcje organizacyjne i menedżerskie pełni na pierwszym etapie menedżer kierunku, na drugim Dziekan Wydziału Studiów Stosowanych.

Dodatkowo sprawowaniu nadzoru nad kadrami prowadzącymi zajęcia dydaktyczne na kierunku służą sprawozdania roczne składane przez wykładowców w uczelnianym systemie eNDO, w którym dział DYDAKTYKA pozwala na rozbudowaną sprawozdawczość z działań własnych, np. eksperymentowanie z nowymi metodami pracy dydaktycznej, udział w dodatkowych warsztatach czy kursach doskonalących, zaangażowanie w dydaktyczne projekty rozwojowe, wymianę doświadczeń z innymi pracownikami – w tym hospitacje koleżeńskie, inicjowanie działań na poziomie Kolegium, aktualizowanie kart przedmiotów, czy w zakresie organizacji alternatywnych form weryfikacji efektów uczenia się dla studentów o specjalnych potrzebach edukacyjnych, działaniach aktywizujących podejmowanych w środowisku studenckim. Informacje powyższe są weryfikowane przez menedżera kierunku oraz Dziekana, są podstawą oceny pracowniczej. Lider Kolegium ma możliwość zebrania wskazanych przez pracowników doświadczeń w celu rozwijania najlepszych praktyk dydaktycznych Zespołu oraz całej Uczelni.

## **10.2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów**

Na Wydziale obowiązuje procedura projektowania i dokumentowania programów studiów na określonym kierunku studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia, jednolitych studiach magisterskich opartych na Polskiej Ramie Kwalifikacji. Wprowadzona została Zarządzeniem nr 13/2021 Dziekana Wydziału Studiów Stosowanych. Ma ona na celu zapewnienie odpowiedniego planowania i dokumentowania koncepcji/programu studiów (ze wskazaniem wzorów wymaganych dokumentów) oraz osiąganie przez studentów efektów uczenia się ustalonych dla kierunków, zapewnienie wysokiej jakości kształcenia, aktualizację kształcenia w oparciu o wymogi rynku pracy, a także stworzenie rzetelnego źródła informacji na temat kształcenia. Zakłada ona m.in., że projektując program studiów dla kierunku o profilu ogólnoakademickim, uwzględnia się zajęcia związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, natomiast projektując program studiów dla kierunku o profilu praktycznym, uwzględnia się zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, które są prowadzone w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. W dokumencie określono zasady projektowania nowego kierunku oraz nowego modułu kształcenia wybieralnego (specjalnościowego), sposoby opiniowania i zatwierdzania nowego programu, sposoby dokonywania zmian w programie oraz doskonalenia programu studiów. W procedurze określono zakres odpowiedzialności i działania związane z nadzorem nad procesem kształcenia, ocena realizacji zakładanych efektów odbywa się poprzez przegląd modułów składających się na program studiów; ocena poprawności dobranych metod weryfikacji efektów uczenia się / sposobów sprawdzania efektów uczenia się odnosi się do oceny dobranych metod nauczania i sposobów sprawdzania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz stopnia ich osiągnięcia w odniesieniu do minimalnych wymagań w tym zakresie. Procedura wskazuje także sposób wycofywania z oferty form edukacyjnych.

## **10.3. Sposób i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach**

Dla każdego kierunku studiów, realizowanego lub przygotowywanego do uruchomienia w ramach Wydziału, Dziekan powołuje na wniosek menedżera kierunku Radę Programową Kierunku, w której skład oprócz pracowników Uczelni wchodzi studenci oraz współpracujący z Uczelnią interesariusze zewnętrzni. Do zadań Rady Programowej Kierunku należy m.in.: sprawowanie nadzoru merytorycznego nad realizacją programu studiów; doskonalenie koncepcji kształcenia i programu studiów; występowanie do Dziekana Wydziału z inicjatywą wprowadzenia zmian do programu studiów danego kierunku; przygotowanie planu rozwoju kierunku uwzględniającego potrzeby studentów i otoczenia społecznego, gospodarczego oraz kulturalnego; opiniowanie tematów prac dyplomowych przedkładanych członkom rad programowych przez promotorów za pośrednictwem menedżera kierunku; prowadzenie monitoringu zakładanych efektów uczenia się dla właściwego kierunku, poziomu i profilu studiów, w szczególności w odniesieniu do zgodności zakładanych efektów uczenia się z aktualnymi potrzebami rynku pracy, aspiracjami studentów, ze standardami i dobrymi praktykami kształcenia ogólnoakademickiego lub praktycznego oraz z obowiązującym stanem prawnym; analizowanie dokumentacji potwierdzającej weryfikację efektów uczenia się na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie studiów, w tym w procesie dyplomowania; przygotowanie dla menedżera kierunku wniosków i rekomendacji dotyczących doskonalenia procesu uczenia się, weryfikacji efektów uczenia się; wydawanie opinii w sprawie tworzenia lub likwidacji specjalności na kierunku.

Za opracowanie, monitorowanie oraz doskonalenie programu studiów odpowiada menedżer kierunku. Do jego kompetencji należy nadzór i kierowanie procesem dydaktycznym, weryfikacja i doskonalenie programów we współpracy z zespołem naukowo-dydaktycznym, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz studentami. Odpowiada on za tworzenie i modyfikację programu, przygotowanie dokumentacji związanej z zatwierdzaniem nowych programów kształcenia; gromadzenie dokumentacji do tych działań; aktualizację i ewidencję przez prowadzących kart przedmiotów realizowanych w kolejnych cyklach kształcenia. W proces doskonalenia programów zaangażowane są doraźnie lub na stałe tworzone zespoły.

Menedżer kierunku wraz z członkami zespołu opracowują katalog efektów uczenia się, konsultowany z Wydziałową Komisją ds. Oceny Jakości Kształcenia, a następnie prezentowany na posiedzeniu Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia i zatwierdzany przez Senat.

W proces projektowania i doskonalenia programów studiów zaangażowani są studenci, biorąc udział w pracach ciał kolegialnych Uczelni (2 przedstawicieli w Radzie Akademickiej) oraz przedstawiciel w Radzie Programowej Kierunku oraz Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia.

Program studiów zatwierdza Senat. W kartach określone są sposoby przeprowadzania weryfikacji osiągnięcia przez studentów założonych efektów uczenia się.

#### **10.4. Sposób oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystanie wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów**

Niezbędnym elementem programu studiów są również karty przedmiotów opracowywane przez nauczycieli akademickich. Menedżer kierunku sprawdza wykonanie i kompletność kart przedmiotów i decyduje o zatwierdzeniu. Wykładowcy prowadzący zajęcia podają na pierwszym spotkaniu zasady i warunki zaliczenia. Podstawą weryfikacji efektów uczenia się są: zaliczenia i egzaminy z wszystkich form zajęć przewidzianych w planie studiów, zaliczenia praktyk studenckich, praca dyplomowa i egzamin dyplomowy. Prowadzący zajęcia zamieszczają ocenę weryfikacji osiągniętych przez danego studenta efektów uczenia się w Uniwersyteckim Systemie Obsługi Studiów (USOSweb).

Wykładowcy są zobowiązani udokumentować proces weryfikacji efektów uczenia się w teczkach prowadzonych przedmiotów. Do teczek trafiają próbki prac pisemnych, wyniki egzaminów i kolokwium, zestawy pytań do zaliczenia, projekty, na podstawie których dokonano oceny osiągnięcia efektów uczenia się.

Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do poszczególnych przedmiotów zawarte są w kartach przedmiotów. Stanowią one dla Rady Programowej Kierunku źródło oceny adekwatności stosowanych metod i kryteriów oceniania do zakładanych efektów uczenia się. Weryfikacja osiąganych efektów odbywa się również na podstawie przeglądu przez Radę Programową Kierunku teczek przedmiotów oraz prac dyplomowych/projektowych, protokołów z egzaminów dyplomowych/projektowych oraz recenzji prac dyplomowych/projektowych i protokołów z egzaminów dyplomowych. Na Wydziale Studiów Stosowanych przyjęto Zarządzeniem nr 2/2022 Dziekana Wydziału Studiów Stosowanych Dolnośląskiej Szkoły Wyższej z siedzibą we Wrocławiu z dnia 11 stycznia 2022 r. zasady monitorowania jakości prac dyplomowych/projektowych i rzetelności ich oceniania oraz sposobu przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Pozwoli ona na coroczny przegląd losowo wybranych prac dyplomowych/projektowych dopuszczonych do egzaminu dyplomowego

w poprzednim roku. Przeglądu dokonuje komisja wyłoniona z Rady Programowej Kierunku. Wnioski z przeglądu omawiane będą na zebraniach pracowników prowadzących zajęcia na kierunku.

Przydatność efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji oceniana jest przez absolwentów w ankietach badających losy absolwentów, przeprowadzanych przez Biuro Karier i Praktyk oraz na zlecenie DSW przez Centrum Rozwoju Szkół Wyższych TEB Akademia Sp. z o. o. Raport z badania omawiany jest na spotkaniach: pracowników Wydziału, menedżerów kierunku, Uczelnianego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia. Wyniki badania służą także Radom Programowym Kierunków w doskonaleniu programów studiów.

Losy studentów są monitorowane przez Biuro Karier i Praktyk, a wnioski przekazywane do Wydziału w celu analizy.

Ocena skuteczności przyjętych rozwiązań organizacyjnych następuje poprzez:

- 1) Analizę wyników ankiet ewaluacji studenckiej. Ankiety oceny kadry dydaktycznej wypełniane są przez studentów na koniec każdego semestru. W arkuszu ewaluacyjnym studenci oceniają program przedmiotu, jego praktyczność, stopień realizacji założonych efektów uczenia się, możliwości konsultacji z prowadzącym. Dodatkowo w pytaniach otwartych proszeni się o wskazanie treści, o które warto wzbogacić przedmiot lub co ich zdaniem może zostać ograniczone. Ankieta ewaluacyjna wprowadzona jest Zarządzeniem nr 7/2021 Dziekana WSS, zaś procedura przeprowadzania ewaluacji procesu kształcenia określona jest w Zarządzeniu nr 20/2020 Dziekana WSS.
- 2) Hospitacje zajęć dydaktycznych prowadzone przez Dziekana, Prodziekana lub osoby wskazane przez Wydziałową Komisję ds. Oceny Jakości Kształcenia. Procedurę hospitacji zajęć prowadzonych przez nauczycieli i doktorantów szczegółowo określa Zarządzenie nr 16/2020 Dziekana WSS. Hospitacje mogą mieć charakter planowany lub pozaplanowy. Hospitacje pozaplanowe mogą zostać przeprowadzone na wniosek Rektora, Dziekana, Prodziekana ds. kształcenia, Prodziekana ds. studentów i współpracy z otoczeniem, menedżera kierunku, Kierownika Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Kierownika Pracowni Kształcenia Językowego lub gdy do Dziekana wpłynie formalne zgłoszenie studentów o nieprawidłowościach podczas zajęć dydaktycznych, a także gdy hospitacje nie zostały przeprowadzone z uwagi na brak realizacji zajęć dydaktycznych zgodnie z planem zajęć.
- 3) Badanie Atrybutów Marki przeprowadzane wśród studentów raz w roku pod koniec każdego roku akademickiego (na przełomie kwietnia i maja). Zakres przedmiotowy badania obejmuje wszystkie aspekty funkcjonowania Uczelni, począwszy od oceny procesu dydaktycznego (oferta programowa, zajęcia i wykładowcy, e-learning, organizacja studiów), obsługi administracyjnej, infrastruktury, życia studenckiego, współpracy międzynarodowej, a skończywszy na badaniu rekomendacji studiów. Z wynikami badań zapoznawani są kierownicy jednostek Uczelni oraz menedżerowie kierunków.

Bieżące monitorowanie programu kierunku studiów jest realizowane m.in. poprzez zgłaszanie uwag i propozycji przez studentów do wykładowców prowadzących zajęcia, menedżera kierunku lub Dziekana/Prodziekana ustnie, podczas konsultacji lub mailowo w czasie ich cotygodniowych dyżurów oraz analizę wyników ewaluacji wszystkich zajęć każdego semestru. Każdy wykładowca otrzymuje wyniki ewaluacji swoich przedmiotów w semestrze.

Menedżer kierunku i Dziekan otrzymują wyniki ewaluacji wszystkich nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w danym semestrze. Na podstawie analizy wyników Dziekan może zlecić menedżerowi kierunku przeprowadzenie działań naprawczych takich jak: 1. Rozmowa wyjaśniająca z nauczycielem akademickim; 2. Hospitacje zajęć (planowe i pozaplanowe). Dziekan może również sam przeprowadzić taką rozmowę z nauczycielem, wskazując mu zakres działań doskonalących lub w razie konieczności może podjąć decyzję o odsunięciu nauczyciela akademickiego od prowadzenia zajęć.

W przypadku naruszenia regulaminu pracy czy nieetycznych zachowań sprawa kierowana jest do Uczelnianej Komisji ds. Dyscyplinarnych.

Monitoring okresowy programu dokonywany jest przede wszystkim przez Radę Programową Kierunku poprzez cosemestralne spotkania, dyskusję o osiągniętych efektach uczenia się, sposobach ich raportowania i weryfikacji, przegląd kart przedmiotów i teczek przedmiotowych, dyskusję nt. dostosowania oferty programowej do zapotrzebowania studentów i rynku.

Wniosek o dokonanie zmian w programie studiów, w tym m.in. propozycje stworzenia nowego modułu przedmiotów wybieralnych, nowego modułu/przedmiotu, zmiany w kolejności realizowanych przedmiotów, zmiany sposobu weryfikacji efektów uczenia się itd. może zgłaszać każdy pracownik zatrudniony na stanowisku badawczym, badawczo-dydaktycznym, dydaktycznym, współpracownicy zewnętrzni prowadzący zajęcia na danym kierunku, a także członkowie Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia, działających w ramach wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia w DSW.

Proponowane zmiany są zgłaszane menedżerowi kierunku lub Radzie Programowej Kierunku, a po ich akceptacji przedstawiane Uczelnianej Radzie ds. Jakości Kształcenia. Pozytywna opinia Rady pozwala na przedłożenie zmian lub nowego programu studiów Senatowi wraz z opinią Samorządu Studenckiego. Uchwała Senatu pozwala na wprowadzenie proponowanych zmian do programu studiów, który obowiązuje od kolejnego roku akademickiego.

#### **10.5. Zakres, formy udziału i wpływ interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów**

Rada Programowa Kierunku składa się z pracowników danego kierunku i uczelnianych opiekunów praktyk oraz przedstawicieli studentów i właściwych interesariuszy zewnętrznych. Weryfikuje napływające propozycje doskonalenia efektów uczenia się od studentów, wykładowców, przedstawicieli pracodawców i absolwentów. Wnioski te służą jako podstawa do działań powołanej na Wydziale Studiów Stosowanych Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia. Jest ona elementem wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia DSW. Do kompetencji Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia należy kreowanie polityki zapewniania jakości kształcenia zgodnej z wytycznymi zewnętrznymi, własnym potencjałem i potrzebami. Komisja ta przedkłada Uczelnianej Radzie ds. Jakości Kształcenia raport Wydziału na koniec roku akademickiego dotyczący oceny efektów uczenia się, który pozwoli zapewnić doskonalenie programu studiów (zgodnie z wymaganiami rozporządzenia w sprawie warunków prowadzenia studiów).

Interesariusze zewnętrzni są zapraszani na posiedzenia Rady Programowej Kierunku, Wydziałowej Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia i Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia. Ponadto wszyscy studenci wyrażają swoje opinie w ramach procesu ankietyzacji w systemie USOSweb oraz w ramach prowadzonych w DSW innych ankietowych Badań Atrybutów Marki (BAM). Studenci mogą wskazywać na treści programowe, które chcieliby wprowadzić do procesu kształcenia, i zwrócić uwagę na nowe trendy występujące na rynku pracy. Interesariusze zewnętrzni mogą brać bezpośredni udział w procesie tworzenia, proponować dokonywanie zmian wszelkich elementów związanych z aktualizacją programu studiów. Ponadto interesariusze współpracują w zakresie realizacji badań naukowych i wykorzystywania ich wyników w procesie dydaktycznym, a także w obszarze praktyk zawodowych oraz realizacji prac dyplomowych. DSW ma podpisanych szereg umów o współpracy w wymienionych obszarach z wieloma instytucjami w regionie Dolnego Śląska. Raporty BAM są od pół roku dostępne w PowerBI, co pozwoli na: poprawę dostępu do wyników badań BAM, dedykowanie widoków dla poszczególnych grup odbiorców – możliwość wyświetlenia oceny swojego

obszaru/kierunku w max. 4 kliknięciach od widoku pulpitu głównego komputera, intensyfikację wykorzystania wyników (wnioskowanie, powszechność dostępu, intuicyjność, atrakcyjność, wsparcie szkół na różnych poziomach).

Przyjęty system analizy i weryfikacji odpowiedzi programów kształcenia na potrzeby rynku pracy i interesariuszy Uczelni pozwala w sposób przejrzysty i efektywny dostosować ofertę kształcenia do potrzeb rynkowych.

Należy zwrócić uwagę na istotny w Uczelni instytucjonalny i interdyscyplinarny efekt synergii w zakresie doskonalenia i monitorowania procesu kształcenia. W DSW odbywają się otwarte dla wszystkich nauczycieli seminaria, koordynowane przez przedstawicieli Uczelnianego Zespołu ds. Innowacyjnych Metod Dydaktycznych i Akademii Umiejętności, którego członkami są pracownicy kierunku. Seminarium zorganizowane w listopadzie 2019 r. dotyczyło nowoczesnych metod dydaktycznych stosowanych na uczelniach TOP-100 Listy Szanghajskiej, zaś seminarium online z lipca 2020 r. poświęcone było interdyscyplinarnej wymianie doświadczeń i dobrych praktyk zarówno wśród pracowników DSW, jak i wykładowców prowadzących zajęcia na zlecenie.

Wiosną 2021 r. zrealizowano także Forum Metodyczne Uczelni Wyższych w formie zdalnej.

W ramach doskonalenia oferty dydaktycznej pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku wraz z menedżerem kierunku podejmują inicjatywy opracowania nowych specjalności wynikających z opisanych wyżej procesów. Weryfikacja i uzyskanie opinii dotyczących pomysłów koordynowane są przez menedżera kierunku w ramach procesów wewnętrznego opiniowania na 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	<p><b>Mocne strony</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profesjonalna kadra, która uczy studentów warsztatu pracy</li> <li>2. Nacisk na kwestie własności intelektualnej, prawa autorskiego oraz aspekty prawne branż informatycznych, które pomagają studentom odnaleźć się na rynku pracy</li> <li>3. Udział interesariuszy zewnętrznych w procesie kształcenia (otwarcie modułu <i>e-commerce developer</i> we współpracy z IT Corner)</li> </ol>	<p><b>Słabe strony</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zbyt dynamicznie rozwijająca się branża, skutkująca potrzebą edukowania w nowych przestrzeniach, przez co plan studiów i zakres przedmiotów często powinien podlegać modyfikacji</li> <li>2. Problemy kadrowe związane z częstym brakiem odpowiednich specjalistów (lub specjalistów z odpowiednimi uprawnieniami) na terenie Dolnego Śląska</li> <li>3. Duży odsetek studentów niekończących studia</li> <li>4. Brak specjalistycznych pracowni komputerowych</li> <li>5. Problemy ze znalezieniem kadry nauczycieli akademickich kierunku informatyka</li> </ol>
Czynniki zewnętrzne	<p><b>Szanse</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nawiązywanie dalszych partnerstw i współpracy z firmami z szeroko rozumianej branży informatycznej</li> <li>2. Pozyskiwanie nowych wykładowców-praktyków z doświadczeniem w branży, mogących pomóc ulepszyć plan studiów</li> <li>3. Rozwój nowych technologii, dzięki czemu możliwe będzie otwieranie nowych modułów kształcenia wybieralnego dedykowanych tym zagadnieniom</li> </ol>	<p><b>Zagrożenia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zbyt szybki rozwój branży, który będzie wymagał inwestycji infrastrukturalnych i programowych na kierunku praktycznym skoncentrowanych na technologiach</li> <li>2. Rosnące koszty licencyjne na oprogramowanie i fizyczny sprzęt do laboratoriów</li> <li>3. Trudności w dalszym rozszerzaniu kadry nauczycieli praktycznym kierunku</li> </ol>

(Pieczęć uczelni)

DOLNOŚLĄSKA SZKOŁA WYŻSZA  
WYDZIAŁ STUDIÓW STOSOWANYCH  
53-609 Wrocław, ul. Strzegomska 55  
Tel. 71 356 15 00

Dolnośląska Szkoła Wyższa  
Wydział Studiów Stosowanych  
DZIEKAN  
*dr Joanna Minta, prof. DSW*

(podpis Dziekana)

(podpis Rektora)

Wrocław, dnia 16 marca 2022 r.



## Część III. Załączniki

### Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 7 Liczba studentów ocenianego kierunku

Poziom studiów	Rok studiów	informatyka studia stacjonarne			informatyka studia niestacjonarne			
		19/20	20/21	21/22	18/19	19/20	20/21	21/22
I stopnia (inżynierskie)	I	30	68	53	46	88	106	183
	II	-	22	65	39	45	79	79
	III	-	-	16	22	41	48	72
	IV	-	-	-	-	21	34	45
Razem:		30	90	134	107	195	267	379

Tabela 8 Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia (inżynierskie)	19/20	21	15
	20/21	48	29
	21/22	45	bd
Razem:		114	44

Tabela 9 Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS / Liczba godzin	
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba semestrów konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów	7 semestrów
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	210	210
Łączna liczba godzin zajęć	3424	2425
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	118,8	81,3
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	136,0–136,4	137,7–138,5
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	19	19
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	123	123
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	38	38
Wymiar praktyk zawodowych	240	240
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego	60	Nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:		
Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów / łączna liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	3424/382	2425/382

Tabela 10 Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne

Nazwa przedmiotu/modułu kształcenia		E/O/ZAL	ECTS	Liczba godzin zajęć studia stacjonarne				Liczba godzin zajęć studia niestacjonarne			
				ogół.	wyk.	ćw.	p/e	ogół.	wyk.	ćw.	p/e
Moduły kształcenia podstawowego	Matematyka 1	O	5	60	30	30	0	48	24	24	0
	Matematyka 2	E	6	60	30	30	0	48	24	24	0
	Fizyka1	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Fizyka2	E	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Architektura systemów komputerowych	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Przedmiot z nauk społecznych	O	2	45	30	15	0	21	12	9	0
	Statystyka i analiza danych	E	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Narzędzia pracy w branży IT	O	4	36	21	15	0	18	9	9	0
Moduły kształcenia kierunkowego	Podstawy informatyki	O	4	36	21	15	0	21	12	9	0
	Projekt indywid.	O	3	50	0	30	20	32	0	12	20
	Podstawy systemów informatycznych	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Systemy operacyjne	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Podstawy programowania 1	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie obiektowe	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Sieci komputerowe	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Podstawy zarządzania	O	5	92	30	30	32	62	15	15	32
	Bazy danych	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Podstawy programowania 2	E	5	60	30	30	0	30	15	15	0
Moduły przygotowania pracy dyplomowej	Algotymy i struktury danych	E	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Grafika komputerowa	O	3	60	30	30	0	21	12	9	0
Moduły kształcenia językowego	Projektowanie systemów informatycznych	O	4	100	30	30	40	70	15	15	40
	Projekt dyplomowy		5	30	0	0	30	30	0	0	30
Moduły kształcenia kierunkowego	Seminarium dyplomowe		2	45	30	15	0	24	12	12	0
	Język obcy 1 (język angielski, język niemiecki)	O	4	95	0	15	80	89	0	9	80
	Język obcy 2 (język angielski, język niemiecki)	O	4	95	0	15	80	89	0	9	80
Moduły praktyk kierunkowych	Język obcy 3 (język angielski, język niemiecki)	O	4	95	0	15	80	89	0	9	80
	Praktyka zawodowa 1	ZAL	9,5	240	3	3	234	240	3	3	234
	Praktyka zawodowa 2	ZAL	9,5	240	1	3	236	240	1	3	236
	Praktyka zawodowa 3	ZAL	9,5	240	1	3	236	240	1	3	236
Moduł kształcenia wybieralnego: e-commerce developer	Praktyka zawodowa 4	ZAL	9,5	240	1	3	236	240	1	3	236
	Wstęp do ecommerce - Magento	O	4	30	15	15	0	18	9	9	0
	Programowanie PHP 1	O	5	30	15	15	0	30	15	15	0
	Programowanie PHP 2	E	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Bezpieczeństwo systemów komputerowych	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Wzorce projektowe	O	3,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Podstawy programowania - Magento	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Zaawansowane systemy baz danych	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Architektura i komunikacja między systemami	O	2	30	15	15	0	30	15	15	0
	Zaawansowane programowanie - Magento	O	6	60	30	30	0	30	15	15	0
Moduły kształcenia wybieralnego: e-commerce developer	Zarządzanie projektami informatycznymi	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Testowanie oprogramowania 1	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Projektowanie stron internetowych	E	4	60	30	30	0	30	15	15	0

	Programowanie aplikacji mobilnych	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Testowanie oprogramowania 2	O	3,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Projekt zespołowy	O	3	35	3	12	20	35	3	12	20
Moduł kształcenia wybieralnego: Inteligentne systemy informatyczne w obszarze zdrowia	Programowanie Python1	O	5	45	15	30	0	30	15	15	0
	Programowanie Python2	E	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Aplikacje mobilne	O	3,5	30	15	15	0	30	15	15	0
	Projektowanie i implementacja systemów bazodanowych	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Systemy informatyczne w diagnostyce medycznej	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Big data - źródła i metody opracowania danych 1	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Big data - źródła i metody opracowania danych 2	E	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Uczenie maszynowe	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Wprowadzenie do systemów sztucznej inteligencji	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Sieci neuronowe	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Algorytmy genetyczne	O	4,5	30	15	15	0	30	15	15	0
	Nierelacyjne bazy danych	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Zarządzanie systemami informatycznymi	O	4	45	30	15	0	18	9	9	0
	Zarządzanie projektami informatycznymi	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Projekt zespołowy	O	3	35	3	12	20	35	3	12	20
Moduł kształcenia wybieralnego: Inżynier aplikacji i systemów mobilnych	Programowanie Android 1	O	5	45	15	30	0	30	15	15	0
	Programowanie Android 2	E	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowania IOS 1	O	3,5	30	15	15	0	30	15	15	0
	Programowania IOS 2	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Projektowanie aplikacji mobilnych	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Testowanie oprogramowania 1	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Testowanie oprogramowania 2	E	4	30	15	15	0	30	15	15	0
	Podstawy tworzenia mobilnych interfejsów użytkownika	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie aplikacji hybrydowych 1	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie aplikacji hybrydowych 2	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie gier mobilnych	O	5,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie interfejsów sieciowych	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Wstęp do internetu rzeczy	O	4	45	30	15	0	18	9	9	0
	Zarządzanie projektami informatycznymi	O	3	60	30	30	0	30	15	15	0
	Projekt zespołowy	O	3	35	3	12	20	35	3	12	20
Moduł kształcenia wybieralnego: IT-Team Leader	Programowanie JAVA1	O	4,5	30	15	15	0	18	9	9	0
	Programowanie JAVA2	E	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Zarządzanie ryzykiem	O	3	30	15	15	0	30	15	15	0
	Projektowanie stron www	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Projektowanie aplikacji chmurowych	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Wprowadzenie do zarządzania projektami informatycznymi	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Zwinne metodologie zarządzania projektami	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Systemy zarządzania treścią CMS	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Aplikacje mobilne	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Wyzwania lidera w nowoczesnej organizacji	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Zarządzanie wiedzą	E	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Zwinna transformacja w organizacji	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Testowanie oprogramowania	O	4	30	15	15	0	30	15	15	0
	Projektowanie systemów informatycznych	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Projekt zespołowy	O	3	35	3	12	20	35	3	12	20

Moduł kształcenia wybieralnego: Programowanie gier komputerowych	Zarządzanie projektem informatycznym w procesie wytwarzania gier	O	3,5	45	15	30	0	30	15	15	0
	Programowanie C#1	O	4	30	15	15	0	30	15	15	0
	Programowanie C#2	E	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Unity 1	O	5	45	30	15	0	30	15	15	0
	Unity 2	E	5,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie gier mobilnych	O	4	60	30	30	0	62	15	15	32
	Programowanie sztucznej inteligencji w grach	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	VR i nowe technologie w grach	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie systemów motion capture	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Platformy dystrybucyjne gier	O	4,5	60	30	30	0	21	12	9	0
	Testowanie oprogramowania	O	5	60	30	30	0	70	15	15	40
	Programowanie interfejsów gier	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie Unreal 1	O	3,5	30	15	15	0	30	15	15	0
	Programowanie Unreal 2	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
Projekt zespołowy	O	3	35	3	12	20	30	15	15	0	
Moduł kształcenia wybieralnego: Projektowanie systemów informatycznych i analiza danych	Gromadzenie i eksploracja danych 1	O	5	30	15	15	0	30	15	15	0
	Gromadzenie i eksploracja danych 2	E	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Wstęp do SCRUM	O	3,5	30	15	15	0	18	9	9	0
	Projektowanie i implementacja systemów bazodanowych	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Projektowanie zaawansowanych systemów informatycznych	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Big data - źródła i metody opracowania danych 1	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Big data - źródła i metody opracowania danych 2	E	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie współbieżne	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Wprowadzenie do systemów sztucznej inteligencji	O	3	30	15	15	0	30	15	15	0
	Sieci neuronowe	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Algorytmy genetyczne	O	5,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Systemy rozproszone	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Zarządzanie systemami informatycznymi	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Zarządzanie projektami informatycznymi	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
Projekt zespołowy	O	3	35	3	12	20	35	3	12	20	
Moduł kształcenia wybieralnego: Projektant User Experience	Wprowadzenie do UX	O	4	30	15	15	0	18	9	9	0
	Wstęp do prowadzenia badań	O	4	30	15	15	0	30	15	15	0
	Projektowanie graficzne UI	E	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Tworzenie raportów UX	O	3	30	15	15	0	30	15	15	0
	Planowanie badań potrzeb użytkownika	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Badania i testy użyteczności	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Analiza i wizualizacja danych	O	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	UX Writing	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Aplikacje mobilne	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Zwinne metodyki pracy (Agile)	O	5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Tworzenie i testowanie prototypów	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Programowanie frontend	E	4	60	30	30	0	30	15	15	0
	Psychologia w UX	O	4,5	60	30	30	0	30	15	15	0
	Design Thinking	O	3,5	80	30	30	20	50	15	15	20
Projekt zespołowy	O	3	35	3	12	20	35	3	12	20	

Tabela 11 Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Moduły kształcenia podstawowego	wykład, ćwiczenia, projekt	527 / 308	42
Moduły kształcenia kierunkowego	wykład, ćwiczenia, e-learning/projekt	732 / 393	48

Moduły przygotowania pracy dyplomowej	wykład, ćwiczenia, projekt	75 / 54	7
Moduły kształcenia wybieralnego / specjalnościowego	wykład, ćwiczenia, projekt	785 / 308	63
Moduły praktyk kierunkowych	Wprowadzenie do praktyk, ewaluacja praktyk, praktyka w Instytucji Przyjmującej	960 / 960	38
<b>Razem:</b>		<b>3079 / 2023</b>	<b>198</b>

**Tabela 12 Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych**

Nazwa programu / zajęć / grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Język obcy 1	ćwiczenia i e-learning	3	stacjonarne i niestacjonarne	język angielski, język niemiecki	wszyscy
Język obcy 2	ćwiczenia i e-learning	4	stacjonarne i niestacjonarne	język angielski, język niemiecki	wszyscy
Język obcy 3	ćwiczenia i e-learning	5	stacjonarne i niestacjonarne	język angielski, język niemiecki	wszyscy
Moduł kształcenia wybieralnego: e-commerce developer	wykład i ćwiczenia	4–7	stacjonarne i niestacjonarne	język angielski	grupa realizująca moduł wybieralny
Moduł kształcenia wybieralnego: User Experience Designer	wykład i ćwiczenia	4–7	stacjonarne i niestacjonarne	język angielski	grupa realizująca moduł wybieralny

## **Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających do raportu samooceny (wyłącznie w formie elektronicznej)**

- Załącznik 2.1.** Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu
- Załącznik 2.2.** Obsada zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim
- Załącznik 2.3.** Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów
- Załącznik 2.4.** Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia
- Załącznik 2.5.** Charakterystyka infrastruktury
- Załącznik 2.6.** Informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych
- Załącznik 2.7.** Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów
- Załącznik 2.8.** Informacja o aktywnościach studentów
- Załącznik 2.9.** Informacja o konferencjach naukowych kadry kierunku
- Załącznik 2.10.** Informacja o publikacjach naukowych kadry kierunku

Dolnośląska Szkoła Wyższa

---

