

Załącznik nr 2  
do uchwały nr 66/2019  
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej  
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



**Ocena programowa**

**Profil praktyczny**

**Raport samooceny**

---

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu  
ul. Powstańców Wielkopolskich 5, 61-895 Poznań

**Nazwa ocenianego kierunku studiów:** Informatyka

1. Poziom/y studiów: I i II stopień
2. Forma/y studiów: stacjonarne, niestacjonarna
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek<sup>1</sup>  
informatyka techniczna i telekomunikacja  
matematyka

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

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

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
Informatyka techniczna i telekomunikacja I stopień	189	90%
i II stopień	85	90%

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

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1	Matematyka I stopień	21	10%
	i II stopień	9	10%

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

TAK x NIE

W przypadku zaznaczenia opcji TAK, proszę wskazać rodzaj zawodu nauczyciela, w zakresie którego prowadzone jest kształcenie (można zaznaczyć więcej niż jedną opcję):

nauczyciel przedmiotu .....<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Należy podać nazwę przedmiotu/zawodu/zajęć

- nauczyciel teoretycznych przedmiotów zawodowych . . . . .<sup>2</sup>
- nauczyciel praktycznej nauki zawodu . . . . .<sup>2</sup>
- nauczyciel prowadzący zajęcia . . . . .<sup>2</sup>
- nauczyciel psycholog
- nauczyciel przedszkola i edukacji wczesnoszkolnej
- nauczyciel pedagog specjalny
- nauczyciel logopeda
- nauczyciel prowadzący zajęcia wczesnego wspomaganie rozwoju dziecka

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

PROFIL PRAKTYCZNY			
symbol efektu	opis efektów uczenia się dla absolwenta studiów I stopnia na kierunku Informatyka	kod uniwersalnej charakterystyk i poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie VI	kod charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie VI umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
<b>WIEDZA</b>			
<b>Absolwent zna i rozumie:</b>			
Inf_I_W01	w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu algorytmów, struktur danych, inżynierii oprogramowania, języków programowania	P6S_WG	
Inf_I_W02	w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, systemów baz danych i hurtowni danych, sieci komputerowych, bezpieczeństwa systemów	P6S_WG	
Inf_I_W03	metody oraz zastosowanie narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań informatycznych	P6S_WG	
Inf_I_W04	w zaawansowanym stopniu zasady komunikacji człowiek-komputer	P6S_WG	
Inf_I_W05	w stopniu podstawowym prawa patentowe, autorskie, o ochronie danych osobowych oraz zagrożenia związane z przestępczością elektroniczną jak również zapisy kodeksów etycznych	P6S_WK	
Inf_I_W06	metody i zastosowanie narzędzi pozwalających opisywać procesy i zjawiska społeczne oraz gospodarcze	P6S_WG	

Inf_I_W07	podstawowe zasady organizowania i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK	P6S_WK
Inf_I_W08	podstawowe koncepcje dotyczące opisu i wyjaśniania rzeczywistości ekonomicznej	P6S_WG	
Inf_I_W09	metody matematyczne i statystyczne wykorzystywane w informatyce	P6S_WG	
Inf_I_W10	zasady etyki w biznesie	P6S_WK	P6S_WK
Inf_I_W11	zagadnienia związane z cyklami życia systemów informatycznych w tym oprogramowania	P6S_WG	P6S_WG
Inf_I_W12	ogólne zagadnienia nt algorytmów i ich oceny złożoności, paradygmatów programowania, podstawowych narzędzi informatycznych	P6S_WG	P6S_WG
Inf_I_W13	standardy i normy stosowane w przesyłaniu i przetwarzaniu danych oraz w inżynierii oprogramowania	P6S_WG	P6S_WG
Inf_I_W14	w stopniu zaawansowanym zagadnienia w zakresie pozyskiwania, przechowywania i przetwarzania danych multimedialnych	P6S_WG	
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
<b>Absolwent potrafi:</b>			
Inf_I_U01	pozyskiwać i integrować informacje z literatury oraz innych źródeł, dokonywać ich oceny oraz krytycznej analizy.	P6S_UU	
Inf_I_U02	porozumiewać się w środowisku zawodowym językiem ojczystym i językiem angielskim, na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, używając specjalistycznej terminologii oraz wykorzystując zaawansowane narzędzia informatyczne do komunikacji	P6S_UK	
Inf_I_U03	modelować i projektować systemy informatyczne, opisywać wymagania funkcjonalne i нефункционалне, oceniać architekturę oprogramowania	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U04	programować aplikacje użytkowe, formułować algorytmy, dokonywać właściwego doboru języka programowania, projektować graficznie interfejs użytkownika, dokumentować i systematycznie testować wytwarzane oprogramowanie, programować aplikacje WWW	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U05	projektować relacyjne bazy danych, przetwarzać i analizować dane zgromadzone w bazach danych, programować aplikacje korzystające z baz danych	P6S_UW	P6S_UW

Inf_I_U06	montować i dokonywać obróbki danych multimedialnych oraz wykorzystywać je w aplikacjach użytkowych	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U07	wykonywać typowe zadania związane z utrzymaniem systemów komputerowych, sieci komputerowych, zapewnianiem bezpieczeństwa systemów	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U08	przygotować i wygłosić wystąpienie publiczne w języku polskim i języku angielskim, dotyczącej zagadnień z zakresu informatyki, z wykorzystaniem wiedzy zawodowej, terminologii fachowej oraz informacji pochodzących z różnych źródeł, a także uczestniczyć w debacie	P6S_UK	
Inf_I_U09	przygotować opracowanie problemów, także nietypowych oraz złożonych, dla informatyki z wykorzystaniem wybranej literatury przedmiotu i innych udokumentowanych źródeł informacji oraz baz danych lub informacji w języku polskim i języku angielskim	P6S_UW	
		P6S_UK	
Inf_I_U10	planować i przeprowadzać eksperymenty obliczeniowe oraz symulacje komputerowe, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U11	wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania problemów informatycznych, także złożonych i nietypowych, właściwe metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U12	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań informatycznych dostrzegać ich aspekty ekonomiczne, prawne i inne związane ze środowiskiem, w którym wdraża się te zadania	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U13	pracować w środowisku przemysłowym stosując zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U14	dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U15	w typowym zakresie technicznym obsługiwać systemy informatyczne działające w przedsiębiorstwach	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U16	rozwiązywać typowe problemy informatyczne pojawiające się w przedsiębiorstwach	P6S_UW	P6S_UW
Inf_I_U17	wykorzystywać normy związane zarówno z przesyłaniem, przetwarzaniem danych jak i przygotowaniem oraz zarządzaniem projektami informatycznymi	P6S_UW	P6S_UW

Inf_I_U18	doskonalić się przez całe życie, poprzez planowanie i realizowanie pozyskiwania nowej wiedzy i umiejętności	P6S_UU	
Inf_I_U19	pracować i współdziałać w różnych grupach społecznych i w różnych rolach	P6S_UO	
Inf_I_U20	wybierać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych celu bądź zadania	P6S_UO	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
<b>Absolwent jest gotów do:</b>			
Inf_I_K01	uznania konieczności uczenia się przez całe życie oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	P6S_KK	
Inf_I_K02	identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu	P6S_KR	
Inf_I_K03	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, także poprzez inicjowanie działań na rzecz interesu publicznego	P6S_KO	
Inf_I_K04	uznania skutków pozatechnicznych swojej działalności	P6S_KO	
Inf_I_K05	odpowiedzialnego postępowania, poprzez propagowanie i przestrzeganie zasad etyki zawodowej	P6S_KR	
Inf_I_K06	komunikatywnego przedstawiania i wyjaśniania osiągnięć informatyki szerokiemu gronu odbiorców.	P6S_KR	

<b>PROFIL PRAKTYCZNY</b>		
symbol efektu	opis efektów uczenia się dla absolwenta studiów II stopnia na kierunku Informatyka	kod uniwersalnej charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie VII
<b>WIEDZA</b>		
<b>Absolwent zna i rozumie:</b>		
Inf_II_W01	procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń i systemów informatycznych	P7S_WG
Inf_II_W02	w pogłębionym stopniu współczesne metody rozwiązywania złożonych problemów informatycznych, stosowane narzędzia i środowiska	P7S_WG
Inf_II_W03	budowę złożonych algorytmów i współczesne języki programowania	P7S_WG
Inf_II_W04	w pogłębionym stopniu zasady działania wirtualnych systemów operacyjnych i sieci	P7S_WG

Inf_II_W05	sposoby statycznego i dynamicznego modelowania obiektów oraz ich wytwarzania w technologii druku 3D	P7S_WG
Inf_II_W06	w pogłębionym stopniu problematykę związaną z Internetem Rzeczy oraz aplikacje internetowe w sieciach usług	P7S_WG
Inf_II_W07	sposoby tworzenia i analizy treści w złożonych bazach danych oraz ich administrację i zapewnienie bezpieczeństwa	P7S_WG
Inf_II_W08	ekonomiczne i prawne zasady prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie IT oraz sposoby wykorzystania środków informatycznych w biznesie	P7S_WK
Inf_II_W09	zasady ochrony praw własności intelektualnej i patentowej	P7S_WK
Inf_II_W10	zasady bezpieczeństwa danych w zakresie działalności informatycznej	P7S_WK
<b>UMIĘTNOŚCI</b>		
<b>Absolwent potrafi:</b>		
Inf_II_U01	posługiwać się aparaturą i przeprowadzić złożone eksperymenty na rozszerzonym poziomie inżynierskim	P7S_UW
Inf_II_U02	stosować zaawansowane metody analityczne i symulacyjne w celu rozwiązywania problemów teoretycznych	P7S_UW
Inf_II_U03	formułować własne hipotezy, wyciągać wnioski i weryfikować je metodami, technikami i narzędziami informatycznymi	P7S_UW
Inf_II_U04	rozwijać istniejące metody, techniki i narzędzia informatyczne	P7S_UW
Inf_II_U05	ocenić przydatność nowych rozwiązań z zakresu techniki i technologii	P7S_UW
Inf_II_U06	zintegrować wiedzę z różnych dziedzin tworząc nowe rozwiązania informatyczne uwzględniając przy tym aspekty pozatechniczne (w tym społeczne i prawne)	P7S_UW
Inf_II_U07	dokonać wyceny ekonomicznej stosowanych rozwiązań i działań w zakresie problemów inżynierskich	P7S_UW
Inf_II_U08	dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia)	P7S_UW
Inf_II_U09	pracować metodą projektową - planować i realizować wyznaczone zadania	P7S_UO
Inf_II_U10	posługiwać się specjalistycznymi technikami informacyjnymi w celu opracowania i prezentacji wyników	P7S_UW

Inf_II_U11	prowadzić dyskusję na temat stosowanych rozwiązań informatycznych	P7S_UK
Inf_II_U12	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie terminologii specjalistycznej	P7S_UK
Inf_II_U13	współpracować w zespole i przyjmować w nim różne role (w tym kierownicze)	P7S_UO
Inf_II_U14	rozwijać swoje kompetencje zawodowe i ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7S_UU
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
<b>Absolwent jest gotów:</b>		
Inf_II_K01	pozyskiwać informacje z dostępnych źródeł wiedzy, interpretować je i poddawać krytycznej ocenie	P7S_KK
Inf_II_K02	w sposób ciągły uzupełniać swoją wiedzę w dziedzinie informatyki.	P7S_KK
Inf_II_K03	wykorzystać swoje umiejętności w rozwijaniu projektów publicznych i społecznościowych, a także działać w sposób przedsiębiorczy	P7S_KO
Inf_II_K04	przestrzegać obowiązujących zasad etyki zawodowej w dziedzinie informatyki oraz podjąć działania na rzecz ich przestrzegania przez osoby trzecie	P7S_KR



## Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Roman Łosiński	dr/Dziekan Wydziału Finansów i Bankowości w Poznaniu
Edyta Wojtyła	dr/Prodziekan ds. Dydaktyki WFiB w Poznaniu
Iwona Werner	dr/Prodziekan ds. Studentów WFiB w Poznaniu
Jacek Połczyński	dr/Prodziekan ds. Jakości Kształcenia WFiB w Poznaniu
Agnieszka Narożniak	dr/Prodziekan ds. Studentów WFiB w Poznaniu
Dorota Rodewald-Dulat	dr inż. / Prodziekan ds. Dydaktyki WFiB w Poznaniu
Grzegorz Nowak	dr/ Menedżer kierunku Informatyka
Tomasz Brańka	dr hab. / Dyrektor Centrum Rozwoju Dydaktyki
Katarzyna Kocik	Kierownik Dziekanatu
Barbara Urbańska	Kierownik Działu Organizacji Dydaktyki
Krzysztof Sajon	Kierownik Działu Współpracy z Zagranicą
Agnieszka Kozłowska	Metodyk nauczania
Julia Wiśniewska	Dyrektor Biura Karier i Praktyk
Judyta Wielgos	Asystentka Dziekana
Inga Ciastowicz-Tomczak	Menedżer do spraw Uprawnień i Akredytacji

## Spis treści

<b>Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów</b>	<b>3</b>
<b>Prezentacja uczelni</b>	<b>11</b>
<b>Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym</b>	<b>13</b>
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	13
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	30
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	86
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	93
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	108
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	113
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	119
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	133
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	136
<b>Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów</b>	<b>140</b>
<b>Część III. Załączniki</b>	<b>141</b>
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	141

## Prezentacja uczelni

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu to uczelnia z grupy największych niepublicznych szkół wyższych w Polsce. Została utworzona w 1994 r. z inicjatywy Towarzystwa Edukacji Bankowej SA i działa zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o nauce i szkolnictwie wyższym.

Zgodnie z decyzjami Ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego, ogólny kierunek działalności Wydziału Finansów i Bankowości Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu, na którym kształcą się obecnie ponad 14 tysięcy studentów, obejmuje:

prowadzenie studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunkach: Finanse i rachunkowość, Informatyka, Logistyka, Psychologia w biznesie, Turystyka i rekreacja, Administracja, Bezpieczeństwo wewnętrzne, Marketing i sprzedaż, Zarządzanie;

prowadzenie studiów pierwszego stopnia na kierunkach: Filologia, Handel międzynarodowy, Inżynieria zarządzania, Prawo w biznesie;

prowadzenie studiów jednolitych magisterskich na kierunku Prawo i Psychologia;

prowadzenie studiów podyplomowych na ponad 70 kierunkach oraz dwóch ścieżek studiów typu MBA, polskojęzycznej (we współpracy z Franklin University (USA) i angielskojęzycznej.

Na mocy decyzji Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów nr BCK-II-U/dr-497/15 z dnia 19 grudnia 2016 r. Wydział Finansów i Bankowości Wyższej Szkoły Bankowej, aktualnie Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu otrzymał uprawnienie do nadawania stopnia doktora nauk ekonomicznych w dyscyplinie ekonomia i finanse.

Uniwersytet WSB Merito jako jedna z niewielu uczelni biznesowych w Polsce może poszczycić się dwiema akredytacjami międzynarodowymi: IACBE i ACCA. Warto dodać, że oceniana Uczelnia współtworzy pierwszą w Polsce Federację Naukową WSB-DSW Merito, w której skład wchodzi: tj. Uniwersytet WSB w Poznaniu, Wrocławiu, Toruniu i Gdańsku oraz Uniwersytet Dolnośląski DSW.

Należy podkreślić, iż w wyniku ewaluacji jakości działalności naukowej za lata 2017-2021, przeprowadzonej przez Ministerstwo Edukacji i Nauki, Federacja Naukowa WSB-DSW Merito otrzymała wysokie rezultaty.

Dyscyplina naukowa	Przyznana kategoria naukowa
Ekonomia i finanse	A
Pedagogika	A
Nauki o zarządzaniu i jakości	A
Nauki o komunikacji społecznej i mediach	A
Językoznawstwo	A
Nauki o kulturze fizycznej	B+
Nauki o bezpieczeństwie	B+

Z uwagi na bardzo dobre wyniki tej ewaluacji szkół wyższych w 2022 r. władze założycielskie złożyły wniosek do Ministerstwa Edukacji i Nauki o zmianę statusu uczelni z poziomu wyższej szkoły na uniwersytet. Wniosek został zaakceptowany, dzięki czemu od marca 2023 r. Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu nosi nazwę Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu.

Zasady funkcjonowania uczelni reguluje Statut, który przyjęto w dniu 10 października 2023 r. przez Zarząd Centrum Rozwoju Szkół Wyższych Merito sp. z o.o. założyciela Uczelni, uchwałą nr 3/46/2023 Zarządu Centrum Rozwoju Szkół Wyższych Merito sp. z o.o. z dnia 10 października 2023 roku, wchodzącą w życie z dniem 1 listopada 2023 r.

Dokumentem regulującym funkcjonowanie Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu jest także Regulamin Studiów, przyjęty Uchwałą nr 83/2023 Senatu Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu z dnia 3 kwietnia 2023 roku w sprawie uchwalenia regulaminu studiów wyższych obowiązującego od roku akademickiego 2023/2024 w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu, działającego na podstawie § 24 ust. 1 pkt 3 lit. f) Statutu Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu, nadanego uchwałą Zarządu Centrum Rozwoju Szkół Wyższych Merito sp. z o.o. z dnia 3 kwietnia 2023 roku o numerze 2/17/2023.

Kierunek Informatyka jest jednym z najczęściej wybieranych z całej oferty Uniwersytetu WSB Merito. Studenci zdobywają wiedzę i umiejętności w zakresie administrowania systemami informatycznymi, tworzenia i prowadzenia sklepów internetowych, programowania czy tworzenia grafiki komputerowej zgodnej z najnowszymi trendami. Ponadto uczymy zarządzania projektami informatycznymi, a także wdrażania zintegrowanych systemów klasy ERP. Systemy ERP umożliwiają kompleksowe zarządzanie przedsiębiorstwem, łącząc w sobie informacje m.in z takich działów, jak księgowość, magazyn, produkcja czy sprzedaż. Informatyka na Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu wyróżnia się na rynku edukacyjnym kilkoma kluczowymi aspektami, które czynią ten kierunek atrakcyjnym dla przyszłych studentów i potencjalnych pracodawców.

**Program nauczania.** Studia obejmują szeroki zakres tematyczny, od podstaw programowania, przez algorytmy i struktury danych, programowanie obiektowe, aplikacje internetowe, architekturę komputerów, systemy operacyjne, sieci komputerowe, bezpieczeństwo w systemach i sieciach komputerowych, aż po bazy danych. Program kładzie nacisk na praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy, co jest kluczowe w branży IT.

**Dyweryfikacja specjalności i ścieżek edukacyjnych.** Kierunek oferuje szeroki wybór specjalności, w tym bezpieczeństwo systemów informatycznych, e-commerce, grafikę i multimedia, programowanie oraz wdrażanie systemów informatycznych SAP oraz specjalizacje anglojęzyczne jak mobile software developer oraz virtual reality and multimedia, co pozwala studentom na dopasowanie ścieżki edukacyjnej do indywidualnych zainteresowań i planów zawodowych.

**Współpraca z biznesem.** Program studiów został opracowany we współpracy z renomowanymi firmami informatycznymi, co gwarantuje aktualność programu nauczania i jego dostosowanie do wymagań rynku pracy. Absolwenci są dobrze przygotowani do rozpoczęcia kariery zawodowej, co jest często podkreślane przez samych studentów.

**Kariera zawodowa.** Absolwenci mogą liczyć na szeroki wachlarz możliwości zatrudnienia w sektorze IT/ICT oraz działach informatycznych firm i instytucji. Są przygotowani do pracy na stanowiskach takich jak specjalista ds. bezpieczeństwa, specjalista ds. IT, grafik komputerowy, projektant portali internetowych, architekt rozwiązań multimedialnych, czy programista aplikacji internetowych.

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

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

Kierunek Informatyka na studiach I i II stopnia, prowadzony na Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu, oferuje studentom możliwość zdobycia aktualnej wiedzy i umiejętności, które umożliwiają absolwentom kierunku wejście na rynek pracy z kompletem kwalifikacji najbardziej pożądanym w sektorze IT. Szeroko rozumiany rynek IT wykazuje ciągłe zapotrzebowanie na pracowników – według wyliczeń Polskiego Instytutu Ekonomicznego z listopada 2022 r. w Polsce brakuje 147 tys. specjalistów IT. Wobec powyższego, naturalne jest włączenie firm z sektora IT w proces przygotowywania programu studiów oraz działalność dydaktyczną. Oferowany na Wydziale kompleksowy program studiów, zarówno I jak i II stopnia, bezpośrednio nawiązuje do celów strategicznych Wydziału.

Koncepcja kształcenia na kierunku Informatyka jest zgodna ze Strategią Uczelni na lata 2022-2025, z perspektywą 2030, ustanowioną Uchwałą nr 76/2022 Senatu Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu z dnia 19 kwietnia 2022 roku. W ramach wypracowywanej strategii została określona misja Uczelni: **Przygotowujemy do wyzwań przyszłości**. W strategii uwzględniono również cele, jakie Uczelnia pragnie realizować, dążąc do zaspokajania potrzeb klientów – studentów: **Rozwijamy kompetencje przyszłości poprzez najlepsze doświadczenia edukacyjne**.

Strategia Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu jest odpowiedzią na zmieniające się otoczenie gospodarcze (w szczególności sytuację demograficzną) oraz uwarunkowania formalno-prawne. W pracach nad jego przygotowaniem uwzględniono perspektywy rozwoju nakreślone przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz te wynikające z wdrażanych strategii regionalnych.

Strategia, opracowana w oparciu o dogłębną analizę rynku i trendów koncentruje się na rozwinięciu misji w kierunku: **Przygotowywania** studentów, jako odpowiedzialna Uczelnia wyższa, **do wyzwań** i przyjmowania proaktywnych postaw w obliczu zmian, jakie przyniesie przyszłość.

**Misja Uczelni** jest zgodna z oczekiwaniami społecznymi wobec instytucji edukacyjnych. W centrum uwagi stawia studenta i jego najważniejsze potrzeby. W zakresie wartości dla studentów w przyszłości (do roku 2030) Strategia zakłada:

- rozwój kompetencji przyszłości,
- nastawienie na współpracę,
- pobudzanie innowacyjności i kreatywności,
- najlepsze doświadczenie edukacyjne klienta.

**Strategia Uczelni** zakłada praktyczne rozwijanie umiejętności pozwalających na elastyczne i sprawne radzenie sobie w wymagającym i coraz bardziej złożonym świecie, zdobywanie kompetencji dopasowanych do wyzwań przyszłości, umożliwiających budowanie przewagi konkurencyjnej studenta na rynku pracy i w działalności biznesowej. Realizacja tych zamierzeń będzie budowana w oparciu o pracę zespołową i projektową, pozwalającą studentom na poznanie nowych metod pracy i spojrzenie na problem z różnych perspektyw. Przewiduje ona również praktyczną kooperację między studentami a partnerami biznesowymi. Hasłem odzwierciedlającym wyzwania Strategii, jest „otwartość”, rozumiana jako wrażliwość na oczekiwania i potrzeby, czujność wobec sygnałów zmian oraz adaptacyjność i gotowość dostosowywania się do nich, szeroko rozumianą gotowość do współtworzenia, dialogu, partnerstwa, a także brak uprzedzeń wobec odmiennych ujęć i różnorodnych perspektyw.

Misja Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu w centrum stawia więc studenta i jego kompetencje przydatne na rynku pracy przyszłości oraz jakość dostarczanej usługi edukacyjnej. Realizacja tak określonej misji wymaga ustawicznego monitorowania otoczenia i trendów, identyfikacji najważniejszych umiejętności na obecnym i przyszłym rynku pracy oraz zapewnienia najlepszych doświadczeń edukacyjnych, za którymi stoją kwalifikacje, kompetencje i doświadczenie kadry dydaktycznej, ale również atmosfera, forma i sposób przekazywanej wiedzy oraz sprawność procesów administracyjnych.

Utrzymanie statusu uczelni akademickiej jest realizowane równolegle z harmonijnym i spójnym rozwojem profilu kształcenia. Realizacja kształcenia na kierunku Informatyka na studiach pierwszego i drugiego stopnia, na Wydziale Finansów i Bankowości Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu jest następstwem wdrażania wspomnianej strategii na lata 2022-2025. Zgodnie z nią, uczelnia, stopniowo rozszerzając ofertę produktową, przekształca się z relatywnie wąsko wyspecjalizowanej szkoły biznesu w uczelnię o profilu uniwersalnym, kształcąca w ramach interdyscyplinarnej oferty dydaktycznej, zapewniającej różnorodność wyboru dla studentów oraz odpowiadającej wyzwaniom przyszłości stawianym przez rynek pracy.

Wydział sukcesywnie wprowadza do swojej oferty nowe rozwiązania, opierając się w ich konstruowaniu na współpracy z otoczeniem biznesowym oraz kładąc nacisk na rozwój kompetencji na różnych szczeblach kształcenia z wykorzystaniem alternatywnych metod prowadzenia zajęć (w tym m.in.: doposażanie pracowni dedykowanych poszczególnym kierunkom studiów, wykorzystywaniu aktywnych metod kształcenia jak *case study*, wprowadzanie w coraz większym stopniu wizyt studyjnych – *study visits*, poszerzanie kursów i kontentów e-learningowych, będących obowiązkowym narzędziem wspierającym realizację wszystkich przedmiotów przewidzianych programem studiów, wykorzystanie IT do przeprowadzania zaliczeń i egzaminów). Przykładem takiego postępowania jest kierunek Informatyka.

Prócz rozwoju produktowego, Wydział Finansów i Bankowości Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu wprowadza zmiany jakościowe świadczonych usług edukacyjnych, unowocześniając je, dostosowując metody prowadzenia zajęć dydaktycznych do klienta pokolenia informacyjnego, jak i dostosowując sam program kształcenia do potrzeb pracodawców. Podkreślić należy również szeroko zakrojone zmiany wynikające z realizowanego w roku 2020 nauczania zdalnego, jako następstwa pandemii wirusa Covid-19. W efekcie rozbudowaniu uległa zarówno sprzętowa (np. uruchomienie sal do kształcenia hybrydowego) i informatyczna (np. zakup oprogramowania i licencji MS Teams i MS Office dla kadry i studentów) baza uczelni, jak i zawartość kursów realizowanych na platformie Moodle.

**Interesariusze zewnętrzni** współpracujący przy doskonaleniu kierunku Informatyka reprezentowani są głównie przez Partnerów Biznesowych, wśród których wymienić można np.

- Cortland sp. z o.o,
- Grupa Tense sp. z o.o. sp. k.,
- Izba Gospodarki Elektronicznej,
- Mark Me,
- NTT DATA Business Solutions sp. z o.o. (itelligence sp. z o.o.),
- Semcore Sp. z o.o.,
- SNP Poland sp. z o.o.,
- Sollers Consulting Sp. z o.o.,
- SpeedUp Group,
- SPOC sp. z o.o.,
- Sii Sp. z o.o,
- Transition Technologies,

- WildaSoftware Sp. z o.o.

Ponadto, w ramach kierunku, organizowane są szkolenia, spotkania z praktykami, warsztaty z przedstawicielami praktyków i przedsiębiorstwami spoza grupy Partnerów Biznesowych, indywidualne projekty rozwojowe. Szczegóły współpracy zostały opisane w kryterium 6.

Dostarczana wiedza kierunkowa ma charakter wszechstronny, a doskonale zorganizowane metodyczne wsparcie wykładowców pozwala na innowacyjne podejście do procesu kształcenia. Uczelnia z pomocą Działu Metodyki Nauczania zapewnia odpowiednie technologie i rozwój kompetencji wykładowców do ich wykorzystywania, a ponieważ technologia nierozzerwalnie łączy się z metodyką, opracowane zostały zalecenia i prowadzone są ciągłe szkolenia odpowiadające na pytanie jak projektować i prowadzić zajęcia dydaktyczne, aby były one dla studentów najbardziej wartościowe.

W ramach prac nad doskonaleniem jakości kształcenia na Wydziale powołano menedżerów kierunków, pełniących jednocześnie role kierowników zakładów dydaktycznych, przypisanych do określonych kierunków studiów. Menedżerowie kierunków odpowiedzialni są za rozwój danego kierunku studiów i jego spójność z założeniami strategii, w tym w szczególności zapewnienie praktyczności koncepcji i procesu kształcenia na kierunku. Ważnym ich zadaniem jest współpraca z partnerami biznesowymi w procesie dostosowywania koncepcji kształcenia do wymagań pracodawców. Sprawują oni nadzór nad realizacją zajęć dydaktycznych przypisanych do kierunku, proponują obsadę zajęć dla danego kierunku, analizują wyniki ankiet dotyczących dydaktyki, współpracują z prodziekanami odpowiedzialnymi za sprawy studentów w kwestiach oceny nauczycieli akademickich Wydziału.

Wieloletnie doświadczenie pracowników naukowo-dydaktycznych, jak i obecność wśród kadry dydaktycznej praktyków biznesu daje gwarancję dostarczania rzetelnej i aktualnej wiedzy. W procesie dydaktycznym zachęca się wykładowców do jej przełożenia na **praktyczne umiejętności** oraz metody i narzędzia stosowane **w praktyce biznesu**. Efekty uczenia się przypisane zostały do dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja (dyscyplina wiodąca zarówno na I, jak i na II stopniu studiów) oraz do dyscypliny matematyka (zarówno na I, jak i na II stopniu studiów). Takie połączenie pozwala wyposażyć absolwentów kierunku zarówno I, jak i II stopnia studiów w wiedzę i kompetencje oraz praktyczne umiejętności z dziedziny nauk inżynierjno-technicznych, wzbogacając przygotowanie o aspekty z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych.

**Konstrukcja programu i treści programowe** zostały opracowane w oparciu o Polską Ramę Kwalifikacji. Ich projektowanie (zakres), wdrażanie czy też zmiana konsultowana jest z **Radą Programową**, której skład ustalany jest co roku i powoływany na mocy Zarządzenia Dziekana. W skład Rady Programowej kierunku Informatyka powołanej na mocy Zarządzenia nr 1/2024 Dziekana WFiB Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu z dnia 24 stycznia 2024 roku wchodzi doświadczeni i cenieni wykładowcy (w tym Menedżer Kierunku jako przewodniczący Rady), praktycy biznesu, przedstawiciele studentów i absolwentów. Rada regularnie opiniuje i modyfikuje program studiów oraz harmonogram jego realizacji, a także bierze udział w analizie efektów uczenia się i nadzoruje aktualność programów studiów. Dzięki temu mamy pewność, że nasze programy podążają za zmieniającymi się wymaganiami rynku. W projektowaniu programu kształcenia wykorzystano ponadto doświadczenia międzynarodowe w zakresie budowy programu w oparciu o efekty uczenia się oraz zasady określania wymiaru punktów ECTS uczelni takich jak: Franklin University w USA, University of Coventry i Bedfordshire University w Wielkiej Brytanii, Athlone University z Irlandii, ISC Paris School of Management z Francji oraz University of Akureyri z Islandii.

Podczas definiowania koncepcji kształcenia na kierunku Informatyka przykładą się dużą wagę do wyników **badania realizowanych wśród studentów**. W ciągu semestru przeprowadzane są wśród

studentów badania ankietowe o charakterze ilościowym i jakościowym, a dogłębna analiza potrzeb jest istotnym elementem wpływającym na koncepcję kształcenia. Szczególnie w okresie pandemii prowadzono szczegółowe badania nad efektywnością i jakością kształcenia za pośrednictwem narzędzi do kształcenia zdalnego. Celem tych badań było wypracowanie rekomendacji metodycznych dla wykładowców, aby podwyższyć jakość kształcenia w formie zdalnej. Poza wewnętrznymi badaniami, studenci biorą udział także w ocenie wykładowców oraz w Badaniu Atrybutów Marki (BAM), które pozwala na identyfikację mocnych i słabych stron programu i realizowanych zajęć oraz podjęcie działań doskonalących.

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu posiada wieloletnie doświadczenie edukacyjne jako **uczelnia praktyczna**. Oferta przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych koncentruje się przede wszystkim na wyposażeniu absolwentów w wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, które stanowią ważną podstawę zrozumienia procesów informatycznych występujących w otoczeniu społeczno-gospodarczym.

**Program studiów I stopnia** obejmuje 7 semestrów, a zajęcia prowadzone są w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. W formie stacjonarnej student może wybrać ścieżkę w języku angielskim (Computer Science). **Program studiów II stopnia** obejmuje 3 lub 4 semestry. Zajęcia prowadzone są w formie niestacjonarnej. Podstawą organizacji procesu dydaktycznego na kierunku Informatyka jest program studiów przyjęty przez Senat obejmujący spis przedmiotów wraz z wykazem godzin, formą ich realizacji i zaliczenia, liczbę punktów ECTS w podziale na semestry i lata studiów oraz warunki zaliczenia przedmiotów. Programy nauczania obejmują: przedmioty kształcenia ogólnego, przedmioty kierunkowe oraz wybieralne przedmioty specjalnościowe, które są realizowane od V semestru na studiach I stopnia zgodnie z „Procedurą realizacji specjalności dla studentów kierunku Informatyka”. Przedmiotom przydzielane są punkty dla danej specjalności. Liczba przypisanych punktów zależy od związku przedmiotu z problematyką specjalności. Można realizować również przedmioty przypisane do innych specjalności. Student, który chce ukończyć studia w zakresie preferowanej specjalności musi – realizując wybrane przedmioty – zgromadzić łącznie określoną w procedurze liczbę punktów. Jeżeli student nie zgromadzi wymaganej liczby punktów dla żadnej ze specjalności, a zrealizuje cały program studiów, to ukończy studia bez wpisu specjalności na dyplomie. Na studiach II stopnia wybór specjalności następuje już w pierwszym semestrze.

Poszczególne **specjalności na I stopniu** studiów profilują kwalifikacje absolwenta w kierunku:

- **Programowanie.** Specjaliści z umiejętnością programowania są bardzo poszukiwani na rynku pracy. Absolwent specjalności programowanie może znaleźć zatrudnienie w niemal każdej branży, ponieważ umiejętności programistyczne są powszechnie stosowane w różnych dziedzinach, od marketingu przez logistykę po produkcję. W szczególności może znaleźć zatrudnienie:
  - w firmach informatycznych i technologicznych - jako programista, inżynier oprogramowania, lub developer w firmach zajmujących się tworzeniem oprogramowania;
  - w branży finansowej - w bankach, firmach ubezpieczeniowych lub innych instytucjach finansowych jako programista aplikacji finansowych lub analityk danych;
  - w przemyśle gier komputerowych, jako programista gier lub designer gier;
  - w przemyśle medycznym i opieki zdrowotnej, przy tworzeniu oprogramowania medycznego, analizie danych medycznych lub w sektorze e-zdrowia;
  - w startupach technologicznych, w tworzeniu nowych produktów i usług.
- **Bezpieczeństwo systemów informatycznych.** Specjalność ta, zajmuje się zagadnieniami związanymi z ochroną danych, systemów i sieci komputerowych przed nieuprawnionym



dostępem, atakami, szpiegostwem, sabotażem lub innymi zagrożeniami. Absolwent tej specjalności zdobędzie wiedzę i umiejętności z zakresu:

- konfiguracji i administracji sieci;
- systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji;
- bezpieczeństwa w sieciach teleinformatycznych;
- wykrywania i analizy zagrożeń w sieci Internet;
- kryptograficznych metod ochrony informacji;
- systemów identyfikacji, uwierzytelniania i autoryzacji.

Absolwent specjalności bezpieczeństwo systemów informatycznych może znaleźć zatrudnienie np. w administracji publicznej, bankowości, telekomunikacji, przemyśle, wojsku, służbach specjalnych lub firmach zajmujących się ochroną danych i systemów informatycznych.

- **E-commerce.** Celem tej specjalności jest przygotowanie absolwentów do projektowania, tworzenia i zarządzania skutecznymi rozwiązaniami e-commerce, takimi jak sklepy internetowe, platformy aukcyjne, portale społecznościowe czy aplikacje mobilne. Absolwenci tej specjalności mają szerokie możliwości zatrudnienia w branży internetowej, zarówno w firmach zajmujących się tworzeniem rozwiązań e-commerce, jak i w działach IT, marketingu i sprzedaży różnych organizacji. Mogą również prowadzić własną działalność gospodarczą w zakresie e-commerce.
- **Grafika i Multimedia.** Specjalność, zajmuje się tworzeniem i wykorzystywaniem różnych form komunikacji wizualnej, takich jak grafika komputerowa, animacja, wideo, multimedia, gry komputerowe i inne. Celem tej specjalności jest przygotowanie absolwentów do pracy w branży kreatywnej, reklamowej, edukacyjnej lub rozrywkowej, gdzie potrzebne są umiejętności projektowania i programowania grafiki i multimedialnych. W czasie studiów, studenci zdobywają wiedzę i umiejętności z takich dziedzin jak:
  - podstawowe i zaawansowane techniki stosowane w grafice 2D i 3D,
  - projektowanie wzorów przemysłowych, infografik, stron internetowych i interfejsów użytkownika, tworzenie materiałów multimedialnych, takich jak animacje, wideo, prezentacje, e-learning i gry,
  - obsługa programów informatycznych stosowanych w celu tworzenia grafiki komputerowej, takich jak Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe After Effects, Blender, Unity, podstawy poligrafii, typografii, kolorystyki i kompozycji.Absolwenci tej specjalności mogą znaleźć zatrudnienie w takich zawodach jak: grafik komputerowy, projektant graficzny, ilustrator, web designer, artysta 3D, programista grafiki, programista multimedialnych, programista gier, programista aplikacji mobilnych, specjalista ds. komunikacji wizualnej, marketingu, reklamy, public relations.

Ze względu na intensywny rozwój Sztucznej Inteligencji (w grafice), wymagana jest zmiana przedmiotów specjalnościowych dla tej specjalności. Będzie się tym zajmować najbliższa Rada Programowa kierunku Informatyka.
- **Wdrażanie Systemów Informatycznych SAP.** Absolwent specjalności posiada umiejętności i wiedzę związaną z planowaniem, projektowaniem, wdrażaniem i zarządzaniem systemami informatycznymi, w tym zarządzania etapami projektu, budżetem i zasobami w różnych organizacjach i branżach. Rozumie architekturę systemów informatycznych oraz związanego z nimi sprzętu i oprogramowania. Posiada głęboką wiedzę na temat systemów informatycznych, baz danych, sieci komputerowych i innych technologii IT. Absolwent tej specjalności może pełnić różne role, takie jak administrator systemów, specjalista ds. wdrażania

oprogramowania, analityk biznesowy ds. IT, inżynier ds. zarządzania projektami IT, konsultant ds. IT, menedżer systemów informatycznych.

Może znaleźć zatrudnienie:

- jako konsultant ds. wdrażania systemów informatycznych w firmach konsultingowych,
- w firmach zajmujących się tworzeniem i wdrażaniem oprogramowania oraz rozwiązań IT,
- w firmach produkcyjnych lub logistycznych, gdzie istnieje potrzeba zarządzania systemami informatycznymi do monitorowania procesów produkcyjnych i logistycznych,
- w firmach telekomunikacyjnych w dziale IT, zarządzanie sieciami i systemami komunikacyjnymi,
- w bankach, firmach ubezpieczeniowych lub innych instytucjach finansowych w dziale IT,
- w dziale IT w placówkach medycznych, szpitalach lub firmach zajmujących się e-zdrowiem.

Poszczególne **specjalności na I stopniu studiów na ścieżce anglojęzycznej** profilują kwalifikacje absolwenta w kierunku:

- **Mobile Software Developer.** Absolwenci tej specjalności zdobywają wszechstronne wykształcenie w dziedzinie informatyki, ze szczególnym naciskiem na rozwój oprogramowania mobilnego, rzeczywistość rozszerzoną oraz wirtualną i wykorzystanie dużych zbiorów danych (Big Data). Program nauczania obejmuje szeroki zakres tematów, począwszy od podstaw informatyki, programowania obiektowego, programowania aplikacji webowych i zaawansowanego programowania, po architekturę komputerów, systemy operacyjne, sieci komputerowe, bezpieczeństwo komputerowe, analizę i projektowanie systemów informatycznych, bazy danych, zarządzanie projektami, technologię przetwarzania multimediów oraz inżynierię oprogramowania.

Program kształcenia został opracowany we współpracy z brytyjską firmą JS Factory Ltd i ma na celu przygotowanie absolwentów do pracy w dynamicznie rozwijającej się branży IT, gdzie istnieje duże zapotrzebowanie na programistów zdolnych do łączenia programowania aplikacji mobilnych z programowaniem rzeczywistości rozszerzonej i wirtualnej.

Absolwenci są przygotowani do pracy na takich stanowiskach jak programista aplikacji mobilnych, programista oprogramowania multimedialnego, twórca aplikacji wykorzystujących rzeczywistość rozszerzoną i wirtualną, programista gier, a także mogą rozważyć uruchomienie własnej działalności w branży IT. Dodatkowo, program kładzie nacisk na rozwijanie umiejętności interpersonalnych, organizacyjnych i zarządczych, co stanowi solidne przygotowanie do pełnienia ról lidera zespołów programistycznych, administratora systemów, menedżera projektów IT, konsultanta IT, projektanta stron internetowych oraz projektanta aplikacji multimedialnych i VR.

- **Virtual Reality and Multimedia.** Absolwenci tej specjalności zdobywają umiejętności w zakresie prezentacji, przetwarzania i przesyłania obrazów cyfrowych oraz stosowania specjalistycznego oprogramowania do cyfrowego tworzenia, edycji i przetwarzania treści multimedialnych. Studenci uczą się również tworzenia i projektowania aplikacji wykorzystujących rzeczywistość rozszerzoną. Program obejmuje zarówno moduły bazowe,

takie jak umiejętności komunikacyjne dla specjalistów komputerowych, podstawy zarządzania biznesem, metody obliczeniowe, przedsiębiorczość, a także zaawansowane moduły skupiające się na technologiach informacyjnych, programowaniu, architekturze komputerów, systemach operacyjnych, sieciach komputerowych, bezpieczeństwie komputerowym, analizie i projektowaniu systemów IT, bazach danych, zarządzaniu projektami, technologii przetwarzania multimedialnych i inżynierii oprogramowania.

Absolwenci są przygotowani do pracy w szerokim zakresie zawodów związanych z IT, takich jak administrator systemu, lider zespołu programistycznego, menedżer projektów IT, administrator stron internetowych, konsultant IT, projektant stron internetowych oraz projektant aplikacji multimedialnych i aplikacji wykorzystujących rzeczywistość wirtualną i rozszerzoną.

**Na studiach II stopnia kierunku Informatyka celem kształcenia** studentów jest takie poszerzenie ich wiedzy teoretycznej oraz umożliwienie rozwoju praktycznych umiejętności i kompetencji, aby mogli przystąpić do pracy jako samodzielni specjaliści w szerokim spektrum przedsiębiorstw (produkcyjnych, handlowych i usługowych różnych branż i sektorów) i organizacji, ale też rozpocząć prowadzenie własnej działalności gospodarczej.

Poszczególne **specjalności na II stopniu** studiów profilują kwalifikacje absolwenta w kierunku:

- **Internet rzeczy i sieci przyszłości.** Absolwent specjalności "Internet rzeczy (IoT) i sieci przyszłości" posiada specjalistyczną wiedzę i umiejętności, które są niezbędne do projektowania, implementacji i zarządzania systemami związanymi z Internetem rzeczy oraz nowoczesnymi sieciami komunikacyjnymi. Główne kompetencje, które charakteryzują takiego absolwenta:
  - Zrozumienie Koncepcji IoT. Dogłębna wiedza na temat Internetu rzeczy, w tym zrozumienie różnych komponentów IoT, takich jak sensory, akulatory, urządzenia końcowe, bramki i chmura.
  - Projektowanie i Implementacja Systemów IoT. Umiejętność projektowania i wdrażania systemów IoT, w tym integracja różnych urządzeń i sensorów, zapewnienie komunikacji między nimi oraz tworzenie aplikacji do zbierania, przetwarzania i analizowania danych z IoT.
  - Programowanie Urządzeń Wbudowanych. Znajomość programowania urządzeń wbudowanych i mikrokontrolerów, które są kluczowe w tworzeniu inteligentnych urządzeń IoT.
  - Bezpieczeństwo w IoT. Zrozumienie zagrożeń bezpieczeństwa związanych z IoT oraz umiejętność implementacji strategii zabezpieczających, w tym zabezpieczeń sieciowych, autentykacji i szyfrowania.
  - Sieci Bezprzewodowe i Komunikacja. Wiedza na temat różnych technologii komunikacji stosowanych w IoT, takich jak Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee, LTE, 5G, oraz umiejętność projektowania i zarządzania sieciami bezprzewodowymi.
  - Analiza i Przetwarzanie Danych. Umiejętność analizowania i przetwarzania dużych ilości danych generowanych przez urządzenia IoT, wykorzystując techniki Big Data i uczenia maszynowego.
  - Rozwój Aplikacji IoT. Znajomość narzędzi i platform do tworzenia aplikacji IoT, które umożliwiają zbieranie, przetwarzanie i prezentację danych z urządzeń IoT.

- Architektura i Skalowalność Systemów IoT. Zrozumienie architektury systemów IoT i umiejętność projektowania skalowalnych i elastycznych rozwiązań, które mogą być rozwijane w miarę wzrostu liczby urządzeń i potrzeb użytkowników.

- Rozwiązania Branżowe i Zastosowania Praktyczne. Wiedza na temat specyficznych dla branży zastosowań IoT, takich jak inteligentne miasta, inteligentne budynki, zdrowie cyfrowe, rolnictwo precyzyjne i automatyka przemysłowa.

Absolwent tej specjalności jest więc przygotowany do pracy w różnorodnych środowiskach, od start-upów po duże korporacje, i może zajmować się projektowaniem, wdrażaniem oraz zarządzaniem zaawansowanymi systemami IoT i sieciowymi, które są kluczowe dla rozwoju nowoczesnych technologii.

- **Outsourcing rozwiązań chmurowych.** Absolwent specjalności związanej z outsourcingiem rozwiązań chmurowych, dysponuje unikalnym zestawem umiejętności i wiedzy, które przygotowują go do specyficznych wyzwań związanych z zarządzaniem i wdrażaniem usług chmurowych w różnych środowiskach biznesowych. Kluczowe kompetencje, które posiada taki absolwent:

- Zrozumienie Usług Chmurowych. Absolwent ma dogłębną wiedzę na temat różnych modeli usług chmurowych, takich jak IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service) i SaaS (Software as a Service), oraz potrafi ocenić, który model jest najbardziej odpowiedni dla danej organizacji.

- Zarządzanie Infrastrukturą Chmurową. Umiejętności zarządzania infrastrukturą chmurową, w tym konfiguracja, monitorowanie i utrzymanie środowisk chmurowych w dostawcach takich jak Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure czy Google Cloud Platform.

- Bezpieczeństwo w Chmurze. Znajomość najlepszych praktyk związanych z bezpieczeństwem chmurowym, w tym zarządzanie tożsamością i dostępem, ochrona danych i aplikacji oraz zrozumienie zagrożeń i strategii ich minimalizacji.

- Migracja do Chmury. Kompetencje w planowaniu i realizacji migracji zasobów IT do chmury, w tym ocena istniejących zasobów, planowanie przeprowadzki oraz optymalizacja kosztów i wydajności po migracji.

- Automatyzacja i Orkiestracja. Znajomość narzędzi i technik służących do automatyzacji i orkiestracji zasobów chmurowych, co pozwala na efektywne zarządzanie złożonymi środowiskami.

- Rozwiązywanie Problemów i Wsparcie Techniczne. Umiejętność szybkiego identyfikowania i rozwiązywania problemów technicznych związanych z usługami chmurowymi oraz świadczenie wsparcia dla użytkowników i klientów.

- Zarządzanie Kosztami i Optymalizacja Wydajności. Umiejętności w zakresie zarządzania kosztami usług chmurowych, w tym monitorowanie wykorzystania zasobów i optymalizacja wydajności w celu zmniejszenia wydatków.

- Zarządzanie Projektami i Współpraca z Dostawcami. Kompetencje w zarządzaniu projektami związanymi z outsourcingiem chmurowym, w tym negocjacje z dostawcami i zarządzanie relacjami z klientami.

- Zrozumienie Wymogów Prawnych i Zgodności. Wiedza na temat wymogów prawnych i zgodności dotyczących przechowywania danych w chmurze, szczególnie w kontekście różnych jurysdykcji i branż.

- Doradztwo i Konsulting. Umiejętności doradcze w zakresie strategii wykorzystania chmury, pomagające klientom zrozumieć, jak najlepiej wykorzystać technologie chmurowe do osiągnięcia celów biznesowych.

Absolwent tej specjalności jest nie tylko technicznie kompetentny w zakresie technologii chmurowych, ale również posiada umiejętności zarządcze i konsultingowe, co pozwala mu efektywnie współpracować z różnymi podmiotami biznesowymi i technicznymi.

- **Zaawansowane systemy baz danych.** Absolwent specjalności "Zaawansowane Systemy Baz Danych" posiada zaawansowane umiejętności i wiedzę w dziedzinie projektowania, implementacji, zarządzania i optymalizacji baz danych. Jego kompetencje są szczególnie cenne w środowiskach, gdzie efektywne zarządzanie danymi jest kluczowe. Umiejętności, które charakteryzują absolwenta tej specjalności:

- Projektowanie i Modelowanie Baz Danych. Zaawansowana znajomość projektowania baz danych, w tym modelowania relacyjnego, nierelacyjnego oraz modelowania danych przestrzennych i czasowych.

- Zaawansowane Zarządzanie Bazami Danych. Umiejętność zarządzania bazami danych, w tym konfiguracją, monitorowaniem wydajności, skalowaniem, replikacją i zapewnieniem ciągłości działania.

- Optymalizacja Zapytań i Wydajności. Znajomość technik optymalizacji zapytań SQL i NoSQL, analiza planów wykonania zapytań oraz tuning wydajności baz danych.

- Zarządzanie Big Data. Zrozumienie i umiejętność pracy z dużymi zbiorami danych, w tym wykorzystanie technologii takich jak Hadoop, Spark czy platform przetwarzania strumieniowego.

- Bazy Danych Rozproszone i Chmurowe. Znajomość systemów baz danych rozproszonych i chmurowych, w tym zarządzania bazami danych w środowisku chmurowym (np. AWS, Azure, Google Cloud).

- Bezpieczeństwo i Ochrona Danych. Umiejętność zabezpieczania baz danych, w tym zarządzanie dostępem, szyfrowanie danych, audyt i zapobieganie wyciekom danych.

- Data Warehousing i Business Intelligence. Wiedza na temat budowy i zarządzania hurtowniami danych oraz wykorzystania narzędzi Business Intelligence do analizy i raportowania danych.

- Rozwiązania Nierelacyjne i NoSQL. Znajomość baz danych typu NoSQL, takich jak dokumentowe, kolumnowe, grafowe czy klucz-wartość, oraz umiejętność wyboru odpowiedniej technologii w zależności od potrzeb aplikacji.

Automatyzacja i Skrypty. Umiejętność automatyzacji zadań związanych z bazami danych za pomocą skryptów i narzędzi, co usprawnia zarządzanie i minimalizuje ryzyko błędów.

Absolwent tej specjalności jest więc przygotowany do pracy w szerokim zakresie dziedzin, od analizy danych po rozwój oprogramowania, gdzie efektywne zarządzanie, analiza i bezpieczeństwo danych są kluczowe. Może on pełnić role takie jak administrator baz danych, inżynier baz danych, architekt danych czy analityk danych.

**Absolwenci kierunku informatyka** na Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu mogą znaleźć zatrudnienie w szerokim zakresie zawodów zgodnie z Klasyfikacją Zawodów i Specjalności na potrzeby rynku pracy, określoną w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. (Dz.U. 2014 poz. 1145) z późn. zm (Dz.U. 2021 poz. 2285). Poniżej przedstawiono wybrane zawody i specjalności:

1. **Programista aplikacji (kod zawodu 2514)** - projektowanie, pisanie, testowanie i utrzymywanie oprogramowania zgodnie z wymaganiami użytkowników.
2. **Analityk systemów komputerowych (kod zawodu 2511)** - analiza potrzeb użytkowników oraz projektowanie systemów informatycznych w celu spełnienia tych potrzeb.
3. **Projektanci i administratorzy baz danych (kod zawodu 2521)** - zarządzanie bazami danych, w tym projektowanie, implementacja i utrzymanie systemów baz danych.
4. **Specjalista ds. sieci komputerowych (kod zawodu 2523)** - zapewnianie ochrony danych i systemów informatycznych przed nieautoryzowanym dostępem, uszkodzeniem lub utratą.
5. **Projektant aplikacji sieciowych i multimediiów (kod zawodu 2513)** - tworzenie i projektowanie witryn internetowych oraz elementów multimedialnych zgodnie z wymaganiami klientów.
6. **Technicy wsparcia informatycznego i technicznego (kod zawodu 3512)** - świadczenie pomocy technicznej i wsparcia użytkownikom systemów informatycznych.
7. **Administrator systemów komputerowych (kod zawodu 2522)** - instalacja, konfiguracja i zarządzanie systemami informatycznymi, w tym systemami operacyjnymi i aplikacjami sieciowymi.
8. **Specjalista do spraw rozwoju systemów informatycznych (kod zawodu 2512)** - konserwacja, dostosowywanie i rozwój oprogramowania będącego częścią systemu informatycznego tak, aby spełniało określone wymagania funkcjonalne i нефункционалне.

Te zawody odzwierciedlają różnorodność ścieżek kariery dostępnych dla absolwentów informatyki, od technicznych i programistycznych ról po bardziej analityczne pozycje. Kluczowym aspektem jest zdolność do adaptacji do szybko zmieniających się technologii i potrzeb rynku pracy w branży IT.

**Celem procesu nauczania na studiach pierwszego stopnia** kierunku Informatyka jest zapewnienie studentom solidnego fundamentu w zakresie informatyki, przygotowanie ich do zrozumienia i rozwiązywania problemów związanych z technologią oraz rozwijanie umiejętności analitycznych i kreatywnych.

Celem procesu nauczania na studiach I stopnia kierunku Informatyka jest:

- Przygotowanie studentów do pracy zawodowej w dziedzinie informatyki, poprzez dostarczanie im niezbędnych umiejętności technicznych i wiedzy teoretycznej.
- Nauczanie studentów programowania w różnych językach i na różnych platformach.
- Pomaganie im zrozumieć podstawowe struktury danych i algorytmy.
- Uczenie studentów, jak identyfikować, analizować i rozwiązywać problemy związane z technologią i oprogramowaniem.
- Przekazywanie studentom teoretycznych podstaw informatyki, takich jak złożoność obliczeniowa, automaty i języki formalne.
- Dostarczanie praktycznej wiedzy na temat tworzenia oprogramowania, projektowania systemów informatycznych i zarządzania danymi.
- Uczenie studentów, jak efektywnie pracować w zespołach programistycznych, projektowych i inżynierskich.
- Zachęcanie do samodzielnego uczenia się i eksperymentowania z nowymi technologiami i narzędziami.

- Rozwijanie umiejętności komunikacji w języku technicznym oraz w kontekście projektów informatycznych.
- Śledzenie i przekazywanie najnowszych trendów i technologii w dziedzinie informatyki.
- Przygotowanie studentów do dalszego kształcenia na poziomie magisterskim, jeśli chcą kontynuować naukę.

Studia drugiego stopnia kierunku Informatyka posiadają bardziej zaawansowany charakter niż studia pierwszego stopnia. **Cele procesu nauczania na studiach drugiego stopnia** kierunku Informatyka koncentrują się na rozwinięciu umiejętności i wiedzy absolwentów na wyższym poziomie, umożliwiając im specjalizację się w konkretnych dziedzinach informatyki oraz przygotowując ich do bardziej zaawansowanych zadań zawodowych.

Główne cele procesu nauczania na studiach drugiego stopnia kierunku Informatyka:

- Rozwijanie zaawansowanych teoretycznych umiejętności informatycznych, takich jak algorytmy, teoria grafów, teoria języków formalnych i automaty itp.
  - Umożliwienie studentom specjalizacji się w określonych dziedzinach informatyki, takich jak sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe, cyberbezpieczeństwo, analiza danych, systemy rozproszone, itp.
  - Przygotowanie do projektowania i wdrażania skomplikowanych systemów informatycznych oraz rozwiązań o dużej skali.
  - Przygotowanie do pełnienia ról kierowniczych w projektach informatycznych i zespołach programistycznych.
  - Zachęcanie do integracji wiedzy informatycznej z innymi dziedzinami, takimi jak medycyna, ekonomia, inżynieria, itp.
  - Przygotowanie do pełnienia roli lidera w projektach informatycznych i zarządzania zespołami.
- Cele te mają na celu dostarczenie absolwentom studiów drugiego stopnia kierunku Informatyka bardziej zaawansowanej wiedzy i umiejętności, które są niezbędne do pełnienia bardziej zaawansowanych i odpowiedzialnych ról zawodowych w dziedzinie informatyki.

**Na I stopniu studiów jako kluczowe efekty uczenia się z obszaru wiedzy** możemy wyróżnić:

- Inf\_I\_W01 – absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu algorytmów, struktur danych, inżynierii oprogramowania, języków programowania
- Inf\_I\_W02 – absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, systemów baz danych i hurtowni danych, sieci komputerowych, bezpieczeństwa systemów
- Inf\_I\_W03 – absolwent zna i rozumie metody oraz zastosowanie narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań informatycznych
- Inf\_I\_W11 – absolwent zna i rozumie zagadnienia związane z cyklami życia systemów informatycznych w tym oprogramowania
- Inf\_I\_W12 – absolwent zna i rozumie ogólne zagadnienia nt algorytmów i ich oceny złożoności, paradygmatów programowania, podstawowych narzędzi informatycznych
- Inf\_I\_W13 – absolwent zna i rozumie standardy i normy stosowane w przesyłaniu i przetwarzaniu danych oraz w inżynierii oprogramowania

- Inf\_I\_W14 – absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia w zakresie pozyskiwania, przechowywania i przetwarzania danych multimedialnych

Kluczowe efekty uczenia się z obszaru **umiejętności** wyróżniamy:

- Inf\_I\_U03 - absolwent potrafi modelować i projektować systemy informatyczne, opisywać wymagania funkcjonalne i нефункционалне, oceniać architekturę oprogramowania
- Inf\_I\_U04 - absolwent potrafi programować aplikacje użytkowe, formułować algorytmy, dokonywać właściwego doboru języka programowania, projektować graficznie interfejs użytkownika, dokumentować i systematycznie testować wytwarzane oprogramowanie, programować aplikacje WWW
- Inf\_I\_U05 - absolwent potrafi projektować relacyjne bazy danych, przetwarzać i analizować dane zgromadzone w bazach danych, programować aplikacje korzystające z baz danych
- Inf\_I\_U06 - absolwent potrafi montować i dokonywać obróbki danych multimedialnych oraz wykorzystywać je w aplikacjach użytkowych
- Inf\_I\_U07 - absolwent potrafi wykonywać typowe zadania związane z utrzymaniem systemów komputerowych, sieci komputerowych, zapewnianiem bezpieczeństwa systemów
- Inf\_I\_U10 - absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty obliczeniowe oraz symulacje komputerowe, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski
- Inf\_I\_U15 - absolwent potrafi w typowym zakresie technicznym obsługiwać systemy informatyczne działające w przedsiębiorstwach
- Inf\_I\_U16 - absolwent potrafi rozwiązywać typowe problemy informatyczne pojawiające się w przedsiębiorstwach
- Inf\_I\_U17 - absolwent potrafi wykorzystywać normy związane zarówno z przesyłaniem, przetwarzaniem danych jak i przygotowaniem oraz zarządzaniem projektami informatycznymi

Kluczowe efekty uczenia się z obszaru **kompetencji społecznych**:

- Inf\_I\_K01 – absolwent jest gotów do uznania konieczności uczenia się przez całe życie oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści
- Inf\_I\_K03 – absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, także poprzez inicjowanie działań na rzecz interesu publicznego
- Inf\_I\_K04 – absolwent jest gotów do uznania skutków pozatechnicznych swojej działalności
- Inf\_I\_K05 – absolwent jest gotów do odpowiedzialnego postępowania, poprzez propagowanie i przestrzeganie zasad etyki zawodowej

Efekty uczenia się w kontekście uzyskania kompetencji inżynierskich na kierunku informatyka obejmują szereg umiejętności i wiedzy, które są kluczowe dla przyszłych inżynierów.

Efekty uczenia się prowadzące do **uzyskania kompetencji inżynierskich**:



<b>WIEDZA</b>	<b>Absolwent zna i rozumie:</b>	<b>Przedmioty, na których realizowane są wymienione efekty uczenia się</b>
Inf_I_W07	podstawowe zasady organizowania i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	Przedsiębiorczość, Wyzwania rynku pracy
Inf_I_W10	zasady etyki w biznesie	Podstawy ekonomii, Komunikacja społeczna
Inf_I_W11	zagadnienia związane z cyklami życia systemów informatycznych w tym oprogramowania	Laboratorium nowych technologii, Analiza i projektowanie systemów informatycznych, Zarządzanie projektami informatycznymi, Inżynieria oprogramowania,
Inf_I_W12	ogólne zagadnienia nt algorytmów i ich oceny złożoności, paradygmatów programowania, podstawowych narzędzi informatycznych	Wprowadzenie do informatyki, Laboratorium nowych technologii, Podstawy programowania, Algorytmy i struktury danych, Administrowanie systemami informatycznymi, Bezpieczeństwo i ochrona danych,
Inf_I_W13	standardy i normy stosowane w przesyłaniu i przetwarzaniu danych oraz w inżynierii oprogramowania	Laboratorium nowych technologii, Sieci komputerowe, Podstawy ochrony danych, Programowanie aplikacji internetowych, Programowanie zaawansowane, Bezpieczeństwo i ochrona danych, Inżynieria oprogramowania,
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	<b>Absolwent potrafi:</b>	
Inf_I_U03	modelować i projektować systemy informatyczne, opisywać wymagania funkcjonalne i нефункционалне, oceniać architekturę oprogramowania	Analiza i projektowanie systemów informatycznych, Programowanie zaawansowane, Administrowanie systemami informatycznymi, Zarządzanie projektami informatycznymi, Inżynieria oprogramowania,
Inf_I_U04	programować aplikacje użytkowe, formułować algorytmy, dokonywać właściwego doboru języka programowania, projektować graficznie interfejs użytkownika, dokumentować i systematycznie testować wytwarzane oprogramowanie, programować aplikacje WWW	Laboratorium nowych technologii, Podstawy programowania, Algorytmy i struktury danych, Architektura komputerów, Programowanie obiektowe, Sieci komputerowe, Analiza i projektowanie systemów informatycznych, Programowanie aplikacji internetowych, Programowanie zaawansowane, Administrowanie systemami informatycznymi, Inżynieria oprogramowania,

Inf_I_U05	projektować relacyjne bazy danych, przetwarzać i analizować dane zgromadzone w bazach danych, programować aplikacje korzystające z baz danych	Bazy danych,
Inf_I_U06	montować i dokonywać obróbki danych multimedialnych oraz wykorzystywać je w aplikacjach użytkowych	Przetwarzanie danych multimedialnych
Inf_I_U07	wykonywać typowe zadania związane z utrzymaniem systemów komputerowych, sieci komputerowych, zapewnieniem bezpieczeństwa systemów	Architektura komputerów, Sieci komputerowe, Systemy operacyjne, Podstawy ochrony danych, Konfiguracja i administracja sieci, Inżynieria oprogramowania,
Inf_I_U10	planować i przeprowadzać eksperymenty obliczeniowe oraz symulacje komputerowe, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Laboratorium inżynierskie, Narzędzia informatyki, Bazy danych, Programowanie zaawansowane, Bezpieczeństwo i ochrona danych,
Inf_I_U11	wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania problemów informatycznych, także złożonych i nietypowych, właściwe metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	Laboratorium inżynierskie, Wprowadzenie do informatyki, Laboratorium nowych technologii, Narzędzia informatyki, Matematyka dyskretna, Matematyka, Probabilistyka i statystyka, Bezpieczeństwo i ochrona danych, Zarządzanie projektami informatycznymi,
Inf_I_U12	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań informatycznych dostrzegać ich aspekty ekonomiczne, prawne i inne związane ze środowiskiem, w którym wdraża się te zadania	Podstawy ekonomii, Analiza i projektowanie systemów informatycznych, Podstawy ochrony danych,
Inf_I_U13	pracować w środowisku przemysłowym stosując zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	Laboratorium inżynierskie, Laboratorium nowych technologii, Administrowanie systemami informatycznymi,
Inf_I_U14	dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	Podstawy ekonomii, Inżynieria oprogramowania,

Inf_I_U15	w typowym zakresie technicznym obsługiwać systemy informatyczne działające w przedsiębiorstwach	Laboratorium nowych technologii, Architektura komputerów, Sieci komputerowe, Systemy operacyjne, Podstawy ochrony danych, Administrowanie systemami informatycznymi, Konfiguracja i administracja sieci,
Inf_I_U16	rozwiązywać typowe problemy informatyczne pojawiające się w przedsiębiorstwach	Architektura komputerów, Sieci komputerowe, Systemy operacyjne,
Inf_I_U17	wykorzystywać normy związane zarówno z przesyłaniem, przetwarzaniem danych jak i przygotowaniem oraz zarządzaniem projektami informatycznymi	Architektura komputerów, Sieci komputerowe, Systemy operacyjne, Analiza i projektowanie systemów informatycznych, Podstawy ochrony danych, Administrowanie systemami informatycznymi, Bezpieczeństwo i ochrona danych,

Przykłady takich efektów, rozwijane na poziomie poszczególnych zajęć.

**Zrozumienie Podstawowych Koncepcji Informatycznych.** Studenci powinni zrozumieć podstawowe koncepcje informatyczne, takie jak algorytmy, struktury danych, programowanie i systemy operacyjne. Na zajęciach z **podstaw programowania, programowania obiektowego i programowania zaawansowanego** studenci uczą się projektować, pisać i debugować kod, podczas gdy kurs **systemy operacyjne** koncentruje się na zarządzaniu zasobami komputerowymi i równoległości.

**Umiejętność Analizy Problemów i Projektowania Rozwiązań.** Inżynierowie informatycy są szkoleni do analizowania problemów technicznych i projektowania efektywnych rozwiązań. Na zajęciach z **inżynierii oprogramowania** studenci uczą się metodologii projektowania i wdrażania oprogramowania, które są kluczowe w rozwiązywaniu rzeczywistych problemów technologicznych.

**Znajomość Nowoczesnych Technologii i Narzędzi.** W zakresie informatyki ciągle pojawiają się nowe technologie i narzędzia. Kursy **bazy danych, sieci komputerowe** pozwalają studentom poznać i praktycznie zastosować najnowsze osiągnięcia w tych dziedzinach.

**Umiejętności Komunikacji i Pracy Zespołowej.** Efektywne komunikowanie się i praca w zespole są nieodzownymi umiejętnościami dla inżynierów. Projekty grupowe i prezentacje na zajęciach pomagają rozwijać te umiejętności, ucząc studentów współpracy i dzielenia się wiedzą.

**Znajomość i Zastosowanie Matematyki i Logiki.** W informatyce istotne jest zrozumienie matematyki, w tym algebry, statystyki i logiki matematycznej. Te umiejętności są rozwijane na zajęciach z **matematyki dyskretnej, matematyki, probabilistyki i statystyki**. Pozwalają one na efektywne rozwiązywanie problemów i projektowanie algorytmów.

**Rozumienie Architektury Systemów Komputerowych.** Zrozumienie, jak działają komputery na poziomie sprzętowym, jest kluczowe. Kurs **architektura komputerów** pozwala studentom zrozumieć, jak oprogramowanie współdziała ze sprzętem.

**Znajomość Bezpieczeństwa Informatycznego.** W dobie cyfryzacji i zagrożeń w sieci, znajomość zasad bezpieczeństwa informatycznego jest niezbędna. Kursy **podstawy ochrony danych, bezpieczeństwo i ochrona danych, bezpieczeństwo w sieciach teleinformatycznych, elementy kryptografii** uczą, jak projektować bezpieczne systemy i chronić informacje.

**Zdolność do Zarządzania Projektami.** Umiejętności zarządzania projektami, w tym planowania, organizacji, zarządzania zasobami i komunikacji, są niezbędne w pracy inżyniera. Kursy **zarządzanie projektami informatycznymi, metodyki i techniki zarządzania projektami** pomagają rozwijać te umiejętności.

Te efekty uczenia się są nie tylko ważne dla zdobycia kompetencji inżynierskich, ale także dla rozwoju osobistego i profesjonalnego studentów informatyki.

**Na II stopniu studiów jako kluczowe efekty uczenia się z obszaru wiedzy** możemy wyróżnić:

- Inf\_II\_W01– absolwent zna i rozumie procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń i systemów informatycznych
- Inf\_II\_W03 – absolwent zna i rozumie budowę złożonych algorytmów i współczesne języki programowania
- Inf\_II\_W04 – absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady działania wirtualnych systemów operacyjnych i sieci
- Inf\_II\_W05 – absolwent zna i rozumie sposoby statycznego i dynamicznego modelowania obiektów oraz ich wytwarzania w technologii druku 3D
- Inf\_II\_W06 – absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu problematykę związaną z Internetem Rzeczy oraz aplikacje internetowe w sieciach usług
- Inf\_II\_W07 – absolwent zna i rozumie sposoby tworzenia i analizy treści w złożonych bazach danych oraz ich administrację i zapewnienie bezpieczeństwa
- Inf\_II\_W08 – absolwent zna i rozumie ekonomiczne i prawne zasady prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie IT oraz sposoby wykorzystania środków informatycznych w biznesie

Kluczowe efekty uczenia się z obszaru **umiejętności** wyróżniamy:

- Inf\_II\_U01 - absolwent potrafi posługiwać się aparaturą i przeprowadzić złożone eksperymenty na rozszerzonym poziomie inżynierskim
- Inf\_II\_U02 - absolwent potrafi stosować zaawansowane metody analityczne i symulacyjne w celu rozwiązywania problemów teoretycznych
- Inf\_II\_U03 - absolwent potrafi formułować własne hipotezy, wyciągać wnioski i weryfikować je metodami, technikami i narzędziami informatycznymi
- Inf\_II\_U06 - absolwent potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin tworząc nowe rozwiązania informatyczne uwzględniając przy tym aspekty pozatechniczne (w tym społeczne i prawne)

- Inf\_II\_U08 - absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia)
- Inf\_II\_U11 - absolwent potrafi prowadzić dyskusję na temat stosowanych rozwiązań informatycznych
- Inf\_II\_U13 - absolwent potrafi współpracować w zespole i przyjmować w nim różne role (w tym kierownicze)

Kluczowe efekty uczenia się z obszaru **kompetencji społecznych**:

- Inf\_II\_K01 – absolwent jest gotów pozyskiwać informacje z dostępnych źródeł wiedzy, interpretować je i poddawać krytycznej ocenie
- Inf\_II\_K02 – absolwent jest gotów w sposób ciągły uzupełniać swoją wiedzę w dziedzinie informatyki.
- Inf\_II\_K03 – absolwent jest gotów wykorzystać swoje umiejętności w rozwijaniu projektów publicznych i społecznościowych, a także działać w sposób przedsiębiorczy
- Inf\_II\_K04 – absolwent jest gotów przestrzegać obowiązujących zasad etyki zawodowej w dziedzinie informatyki oraz podjąć działania na rzecz ich przestrzegania przez osoby trzecie

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Rozważyć uzupełnienie dokumentu definiującego koncepcję kształcenia, w tym programu kształcenia, o specyfikację zawodów, zgodnie z Klasyfikacją Zawodów i Specjalności (Rozporządzenie MPiPS w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy z dnia 7 sierpnia 2014 r. Dz.U. poz. 1145), w których absolwent kierunku „informatyka” potencjalnie może znaleźć zatrudnienie.	Absolwenci kierunku informatyka na Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu mogą znaleźć zatrudnienie w szerokim zakresie zawodów zgodnie z Klasyfikacją Zawodów i Specjalności na potrzeby rynku pracy, określoną w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. (Dz.U. 2014 poz. 1145) z późn. zm (Dz.U. 2021 poz. 2285). Zalecenie zostało uwzględnione, opis koncepcji kształcenia w kryterium 1 powyżej został uzupełniony o specyfikację zawodów zgodnie ze wskazaną klasyfikacją, w których absolwent kierunku informatyka może potencjalnie znaleźć zatrudnienie.
2.	Zaleca się modyfikację efektów kształcenia języka obcego do poziomu B2.	Zalecenie zostało uwzględnione. Obecnie zarówno efekt uczenia się z obszaru umiejętności (Inf_I_U02), jak i karta przedmiotu dla języka angielskiego, wskazują na poziom B2.

## **Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1:**

.....

## **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**

Program studiów na kierunku Informatyka spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie studiów i jest odzwierciedleniem praktycznego profilu kształcenia. W trakcie studiów student pozyskuje wiedzę i nabywa umiejętności z zakresu nauk inżyniersko-technicznych oraz nauk ścisłych i przyrodniczych. Z tego obszaru wiedzy wybrano najważniejsze treści kształcenia dla kierunku Informatyka, które są kluczowe dla sylwetki absolwenta tego kierunku. Działania podejmowane w ramach stwarzania warunków rozwoju studentów są skoncentrowane na dostosowaniu kształcenia do oczekiwań rynku pracy. Treści kształcenia definiują zakres tematyczny zapewniający właściwy przebieg procesu edukacyjnego. Dostosowanie zagadnień do poziomu zaawansowania wynikającego z realizowanego toku studiów, gwarantuje sukcesywny rozwój w oparciu o hierarchię pojęć związanych z przygotowaniem do funkcjonowania w środowisku biznesu.

Koncepcja kierunku zarówno na I jak i II stopniu kształcenia oparta jest na rozwoju treści od zagadnień ogólnych i teoretycznych do coraz bardziej szczegółowych i praktycznych – treści kształcenia z zakresu przedmiotów kierunkowych mają za zadanie dostarczać wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych o charakterze fundamentalnym, budującym podstawy pod treści o charakterze zaawansowanym, specjalizacyjnym, czy realizacji praktycznej (np. w trakcie praktyk, ale też staży, czy dalej – pracy zawodowej).

**Studia inżynierskie Informatyka I stopnia** to studia, które trwają 3,5 roku (7 semestrów) i są ukierunkowane na przygotowanie absolwenta posiadającego ogólną wiedzę z zakresu informatyki. Kierunkowe efekty uczenia się (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne) stanowią podstawę wyznaczania zakresu treści programowych, ich usytuowania w przedmiotach i sekwencyjności przedmiotów. Treści kształcenia na I stopniu Informatyki są bezpośrednio związane z kluczowymi zagadnieniami szeroko rozumianej informatyki, w tym jej poszczególnych obszarów funkcjonalnych (programowania, projektowania baz danych, zapewnieniem bezpieczeństwa systemów i sieci komputerowych, modelowania i projektowania systemów informatycznych) oraz ekonomii i przedsiębiorczości. Od piątego semestru studiów studenci rozpoczynają realizację indywidualnie wybranych przedmiotów specjalnościowych.

**Studia Informatyka II stopnia** trwają 2 lata (4 semestry) lub 1,5 roku (3 semestry). Studia 1,5-letnie przeznaczone są dla absolwentów 3,5-letnich (7 semestrów) inżynierskich studiów I stopnia, dla których dyscypliną wiodącą jest informatyka, automatyka, elektronika i elektrotechnika lub informatyka techniczna i telekomunikacja. Studia 2-letnie dedykowane są dla absolwentów 3-letnich (6 semestrów) studiów I stopnia, których dyscypliną wiodącą jest informatyka, matematyka, automatyka, elektronika i elektrotechnika lub informatyka techniczna i telekomunikacja. Na II stopniu Informatyki studenci pogłębiają wiedzę i rozwijają istniejące metody, techniki i narzędzia informatyczne oraz formułują własne hipotezy, wyciągają wnioski i weryfikują je metodami, technikami i narzędziami informatycznymi, na jednej z trzech specjalności: Internet rzeczy i sieci

przyszłości, Zaawansowane systemy baz danych oraz Outsourcing rozwiązań chmurowych. Realizacja programu studiów zakłada stopniowe pogłębianie wiedzy i rozwijanie umiejętności i kompetencji społecznych wraz z pogłębianiem poziomu zaawansowania, szczegółowości i praktyczności treści programowych. Od drugiego semestru studiów (pierwszego w przypadku studiów 3-semestralnych) studenci rozpoczynają realizację przedmiotów specjalnościowych przypisanych do danej specjalności.

Programy studiów na kierunku Informatyka spełniają wymóg zawarty w § 3 ust. 3 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki w sprawie studiów, dotyczący możliwości wyboru przez studenta modułów kształcenia, do których przypisuje się punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby tych punktów.

**Matryca efektów uczenia się**, stanowiąca integralną część programu studiów wskazuje efekty realizowane w ramach poszczególnych przedmiotów. Za opracowanie, coroczną weryfikację oraz aktualizację programu studiów na kierunku odpowiada Menedżer Kierunku. Do jego obowiązków należy uaktualnienie listy zawartych w programie przedmiotów, ze szczególnym uwzględnieniem związanych z nimi efektów uczenia się. Znacząca większość decyzji programowych wynika z ustaleń i rekomendacji po spotkaniach Rady Programowej. Podstawowym dokumentem regulującym przebieg procesu dydaktycznego w ramach każdego przedmiotu jest karta przedmiotu, która opracowywana jest przez koordynatora przedmiotu powoływanego przez Menedżera Kierunku i akceptowanego przez Dziekana. Karta opracowywana jest w ścisłej współpracy z Działem Metodyki Nauczania, który odpowiada za odpowiedni dobór metod kształcenia stosowany w andragogice. W dokumencie opisuje się szczegółowo stosowane na zajęciach metody dydaktyczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się. Koordynator przygotowujący koncepcję przedmiotu (opisaną następnie w karcie) bierze pod uwagę następujące warunki brzegowe:

a) wstępne przygotowanie studentów:

analiza programu kształcenia (wsparta konsultacjami z Menedżerem Kierunku) pozwala określić warunki wstępne, umożliwiające studentom efektywny udział w jego przedmiocie; dzięki temu osiągnięta zostaje spójność treści nauczania i efektów uczenia się na przestrzeni całego cyklu studiów;

b) formę zajęć:

forma zajęć może (choć nie musi) determinować formy nauczania;

c) liczbę godzin i punktów ECTS:

wymiar czasowy determinuje faktyczną możliwość osiągnięcia danych efektów uczenia;

d) liczebność grupy:

dane na ten temat pozwalają na dobór metod nauczania (podawcze, eksplorujące i praktyczne / projektowe) oraz metod weryfikacji (pisemne, ustne, zadania odtwórcze i kreatywne);

e) infrastrukturę:

dostępność danych rozwiązań infrastrukturalnych pozwala na trafny dobór metod dydaktycznych.

Proces tworzenia koncepcji odbywa się podczas tzw. sesji projektowej. Jej uczestnikami jest koordynator i metodyk nauczania.

Zasadniczym celem sesji projektowej jest opracowanie warstwy metodycznej przedmiotu. Koordynator:

- a) formułuje przedmiotowe efekty uczenia się na podstawie matrycy efektów kierunkowych,
- b) dobiera do każdego z nich zadania zaliczeniowe weryfikujące ich osiągnięcie,
- c) nadaje tym zadaniom rangę poprzez przypisanie im wartości punktowej,
- d) dobiera adekwatne metody dydaktyczne.

**Powiązanie przedmiotowych efektów uczenia się z kierunkowymi efektami uczenia się pokazują poniższe przykłady:**

Nazwa przedmiotu: Bazy danych (przedmiot kierunkowy – studia I stopnia)

**Tab. 1.**

Wybrane kierunkowe efekty uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się
<p><b>Wiedza</b>                      Inf_I_W02                      [Student zna i rozumie] w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, systemów baz danych i hurtowni danych, sieci komputerowych, bezpieczeństwa systemów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objaśnia podstawowe pojęcia relacyjnych baz danych,</li> <li>• objaśnia rolę serwera bazy danych i architektury klient-serwer,</li> <li>• rozróżnia struktury fizyczne (plikowe) bazy danych,</li> <li>• wyjaśnia znaczenie indeksów w bazach danych,</li> <li>• identyfikuje problemy współbieżnego dostępu do danych, wyjaśnia pojęcia i zastosowania transakcji.</li> </ul>
<p><b>Umiejętności</b>                      L_I_U05                      [Student potrafi] projektować relacyjne bazy danych, przetwarzać i analizować dane zgromadzone w bazach danych, programować aplikacje korzystające z baz danych                      L_I_U10                      [Student potrafi] planować i przeprowadzać eksperymenty obliczeniowe oraz symulacje komputerowe, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski                      L_I_U19                      [Student potrafi] pracować i współdziałać w różnych grupach społecznych i w różnych rolach</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje wymagania informacyjne i tworzy modele baz danych w formie diagramów ER,</li> <li>• transformuje diagramy ER do schematów relacji,</li> <li>• normalizuje relacje,</li> <li>• formułuje złożone polecenia w języku SQL,</li> <li>• programuje funkcje składowane i procedury wyzwalane,</li> <li>• programuje aplikacje współpracujące z serwerami baz danych,</li> <li>• planuje i przeprowadza wdrożenie systemu bazy danych,</li> <li>• pracuje w zespole nad rozwiązywaniem problemów.</li> </ul>

Nazwa przedmiotu: Laboratorium inżynierskie (przedmiot kierunkowy – studia I stopnia)

**Tab. 2.**

Wybrane kierunkowe efekty uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się
<p><b>Wiedza</b>                      Inf_I_W03                      [Student zna i rozumie] metody oraz zastosowanie narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań informatycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia podstawowe wielkości charakteryzujące prąd elektryczny,</li> <li>• przywołuje prawo Archimedesesa,</li> <li>• wymienia minimum 4 metody ochrony materiałów przed korozją,</li> <li>• wskazuje narzędzia odpowiednie do materiału chronionego,</li> <li>• definiuje pojęcia krzepliwości, jamy skurczowej i inne związane z odlewnictwem materiałów,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia parametry wykonanej przez siebie sieci komputerowej,</li> <li>• wyjaśnia budowę światłowodu (jedno- i wielomodowego),</li> <li>• wymienia rodzaje połączeń światłowodowych.</li> <li>• wymienia czynniki zewnętrzne mające wpływ na zakłócenia pracy sieci strukturalnej opartej o okablowanie miedziane,</li> <li>• wymienia rodzaje złącz światłowodowych.</li> <li>• wskazuje zasady postępowania ze sprzętem elektronicznym i elektrycznym ze szczególnym uwzględnieniem zasad BHP,</li> <li>• wymienia właściwości i zasady konfiguracji wykonanej przez siebie sieci WiFi,</li> <li>• wymienia definicję i rodzaje mediakonwerterów.</li> </ul>
<p><b>Umiejętności</b></p> <p>Inf_I_U10 [Student potrafi] planować i przeprowadzać eksperymenty obliczeniowe oraz symulacje komputerowe, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski</p> <p>Inf_I_U11 [Student potrafi] wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania problemów informatycznych, także złożonych i nietypowych, właściwe metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne</p> <p>Inf_I_U13 [Student potrafi] pracować w środowisku przemysłowym stosując zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą</p> <p>Inf_I_U19 [Student potrafi] pracować i współdziałać w różnych grupach społecznych i w różnych rolach</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wylicza oporność prądu.</li> <li>• obsługuje narzędzia pomiarowe</li> <li>• stosuje prawo Archimedesesa.</li> <li>• wykonuje połączenie światłowodowe i oparte o technologię miedzianą</li> <li>• testuje próbkę z wykorzystaniem środowiska szkodliwego.</li> <li>• przygotowuje próbkę/materiał do pokrycia powłoką.</li> <li>• mierzy grubość warstwy powłoki malarskiej.</li> <li>• przygotowuje rysunek techniczny.</li> <li>• podłącza i programuje obrabiarkę CNC w celu wykonania zaprojektowanego elementu.</li> <li>• wykonuje analizę sensoryczną wybranych produktów.</li> <li>• wyznacza gęstość płynów i ciał stałych.</li> <li>• wyznacza wilgotność próbek.</li> <li>• wykonuje konfigurację routera</li> <li>• wykonuje spawanie kabla światłowodowego.</li> <li>• wykonuje fragment sieci strukturalnej (gniazdo, koryto kablowe, patchpanel) i sprawdza poprawność połączeń.</li> <li>• dobiera odpowiedni język programowania przy doborze urządzenia (Arduino, Raspberry Pi).</li> <li>• projektuje przedmiot do wykonania z zastosowaniem obrabiarki CNC.</li> <li>• planuje rozmieszczenie elementów elektronicznych na płytce montażowej.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządza sprawozdania z badań i pomiarów, analizuje i wyjaśnia zastosowane metody</li> <li>• projektuje i wykonuje fizyczną warstwę sieci komputerowej.</li> <li>• analizuje wyniki pomiarów sieci komputerowej.</li> <li>• współpracuje w grupie.</li> </ul>
<b>Kompetencje społeczne</b> Inf_I_K01 [Student jest gotów do] uznania konieczności uczenia się przez całe życie oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje profilaktykę wobec zagrożeń dla BHP związanych z prowadzonymi badaniami/ćwiczeniami.</li> </ul>

Nazwa przedmiotu: Programowanie zaawansowane (przedmiot kierunkowy – studia I stopnia)

Tab. 3.

Wybrane kierunkowe efekty uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się
<b>Wiedza</b> Inf_I_W01 [Student zna i rozumie] w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu algorytmów, struktur danych, inżynierii oprogramowania, języków programowania Inf_I_W01 [Student zna i rozumie] standardy i normy stosowane w przesyłaniu i przetwarzaniu danych oraz w inżynierii oprogramowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyjaśnia procesy biorące udział przy powstawaniu aplikacji komputerowej (od strony technicznej), tłumaczy zasadność wykorzystania wzorców programistycznych i projektowych</li> <li>• Charakteryzuje i modeluje etapy powstawania aplikacji komputerowej (od strony merytorycznej)</li> </ul>
<b>Umiejętności</b> Inf_I_U03 [Student potrafi] modelować i projektować systemy informatyczne, opisywać wymagania funkcjonalne i niefunkcjonalne, oceniać architekturę oprogramowania Inf_I_U04 [Student potrafi] programować aplikacje użytkowe, formułować algorytmy, dokonywać właściwego doboru języka programowania, projektować graficznie interfejs użytkownika, dokumentować i systematycznie testować wytwarzane oprogramowanie, programować aplikacje WWW Inf_I_U10 [Student potrafi] planować i przeprowadzać eksperymenty obliczeniowe oraz symulacje komputerowe, z wykorzystaniem narzędzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modeluje, projektuje i programuje system informatyczny na podstawie przedstawionych wytycznych</li> <li>• Programuje aplikację opartą o realne wymagania (indywidualne, biznesowe), proponuje i opracowuje system testów jednostkowych dla zaprojektowanej aplikacji</li> <li>• Przeprowadza testy wydajnościowe aplikacji celem optymalizacji jej działania</li> <li>• efektywnie dzieli się w pracę w zespole, bierze odpowiedzialność za swoją część i za całość projektu</li> </ul>

informatycznych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski Inf_I_U19 [Student potrafi] pracować i współdziałać w różnych grupach społecznych i w różnych rolach	
<b>Kompetencje społeczne</b> Inf_I_K01 [Student jest gotów do] uznania konieczności uczenia się przez całe życie oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poddaje stałej kontroli jakościowej rezultaty swojej pracy programistycznej, wprowadza korekty, sprawdza ich zasadność, wyciąga wnioski</li> </ul>

Nazwa przedmiotu: Zaawansowane technologie cyfrowe (przedmiot specjalnościowy – studia I stopnia)

Tab. 4.

Wybrane kierunkowe efekty uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się
<p><b>Wiedza</b></p> <p>Inf_I_W05 [Student zna i rozumie] w stopniu podstawowym prawa patentowe, autorskie, o ochronie danych osobowych oraz zagrożenia związane z przestępczością elektroniczną jak również zapisy kodeksów etycznych</p> <p>Inf_I_W06 [Student zna i rozumie] metody i zastosowanie narzędzi pozwalających opisywać procesy i zjawiska społeczne oraz gospodarcze</p> <p>Inf_I_W08 [Student zna i rozumie] podstawowe koncepcje dotyczące opisu i wyjaśniania rzeczywistości ekonomicznej</p> <p>Inf_I_W10 [Student zna i rozumie] zasady etyki w biznesie</p> <p>Inf_I_W14 [Student zna i rozumie] w stopniu zaawansowanym zagadnienia w zakresie pozyskiwania, przechowywania i przetwarzania danych multimedialnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiuje pojęcia i wyjaśnia kluczowe koncepcje z zakresu zaawansowanych technologii cyfrowych.</li> <li>• Wyjaśnia możliwości i zagrożenia wynikające z zastosowań zaawansowanych technologii cyfrowych</li> </ul>
<p><b>Umiejętności</b></p> <p>Inf_I_U03 [Student potrafi] w stopniu zaawansowanym zagadnienia w zakresie pozyskiwania, przechowywania i przetwarzania danych multimedialnych</p> <p>Inf_I_U09</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzy rozwiązania wykorzystujące zaawansowane technologie cyfrowe w specyficznych zastosowaniach</li> <li>• Projektuje transformację działalności organizacji w zakresie wykorzystania zaawansowanych technologii cyfrowych</li> <li>• Dobiera i wykorzystuje metody, techniki i narzędzia cyfrowe w biznesie, administracji i społeczeństwie.</li> </ul>

<p>[Student potrafi] przygotować opracowanie problemów, także nietypowych oraz złożonych, dla informatyki z wykorzystaniem wybranej literatury przedmiotu i innych udokumentowanych źródeł informacji oraz baz danych lub informacji w języku polskim i języku angielskim</p> <p>Inf_I_U12</p> <p>[Student potrafi] przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań informatycznych dostrzegać ich aspekty ekonomiczne, prawne i inne związane ze środowiskiem, w którym wdraża się te zadania</p> <p>Inf_I_U18</p> <p>[Student potrafi] doskonalić się przez całe życie, poprzez planowanie i realizowanie pozyskiwania nowej wiedzy i umiejętności</p> <p>Inf_I_U20</p> <p>[Student potrafi] wybierać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych celu bądź zadania</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizuje i ocenia informacje na temat wpływu zaawansowanych technologii cyfrowych na jednostki i społeczeństwo</li> </ul>
<p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>Inf_I_K01</p> <p>[Student jest gotów do] uznania konieczności uczenia się przez całe życie oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</p> <p>Inf_I_K03</p> <p>[Student jest gotów do] myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, także poprzez inicjowanie działań na rzecz interesu publicznego</p> <p>Inf_I_K04</p> <p>[Student jest gotów do] uznania skutków pozatechnicznych swojej działalności</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Działa w sposób przedsiębiorczy, poszukuje sposobów praktycznego zastosowania wiedzy z zakresu zaawansowanych technologii cyfrowych, rozumie wymóg ciągłego doskonalenia się osobistego i zawodowego oraz kształtowania postaw odpowiedzialności za innych w odniesieniu do skutków zastosowań informatyki.</li> </ul>

Nazwa przedmiotu: Urządzenia wbudowane (przedmiot specjalnościowy – studia II stopnia)

Tab. 5.

Wybrane kierunkowe efekty uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się
<p><b>Wiedza</b></p> <p>Inf_II_W03</p> <p>[Student zna i rozumie] budowę złożonych algorytmów i współczesne języki programowania</p> <p>Inf_II_W06</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia architektury systemów wbudowanych</li> <li>• wyjaśnia istotę zarządzania pamięcią urządzenia, kolejkowania zadań i stosowania wielowątkowości</li> <li>• wyjaśnia istotę systemów czasu rzeczywistego</li> </ul>

[Student zna i rozumie] w pogłębionym stopniu problematykę związaną z Internetem Rzeczy oraz aplikacje internetowe w sieciach usług	
<p><b>Umiejętności</b></p> <p>Inf_II_U01 [Student potrafi] posługiwać się aparaturą i przeprowadzić złożone eksperymenty na rozszerzonym poziomie inżynierskim</p> <p>Inf_II_U05 [Student potrafi] ocenić przydatność nowych rozwiązań z zakresu techniki i technologii</p> <p>Inf_II_U06 [Student potrafi] zintegrować wiedzę z różnych dziedzin tworząc nowe rozwiązania informatyczne uwzględniając przy tym aspekty pozatechniczne (w tym społeczne i prawne)</p> <p>Inf_II_U09 [Student potrafi] pracować metodą projektową - planować i realizować wyznaczone zadania</p> <p>Inf_II_U13 [Student potrafi] współpracować w zespole i przyjmować w nim różne role (w tym kierownicze)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy oprogramowanie dla prostego systemu sterowania z wykorzystaniem mikrosterownika</li> <li>• z pomocą sterownika przetwarza dane wejścia i wyjścia</li> <li>• identyfikuje problemy techniczne z wykorzystaniem systemów czasu rzeczywistego</li> <li>• motywuje grupę do wspólnego rozwiązywania problemów</li> <li>• wskazuje na aspekty społeczne realizowanych przedsięwzięć informatycznych</li> </ul>

Nazwa przedmiotu: Network Virtualisation (przedmiot kierunkowy – studia II stopnia)

Tab. 6.

Wybrane kierunkowe efekty uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się
<p><b>Wiedza</b></p> <p>Inf_II_W02 [Student zna i rozumie] w pogłębionym stopniu współczesne metody rozwiązywania złożonych problemów informatycznych, stosowane narzędzia i środowiska</p> <p>Inf_II_W04 [Student zna i rozumie] w pogłębionym stopniu zasady działania wirtualnych systemów operacyjnych i sieci</p> <p>Inf_II_W07 [Student zna i rozumie] sposoby tworzenia i analizy treści w złożonych bazach danych oraz ich administrację i zapewnienie bezpieczeństwa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• characterize different methods of virtualization and indicate their optimal applications; list and describe virtualization solutions available on the market.</li> <li>• list and describe different ways of configuring networks in virtualized environments, indicating their advantages and disadvantages for each application.</li> <li>• characterize the similarities and differences of server and workstation virtualization.</li> <li>• explain security issues in virtualized systems, in particular explain how to perform basic threat analysis</li> </ul>
<p><b>Umiejętności</b></p> <p>Inf_II_U05 [Student potrafi] ocenić przydatność nowych rozwiązań z zakresu techniki i technologii</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• configure virtual server and workstation systems</li> </ul>

<p>Inf_II_U08 [Student potrafi] dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia)</p> <p>Inf_II_U11 [Student potrafi] prowadzić dyskusję na temat stosowanych rozwiązań informatycznych</p> <p>Inf_II_U12 [Student potrafi] posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie terminologii specjalistycznej</p> <p>Inf_II_U13 [Student potrafi] współpracować w zespole i przyjmować w nim różne role (w tym kierownicze)</p> <p>Inf_II_U14 [Student potrafi] rozwijać swoje kompetencje zawodowe i ukierunkowywać innych w tym zakresie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• configure the virtualization environment in this configure the network settings accordingly</li> <li>• design a set of virtualized network services.</li> <li>• cooperate in the multilingual team in the execution of the task</li> </ul>
<p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>Inf_II_K01 [Student jest gotów do] pozyskiwać informacje z dostępnych źródeł wiedzy, interpretować je i poddawać krytycznej ocenie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• use the current knowledge from proven sources when solving problem tasks</li> </ul>

Nazwa przedmiotu: Serwerowe systemy operacyjne i ich administracja (przedmiot kierunkowy – studia II stopnia)

Tab. 7.

Wybrane kierunkowe efekty uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się
<p><b>Wiedza</b></p> <p>Inf_II_W01 [Student zna i rozumie] procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń i systemów informatycznych</p> <p>Inf_II_W07 [Student zna i rozumie] sposoby tworzenia i analizy treści w złożonych bazach danych oraz ich administrację i zapewnienie bezpieczeństwa</p> <p>Inf_II_W09 [Student zna i rozumie] zasady ochrony praw własności intelektualnej i patentowej</p> <p>Inf_II_W10 [Student zna i rozumie] zasady bezpieczeństwa danych w zakresie działalności informatycznej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia i objaśnia zadania administratora serwera (serwerów)</li> <li>• charakteryzuje popularne usługi serwerowe i omawia ich zastosowania</li> <li>• objaśnia zasady bezpiecznej konfiguracji i użytkowania serwerów oraz wyjaśnia rolę i przykłady procedur bezpieczeństwa</li> <li>• charakteryzuje rodzaje licencji oprogramowania a w szczególności licencję oprogramowania, którego używa i które instaluje</li> </ul>

<p><b>Umiejętności</b></p> <p>Inf_II_U05 [Student potrafi] ocenić przydatność nowych rozwiązań z zakresu techniki i technologii</p> <p>Inf_II_U06 [Student potrafi] zintegrować wiedzę z różnych dziedzin tworząc nowe rozwiązania informatyczne uwzględniając przy tym aspekty pozatechniczne (w tym społeczne i prawne)</p> <p>Inf_II_U09 [Student potrafi] pracować metodą projektową - planować i realizować wyznaczone zadania</p> <p>Inf_II_U11 [Student potrafi] pracować metodą projektową - planować i realizować wyznaczone zadania</p> <p>Inf_II_U13 [Student potrafi] współpracować w zespole i przyjmować w nim różne role (w tym kierownicze)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instaluje oraz aktualizuje system operacyjny serwera</li> <li>• instaluje i konfiguruje usługi serwerowe, wybiera oprogramowanie właściwe do realizacji konkretnej usługi, uzasadnia taki wybór</li> <li>• zakłada i konfiguruje konta użytkowników</li> <li>• współpracuje w grupie podczas realizacji zadania</li> </ul>
<p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>Inf_II_K01 [Student jest gotów do] pozyskiwać informacje z dostępnych źródeł wiedzy, interpretować je i poddawać krytycznej ocenie</p> <p>Inf_II_K04 [Student jest gotów do] przestrzegać obowiązujących zasad etyki zawodowej w dziedzinie informatyki oraz podjąć działania na rzecz ich przestrzegania przez osoby trzecie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie pozyskuje informacje niezbędne do realizacji postawionych zadań</li> <li>• przestrzega zasad dotyczących prywatności użytkowników serwera oraz postanowień licencji oprogramowania</li> </ul>

Powiązanie metod kształcenia z przedmiotowymi efektami uczenia się pokazuje poniższa tabela.

<b>PRZYKŁAD 1: Narzędzia informatyki</b> <b>Informatyka I st., przedmiot kierunkowy</b>	
<b>Metody dydaktyczne</b>	<b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b>
praca w grupach praca indywidualna projekt (dwa projekty wymagające zastosowania różnych środowisk służących przygotowaniu i prezentacji) dyskusja opracowywanie materiałów dydaktycznych	<p>OBSZAR WIEDZY</p> <p>[Student/ka] wymienia i opisuje narzędzia stosowane do rozwiązywania zadań informatycznych.</p> <p>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</p> <p>[Student/ka] pozyskuje dane z różnych źródeł oraz przetwarza dane z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego;</p>

	<p>wyszukuje informacje w sieci i przeszukuje zawartość dokumentów;</p> <p>wykorzystuje narzędzia informatyczne do gromadzenia, selekcji, publikacji i współdzielenia informacji oraz do komunikacji na odległość;</p> <p>przetwarza, składa dokumenty zawierające elementy arkusza kalkulacyjnego wykresy, schematy i grafiki z wykorzystaniem edytora tekstu;</p> <p>opracowuje prezentacje zawierające elementy arkusza baz, danych, schematy i wykresy oraz multimedia;</p> <p>pozyskuje dane z różnych źródeł oraz przetwarza dane z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego oraz narzędzi baz danych;</p> <p>opracowuje proste aplikacje przetwarzania danych.</p> <p><b>OBSZAR KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>  [Student/-ka] wykorzystuje techniki content curation i serwisy społecznościowe do gromadzenia i współdzielenia informacji; stosuje techniki zdalnego komunikowania się.</p>
<p><b>PRZYKŁAD 2: Języki programowania - Python</b>  <b>Informatyka I st., przedmiot specjalnościowy</b></p>	
<p><b>Metody dydaktyczne</b></p>	<p><b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b></p>
<p>demonstracja</p> <p>analiza przykładowego kodu</p> <p>modyfikacja przykładowego kodu</p> <p>praca indywidualna nadzorowana</p> <p>praca indywidualna nienadzorowana</p> <p>analiza literatury</p> <p>wyszukiwanie informacji</p> <p>analiza i poprawianie błędów</p>	<p><b>OBSZAR WIEDZY</b>  [Student/-ka] Wskazuje różnice między pythonem a innymi językami programowania</p> <p>Nazywa konkretne elementy języka python, używając terminologii programowania obiektowego</p> <p>Wskazuje źródła wiedzy na temat działania poszczególnych poleceń pythona</p> <p><b>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</b>  [Student/-ka] Stosuje podstawowe mechanizmy języka python</p> <p>Dzieli program na moduły i łączy je ze sobą</p> <p>Stosuje różne struktury danych i wykonuje operacje na nich</p> <p>Wykonuje operacje na ciągach znaków (stringach), korzystając z wbudowanych mechanizmów pythona</p> <p>Wykonuje podstawowe operacje na plikach tekstowych</p>



	<p>Wykonuje podstawowe operacje na plikach binarnych</p> <p>Wykonuje operacje na plikach o zadanej strukturze</p> <p>Definiuje i stosuje funkcje o określonych argumentach</p> <p>Definiuje i stosuje funkcje o nieokreślonych argumentach</p> <p>Stosuje mechanizm list comprehension</p> <p>Definiuje własne generatory</p> <p>Definiuje własne dekoratory</p> <p>Definiuje klasy i odpowiednie metody</p> <p>Wykorzystuje mechanizm dziedziczenia</p> <p>Dokonuje hermetyzacji atrybutów i metod</p> <p>Definiuje metody specjalne i wykorzystuje ich działanie w programie</p> <p>Wykorzystuje pakiety biblioteki standardowej do realizacji typowych zadań programistycznych</p> <p>Wykorzystuje pakiety biblioteki standardowej do realizacji nietypowych zadań programistycznych</p> <p>Konstruuje wirtualne środowisko i instaluje wymagane w nim pakiety spoza biblioteki standardowej</p>
	<p><b>OBSZAR KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b></p> <p>[Student/-ka] Wskazuje dobre praktyki przy pisaniu kodu w języku python</p>
<p><b>PRZYKŁAD 3: Serwerowe systemy operacyjne i ich administracja</b></p> <p><b>Informatyka II st., przedmiot kierunkowy</b></p>	
<p><b>Metody dydaktyczne</b></p>	<p><b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b></p>
<p>wykład</p> <p>zajęcia laboratoryjne</p> <p>dyskusja</p> <p>praca w grupie</p>	<p><b>OBSZAR WIEDZY</b></p> <p>[Student/-ka] wymienia i objaśnia zadania administratora serwera (serwerów);</p> <p>charakteryzuje popularne usługi serwerowe i omawia ich zastosowania;</p> <p>objaśnia zasady bezpiecznej konfiguracji i użytkowania serwerów oraz wyjaśnia rolę i przykłady procedur bezpieczeństwa;</p> <p>charakteryzuje rodzaje licencji oprogramowania a w szczególności licencję oprogramowania, którego używa i które instaluje.</p>
	<p><b>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</b></p> <p>[Student/-ka] instaluje oraz aktualizuje system operacyjny serwera;</p>

	<p>instaluje i konfiguruje usługi serwerowe, wybiera oprogramowanie właściwe do realizacji konkretnej usługi, uzasadnia taki wybór; zakłada i konfiguruje konta użytkowników; współpracuje w grupie podczas realizacji zadania.</p>
	<p><b>OBSZAR KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>          [Student/-ka] samodzielnie pozyskuje informacje niezbędne do realizacji postawionych zadań;          przestrzega zasad dotyczących prywatności użytkowników serwera oraz postanowień licencji oprogramowania.</p>
<p><b>PRZYKŁAD 4: Administrowanie rozproszonymi bazami danych</b>  <b>Informatyka II st., przedmiot specjalnościowy</b></p>	
<b>Metody dydaktyczne</b>	<b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b>
<p>wykład informacyjny          wykład problemowy          demonstracja          ćwiczenia przedmiotowe          zadania problemowe wykonywane indywidualnie</p>	<p><b>OBSZAR WIEDZY</b>          [Student/-ka] wyjaśnia metody ochrony dostępu użytkowników do danych zgromadzonych w bazach danych;          wyjaśnia przeznaczenie i własności metod replikacji baz danych, rozpraszania danych oraz klastrowania serwerów baz danych;          wyjaśnia metody oceny wydajności serwerów baz danych oraz proces jej strojenia.</p>
	<p><b>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</b>          [Student/-ka] implementuje polityki bezpieczeństwa dostępu do baz danych;          implementuje złożone struktury fizyczne baz danych;          projektuje i implementuje strategie ochrony baz danych przed skutkami awarii;          implementuje środowiska replikacji, klastrowania i rozpraszania baz danych;          monitoruje wydajność serwera bazy danych.</p>
	<p><b>OBSZAR KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>          [Student/-ka] systematycznie realizuje powierzone zadania, pozyskuje informacje z dostępnych źródeł wiedzy.</p>

Dobór **metod kształcenia** dokonywany jest pod kątem umożliwienia studentom zdobycia wszystkich przewidzianych efektów uczenia się. Realizacja zajęć na kierunku Informatyka opiera się w głównej mierze, zgodnie z profilem Uczelni, na metodach pozwalających na aktywne działanie. Na podkreślenie zasługuje fakt nacisku na samodzielną bądź zespołową pracę studenta w formie opracowywania projektów, referatów, prezentacji lub rozwiązywania studiów przypadku, co

szczególnie rozwija umiejętności i kompetencje praktyczne. Studenci kształtują i rozwijają kompetencje inżynierskie podczas realizacji zajęć w laboratoriach wyposażonych w specjalistyczny sprzęt, a także w laboratoriach komputerowych. Kształtowanie umiejętności posługiwania się językami obcymi realizowane jest na zajęciach w formie tradycyjnych lektoratów (przewidujących kontakt grupy z lektorem) oraz z aktywnym wykorzystaniem internetowej platformy Moodle. Na administrowanych przez wykładowców e-kursach, studenci mają dostęp do zadań i quizów umożliwiających doskonalenie i sprawdzanie swoich umiejętności oraz monitorowanie ich rozwoju. Dodatkowo na studiach wprowadzone zostały przedmioty kierunkowe oraz specjalnościowe realizowane w języku angielskim, celem dodatkowego wzmocnienia kompetencji językowych.

Warto zaznaczyć, że dobór kluczowych treści programowych opiera się na założeniu praktyczności procesu kształcenia. Jest ona osiągnięta dzięki bieżącemu monitorowaniu zgodności treści z aktualnym zapotrzebowaniem rynku pracy poprzez konsultacje z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego kierunku. Dużą wagę przykładają się również do aktualizacji treści stanowiących podbudowę teoretyczną przedmiotów, które opracowywane są we współpracy z pracownikami naukowymi na podstawie dogłębnej analizy dostępnej literatury. Dzięki temu, treści kształcenia są bezpośrednio związane z praktycznym zastosowaniem wiedzy z informatyki. Zajęcia w większości są prowadzone przez osoby z dużym doświadczeniem praktycznym, które na co dzień rozwiązują problemy pojawiające się w realnej rzeczywistości zawodowej. Większość efektów uczenia się jest osiąganych na laboratoriach oraz podczas projektów realizowanych w małych grupach na poszczególnych przedmiotach. W związku z powyższym program studiów o profilu praktycznym obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS.

**Strukturę udziału różnych rodzajów zajęć w realizacji programu kształcenia na studiach stacjonarnych I stopnia przedstawia poniższa tabela:**

**Tab. 8.**

Liczba godzin poszczególnych rodzajów zajęć (od roku akademickiego 2023/24)					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	e-learning	praktyki + WF	
448	564	830	128	1020	2990
Udział procentowy zajęć w ogólnej liczbie godzin					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	e-learning	praktyki + WF	
15,0 %	18,9%	27,8 %	4,3 %	34,0 %	100%

**Strukturę udziału różnych rodzajów zajęć w realizacji programu kształcenia na studiach niestacjonarnych I stopnia przedstawia poniższa tabela:**

**Tab. 9.**

Liczba godzin poszczególnych rodzajów zajęć (od roku akademickiego 2023/24)					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	e-learning	praktyki	
282	232	560	328	960	2360
Udział procentowy zajęć w ogólnej liczbie godzin					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	e-learning	praktyki	
11,9 %	9,7%	23,7 %	13,9	40,8 %	100%

Strukturę udziału różnych rodzajów zajęć w realizacji programu kształcenia na studiach niestacjonarnych II stopnia (4-semestralnych) przedstawia poniższa tabela:

Tab.10.

Liczba godzin poszczególnych rodzajów zajęć (od roku akademickiego 2023/24)					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	e-learning	praktyki	
272	121	320	4	480	1197
Udział procentowy zajęć w ogólnej liczbie godzin					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	e-learning	praktyki	
22,7 %	10,1 %	26,8 %	0,3 %	40,1 %	100%

Strukturę udziału różnych rodzajów zajęć w realizacji programu kształcenia na studiach niestacjonarnych II stopnia (3-semestralnych) przedstawia poniższa tabela:

Tab. 11.

Liczba godzin poszczególnych rodzajów zajęć (od roku akademickiego 2023/24)					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	e-learning	praktyki	
176	118	240	4	480	1018
Udział procentowy zajęć w ogólnej liczbie godzin					Razem
wykłady	ćwiczenia	laboratoria	e-learning	praktyki	
17,3 %	11,6 %	23,6 %	0,4 %	47,1 %	100%

Działając w kierunku umiędzynarodowienia kierunku Informatyka podkreślane jest kształtowanie silnych **kompetencji i umiejętności językowych** studentów. Założenie to realizowane jest poprzez oferowanie w programie studiów I stopnia nauki wybranego języka obcego w wymiarze 240 godzin na studiach stacjonarnych i 152 godzin na studiach niestacjonarnych (w tym 120 godzin z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość na studiach niestacjonarnych).

Nauka prowadzona w e-learningu odbywa się przy użyciu profesjonalnej platformy językowej, do której studenci mają zapewniony bezpłatny dostęp i mogą korzystać w dogodnym dla nich czasie. Studenci otrzymują dostęp do podręczników renomowanego wydawnictwa (Pearson) i platformy MyEnglishLab kompatybilnej z materiałami w książkach. Celem zajęć kontaktowych jest natomiast stworzenie przestrzeni do ćwiczenia komunikacji oraz wytłumaczenie studentom trudniejszych elementów materiału. Na platformie e-learningowej studenci mają dostęp do materiałów audio, video, ćwiczeń leksykalnych, gramatycznych, sprawdzających rozumienie tekstu pisanego i mówionego oraz rozwijających umiejętność zastosowania różnych funkcji językowych. Wszystkie wykonane przez studentów ćwiczenia sprawdzane są automatycznie, studenci szybko otrzymują odpowiedź zwrotną; na platformie odbywają się też testy weryfikujące postępy w trakcie semestru. Nauczanie języków obcych zaprojektowane jest w taki sposób, ażeby studenci studiów niestacjonarnych mogli, pomimo bardziej ograniczonego czasu na studiowanie niż w przypadku studentów stacjonarnych, uzyskać te same kompetencje i umiejętności, również językowe. Profesjonalna platforma językowa umożliwia skuteczną naukę i weryfikację osiągniętych rezultatów na założonym poziomie językowym.

Ponadto, w programie studiów I stopnia jako przedmioty kierunkowe uwzględnione zostały przedmioty *Software Engineering* (wykłady i laboratoria) i *Cultural Differences* prowadzone w języku angielskim. Dodatkowo w ramach przedmiotów specjalnościowych prowadzony jest przedmiot w języku angielskim: *Python Programming* (laboratoria). Na II stopniu Informatyki studenci w ramach

obowiązkowych przedmiotów kierunkowych realizują przedmiot anglojęzyczny: *Network Virtualisation* (wykłady i laboratoria). W ramach studiów II stopnia prowadzone są także przedmioty specjalnościowe w języku angielskim: *Internet of Things* (wykłady i laboratoria), *Advanced Database Systems* (wykłady i laboratoria), *IT Service Management* (wykłady i laboratoria). Oprócz tego na I stopniu Informatyki realizowana jest anglojęzyczna ścieżka studiowania Computer Science. Więcej informacji na temat umiędzynarodowienia zawarto w kryterium 7.

Profil praktyczny wymaga starannego wyważenia metod kształcenia. Dostawa wiedzy w formie wykładów (o charakterze podawczo-informacyjnym, konwersatoryjno-informacyjnym lub problemowym) jest niezbędnym elementem procesu kształcenia. Cechą wykładów jest nastawienie na przekazanie spójnych zakresów informacji merytorycznych w podziale na jednostki o narastającym stopniu złożoności lub głębi. Polem do zastosowań wiedzy przekazywanej podczas wykładów są zajęcia w mniejszych grupach (laboratoria). Przeważającą metodą kształcenia w mniejszych grupach jest praca metodą projektową, zadania problemowe oraz dyskusja na forum.

Bardzo ważne dla rozwoju kompetencji inżynierskich są zwłaszcza zajęcia w laboratoriach, gdzie studenci uczą się planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski nieustannie korzystając z wiedzy naukowej przy wykonywaniu zadań i rozwiązywaniu problemów informatycznych i inżynierskich, a wszystko to w warunkach symulujących warunki rzeczywiste.

W trakcie zajęć w laboratoriach studenci uczą się ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, typowych dla informatyki. Uczą się także wybrać i zastosować właściwą metodę oraz narzędzia, a także systemami normatywnymi oraz wybranymi normami i regułami (prawnymi, zawodowymi, etycznymi) w celu rozwiązania konkretnego zadania. Wykorzystują także zdobytą wiedzę i umiejętności nabyte podczas praktyki zawodowej w realizowanych zadaniach i projektach informatycznych. Studenci, z uwagi na złożoność zagadnień, uczą się również postępowania systemowego, dokonując krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceniając istniejące rozwiązania techniczne w informatyce.

**Przykładowe metody kształcenia i ich powiązanie z przedmiotowymi i kierunkowymi efektami uczenia się zawiera poniższa tabela**

**Tab. 12.**

Metody dydaktyczne	Przedmiotowe efekty uczenia się	Kierunkowe efekty uczenia się
<b>Algorytmy i struktury danych (I st)</b>		
Wykłady, analiza problemów i realizacja eksperymentów obliczeniowych, analiza materiałów dydaktycznych przekazywanych na platformie Moodle.	[Student] przywołuje pojęcie algorytmu, wybiera metodę zapisu algorytmu, wartościuje algorytm, buduje algorytm. wyjaśnia pojęcie rekurencji, klasyfikuje algorytm rekurencyjny i iteracyjny, wybiera metodę implementacji, ocenia implementację. definiuje problem sortowania, wartościuje algorytm, wybiera algorytm.	Inf_I_W01 – absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu algorytmów, struktur danych, inżynierii oprogramowania, języków programowania Inf_I_W03 – absolwent zna i rozumie metody oraz zastosowanie narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań informatycznych Inf_I_W09 – absolwent zna i rozumie metody

	<p>definiuje rekurencyjne struktury danych, wybiera struktury danych. dobiera reprezentację numeryczną, ocenia zbieżność algorytmu.</p>	<p>matematyczne i statystyczne wykorzystywane w informatyce Inf_I_W012 – absolwent zna i rozumie ogólne zagadnienia nt algorytmów i ich oceny złożoności, paradygmatów programowania, podstawowych narzędzi informatycznych</p>
	<p>[Student] identyfikuje typ problemu, wyodrębnia problemy elementarne, proponuje właściwe algorytmy, buduje implementację. wyodrębnia elementy problemu, adaptuje implementacje algorytmu, konstruuje rozwiązanie z wykorzystaniem przykładów, wyjaśnia cechy rozwiązania.</p>	<p>Inf_I_U01 – absolwent potrafi pozyskiwać i integrować informacje z literatury oraz innych źródeł, dokonywać ich oceny oraz krytycznej analizy. Inf_I_U04 – absolwent potrafi programować aplikacje użytkowe, formułować algorytmy, dokonywać właściwego doboru języka programowania, projektować graficznie interfejs użytkownika, dokumentować i systematycznie testować wytwarzane oprogramowanie, programować aplikacje WWW</p>
	<p>[Student] identyfikuje rozwiązywany problem, czyta literaturę naukowo-dydaktyczną, kreatywnie rozwija przykłady, integruje informacje z różnych źródeł.</p>	<p>Inf_I_K01 – absolwent jest gotów do uznania konieczności uczenia się przez całe życie oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści Inf_I_K02 – absolwent jest gotów do identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu</p>
<b>Laboratorium nowych technologii (I st)</b>		
<p>test wstępny na stanowisku pracy, samokształcenie na podstawie materiałów dydaktycznych udostępnionych na Moodle, ćwiczenia (przygotowanie teoretyczne, dobranie i użycie narzędzia, wykonanie zadania, złożenie sprawozdania)</p>	<p>[Student] Wymienia minimum trzy języki programowania. Wymienia rodzaje plików zawierających rysunki 3d. Wymienia rodzaje baz danych. Wymienia zasadę działania technologii RFID. Wymienia rodzaje drukarek 3D. Objaśnia technologię druku 3D. Wyjaśnia zasadę programowania z</p>	<p>Inf_I_W01 – absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu algorytmów, struktur danych, inżynierii oprogramowania, języków programowania</p>

	<p>zastosowaniem G-codu i M-codu.</p> <p>Objaśnia podstawy tworzenia stron internetowych.</p> <p>Wymienia rodzaje połączeń sterowników z komputerem</p>	
	<p>[Student] Programuje obrabiarkę CNC.</p> <p>Obsługuje skaner 3D i wykonuje skanowanie obiektów 3D</p> <p>Integruje czytniki RFID z bazą danych lub arkuszem kalkulacyjnym</p> <p>Analizuje stronę internetową z wykorzystaniem eyetrackera stacjonarnego</p> <p>Wykonuje wydruk 3D.</p> <p>Obsługuje drukarkę 3D.</p>	<p>L_I_U13 – absolwent potrafi pracować w środowisku przemysłowym stosując zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą</p>
	<p>[Student] stosuje profilaktykę wobec zagrożeń dla BHP związanych z prowadzonymi badaniami/ćwiczeniami.</p>	<p>Inf_I_K01 – absolwent jest gotów do uznania konieczności uczenia się przez całe życie oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</p>
<b>Matematyka dyskretna (I st)</b>		
<p>ćwiczenia pisemne, analiza materiałów dydaktycznych przekazywanych na platformie Moodle, praca w grupach</p>	<p>[Student] wyjaśnia ogólną postać definicji rekurencyjnych i analizy indukcyjnej.</p> <p>podaje i wyjaśnia zasadę indukcji matematycznej.</p> <p>podaje pojęcie grafu i wyjaśnia algorytmy przeszukiwania w głąb.</p> <p>operuje pojęciem grafów skierowanych. Wymienia algorytmy na grafach skierowanych.</p>	<p>Inf_I_W03 – absolwent zna i rozumie metody oraz zastosowanie narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań informatycznych</p>

	<p>[Student] wykazuje, że dane zdanie logiczne jest tautologią rozpoznaje funkcję zdaniową i ocenia jej wartość logiczną w połączeniu z kwantyfikatorami. Biegłe posługuje się rachunkiem kwantyfikatorowym. sprawdza własności, jakie posiada dana relacja. Ocenia, czy dana relacja jest relacją porządkującą. wykazuje, czy dana relacja jest relacją równoważności. Rozbija zbiór na klasy abstrakcji posługując się daną relacją równoważności. tworzy model kombinatoryczny dla konkretnych sytuacji praktycznych. stosuje podstawowe techniki zliczania w rozmaitych zagadnieniach praktycznych. tworzy algorytmy rekurencyjne. Przeprowadza rozumowanie indukcyjne. posługuje się indukcją matematyczną przy dowodzeniu twierdzeń dotyczących liczb naturalnych. posługuje się algorytmami przeszukiwania grafu w głąb. znajduje najkrótsze drogi między wierzchołkami grafu skierowanego zarówno dla grafów bez wag jak i z wagami.</p>	<p>Inf_I_U11 – absolwent potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania problemów informatycznych, także złożonych i nietypowych, właściwe metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne</p>
<b>Laboratorium inżynierskie (I st)</b>		
<p>test wstępny na stanowisku pracy, samokształcenie na podstawie prezentacji na platformie Moodle i innych materiałów dydaktycznych, ćwiczenia (przygotowanie teoretyczne, dobranie i użycie narzędzia, wykonanie zadania, złożenie sprawozdania)</p>	<p>[Student] wymienia podstawowe wielkości charakteryzujące prąd elektryczny. wymienia normy dotyczące minimalnego natężenia światła na stanowisku komputerowym definiuje budowę spawarki światłowodowej definiuje rodzaje mikrokomputerów</p>	<p>Inf_I_W03 – absolwent zna i rozumie metody oraz zastosowanie narzędzi wykorzystywanych przy rozwiązywaniu zadań informatycznych</p>



	<p>omawia budowę mikrokomputera na bazie RaspberyPi wymienia parametry wykonanej przez siebie sieci komputerowej. wyjaśnia budowę światłowodu (jedno- i wielomodowego). wymienia rodzaje połączeń światłowodowych. wymienia czynniki zewnętrzne mające wpływ na zakłócenia pracy sieci strukturalnej opartej o okablowanie miedziane. wymienia rodzaje złącz światłowodowych. wskazuje zasady postępowania ze sprzętem elektronicznym i elektrycznym ze szczególnym uwzględnieniem zasad BHP. wymienia właściwości i zasady konfiguracji wykonanej przez siebie sieci WiFi wymienia definicję i rodzaje mediakonwerterów</p>	
	<p>[Student] wylicza oporność prądu. obsługuje narzędzia pomiarowe wykonuje połączenie światłowodowe i oparte o technologię miedzianą testuje próbkę z wykorzystaniem środowiska szkodliwego. przygotowuje światłowód do spawania wykonuje połączenie spawane światłowodu przygotowuje rysunek techniczny. podłącza i programuje obrabiarkę CNC w celu wykonania zaprojektowanego elementu. wykonuje pomiary natężenia dźwięku i oświetlenia wykonuje konfigurację routera wykonuje spawanie kabla światłowodowego.</p>	<p>Inf_I_U10 – absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty obliczeniowe oraz symulacje komputerowe, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski Inf_I_U11 – absolwent potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania problemów informatycznych, także złożonych i nietypowych, właściwe metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne Inf_I_U13 – absolwent potrafi pracować w środowisku przemysłowym stosując zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą</p>

	<p>wykonuje fragment sieci strukturalnej (gniazdo, koryto kablowe, patchpanel) i sprawdza poprawność połączeń.</p> <p>dobiera odpowiedni język programowania przy doborze urządzenia (Arduino, Raspberry Pi).</p> <p>projektuje przedmiot do wykonania z zastosowaniem obrabiarki CNC.</p> <p>planuje rozmieszczenie elementów elektronicznych na płycie montażowej.</p> <p>sporządza sprawozdania z badań i pomiarów, analizuje i wyjaśnia zastosowane metody projektuje i wykonuje fizyczną warstwę sieci komputerowej.</p> <p>analizuje wyniki pomiarów sieci komputerowej.</p>	
	<p>[Student] stosuje profilaktykę wobec zagrożeń dla BHP związanych z prowadzonymi badaniami/ćwiczeniami.</p>	<p>Inf_I_K02 – absolwent jest gotów do identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu</p> <p>Inf_I_K05 – absolwent jest gotów do odpowiedzialnego postępowania, poprzez propagowanie i przestrzeganie zasad etyki zawodowej</p>
<b>Prawne aspekty zarządzania projektami (II st)</b>		
<p>wykład, dyskusja na forum, praca w grupie nad rozwiązywaniem przypadków, praca indywidualna nad rozwiązywaniem zadań problemowych</p>	<p>[Student] wyjaśnia, w jaki sposób należy konstruować stosunek cywilnoprawny, by zadbać o interesy reprezentowanego podmiotu nazywa i wymienia akty prawne związane z prawem Internetu na poziomie krajowym i międzynarodowym nazywa i wymienia dokumenty niezbędne do prowadzenia działalności w środowisku elektronicznym</p> <p>wyjaśnia, jak regulować stosunki prawne pomiędzy współpracownikami – realizatorami działań projektowych</p>	<p>Inf_II_W08 – absolwent zna i rozumie ekonomiczne i prawne zasady prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie IT oraz sposoby wykorzystania środków informatycznych w biznesie</p>

	<p>wyjaśnia, jaki wpływ ma prawo Unii Europejskiej na możliwość transgranicznego świadczenia usług</p> <p>wyjaśnia, jakie przepisy związane z prawem własności intelektualnej należy zastosować na konkretnym etapie realizacji projektu</p> <p>charakteryzuje związki i zależności między prawem krajowym a europejskim, które wpływają na planowany/realizowany projekt</p>	
	<p>[Student] korzysta ze źródeł prawa i proponuje rozwiązania konkretnych problemów związanych z zarządzaniem projektem</p> <p>stosuje odpowiednie przepisy prawa polskiego i międzynarodowego, by zoptymalizować procesy związane z zarządzaniem projektem</p>	<p>Inf_II_U06 absolwent potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin tworząc nowe rozwiązania informatyczne uwzględniając przy tym aspekty pozatechniczne (w tym społeczne i prawne)</p>
	<p>[Student] pozyskuje informacje prawne z wiarygodnych źródeł wiedzy</p>	<p>Inf_II_K01 – absolwent jest gotów pozyskiwać informacje z dostępnych źródeł wiedzy, interpretować je i poddawać krytycznej ocenie</p>
<b>Modelowanie i symulacje komputerowe (II st)</b>		
<p>wykład, demonstracja, zadania problemowe, praca w grupie</p>	<p>[Student] wyjaśnia zasady modelowania pojedynczych obiektów i złożonych systemów</p> <p>wyjaśnia zasady tworzenia nodów w symulacji komputerowej</p> <p>wyjaśnia znaczenie problemu optymalizacji nodów jako celu symulacji</p>	<p>Inf_II_W02 – absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu współczesne metody rozwiązywania złożonych problemów informatycznych, stosowane narzędzia i środowiska</p>
	<p>[Student] tworzy proste modele układów nodów</p> <p>właściwie określa parametry modelu i jego obiektów</p>	<p>Inf_II_U02 – absolwent potrafi stosować zaawansowane metody analityczne i symulacyjne w celu rozwiązywania problemów teoretycznych</p>

	[Student] kreatywnie rozwija projekty zespołowe	Inf_II_K03 – absolwent jest gotów do wykorzystać swoje umiejętności w rozwijaniu projektów publicznych i społecznościowych, a także działać w sposób przedsiębiorczy
--	---	--

Wykładowcy realizujący proces kształcenia wykorzystują także metody i techniki kształcenia na odległość, uwzględniając możliwości technologiczne i potrzeby studentów. W kształceniu „kontaktowym” podstawą komunikacji ze studentami była komunikacja bezpośrednia, która daje największe możliwości budowania relacji, inspirowania i motywowania studentów. Jednakże wykładowcy do komunikacji ze studentami wykorzystują także metody komunikacji pośredniej, na odległość, a szczególnie platformę MS Teams, Moodle oraz kontakt e-mailowy.

**Proces nauczania-uczenia się** jest wspierany poprzez kursy na platformie zdalnego nauczania Moodle. Jednym ze standardów dydaktycznych Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu jest dążenie do wyposażenie każdego studenta w kursy do wszystkich przedmiotów przewidzianych w jego planie zajęć. Twórcą kursu jest koordynator przedmiotu. Osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne otrzymują przeszkolenie z zakresu tworzenia i obsługi kursów na Moodle. W kursie zamieszczone są: karta przedmiotu (sylabus), spis tematów, efekty uczenia się, materiały od wykładowcy, wskazania literatury, dodatkowe źródła wiedzy, instrukcje związane z procesem uczenia się (wskazówki, jak przygotować się do zajęć) oraz zadania zaliczeniowe. Studenci mają dostęp do tzw. dziennika ocen, gdzie obserwując przyrost punktów mogą kontrolować swoje postępy. Kursy na Moodle są miejscem gromadzenia dowodów na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się osiąganych w ramach przedmiotów. Są to: quizy utrwalające i sprawdzające, zadania przesyłane na platformę w celu poddania ich ocenie przez wykładowcę. Dodatkowo wykładowca – o ile jest to przewidziane w karcie przedmiotu – ma możliwość udzielania informacji zwrotnej co do aktywności studenta bezpośrednio na zajęciach. Dzieje się to poprzez wstawianie punktów za aktywność.

Kurs na platformie jest skonstruowany według przyjętego standardu. Jego źródłem jest wiedza naukowa z obszaru e-learningu o tym, jak uczy się człowiek (cele, korzyści, odnoszenie się do wiedzy uprzedniej, utrwalanie, aktywność w budowaniu własnej wiedzy). Wygląd każdego kursu musi więc odpowiadać standardowi. Jego spełnieniu służą szkolenia z obsługi i tworzenia kursów oraz konsultacje indywidualne. Każdy kurs musi uzyskać akceptację metodyka e-learningu. Proces konsultacji i akceptacji regulowany jest przez system kolejkowy na platformie. Dzięki niemu metodyk e-learningu pomaga wykładowcom zgodnie z kolejnością napływania od nich zgłoszeń.

Kurs udostępniony studentom systematyzuje ich naukę w ciągu semestru i jest źródłem wiedzy (mowa o materiałach od wykładowcy, wskazaniach literatury z katalogu online biblioteki uczelnianej i użytecznych linkach do zasobów w Internecie). Kurs jest rodzajem strony internetowej, jego kształt zatem musi odpowiadać zasadom UX. W tym zakresie metodyk e-learningu również kontroluje jakość powstałego kursu.

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu wciąż udoskonala proces uczenia się zorientowany zarówno na potrzeby grupowe jak i indywidualne. W szczególności sposób zadbano o rozwój studentów łączących naukę z pracą, wybitnie uzdolnionych oraz takich, którzy w wyniku niepełnosprawności lub różnych dysfunkcji nie mogą osiągać efektów uczenia się w standardowy sposób. Przykładem działań w tym zakresie jest indywidualizacja kształcenia polegająca na swobodnym doborze przez studentów specjalności oraz przedmiotów specjalnościowych do wyboru na I stopniu oraz specjalności na II

stopniu ocenianego kierunku Informatyka. Zgodnie z Regulaminem studiów ustanowionym Uchwałą nr 83/2023 Senatu Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu z dnia 3 kwietnia 2023 roku, za zgodą Dziekana, w uzasadnionych przypadkach i na wniosek studenta dopuszczona jest realizacja indywidualnego toku studiów (ITS) lub indywidualnego planu studiów (IPS). Przydzielony ITS zwalnia studenta z obowiązku uczestniczenia w zajęciach. Prawo studiowania w ramach indywidualnego planu i toku studiów przysługuje także studentom, którzy na podstawie skierowania przez Uczelnię podjęli studia zagraniczne. Prawo to może zostać przyznane studentowi po zaliczeniu przez niego dotychczasowego okresu studiów.

Studenci mogą ponadto określać własną ścieżkę studiów poprzez wybór promotora i zespołu, z którym przygotowują projekt pracy dyplomowej na studiach I stopnia oraz pracy magisterskiej spoza studiowanej specjalności. Jeśli chodzi o potrzeby studentów niepełnosprawnych, to w ramach realizowanego projektu „WSB w Poznaniu - uczelnia otwarta dla wszystkich” (POWR.03.05.00-00-A042/19, Oś Priorytetowa III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych w celu pomocy i wsparcia studentów z niepełnosprawnościami) realizuje się szereg działań sprzyjających niwelowaniu barier dostępności w następujących obszarach:

1. struktury organizacyjnej,
2. architektury – poprzez identyfikację i likwidację barier architektonicznych,
3. technologii wspierających,
4. wsparcia edukacyjnego,
5. procedur,
6. szkoleń w zakresie podnoszenia świadomości niepełnosprawności.

Szczegóły na temat systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością opisano w Kryterium 8.

#### **Organizacja procesu nauczania**

Rok akademicki podzielony jest na dwa semestry po 15 tygodni w każdym. Zajęcia na studiach stacjonarnych planowane są od poniedziałku do piątku co do zasady w godzinach 8.00-16.30. Zajęcia na studiach niestacjonarnych planowane są w zjazdach: piątek wieczorem (seminaria), sobota i niedziela w godzinach 8.00-20.00. W ciągu roku akademickiego odbywa się 16-24 zjazdów. Harmonogram realizacji programu studiów określony jest w programach studiów opracowanych i corocznie aktualizowanych we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi oraz akceptowanych przez Senat Uczelni. Plan zajęć jest efektem złożonego procesu obejmującego:

- przygotowanie propozycji obsady przez menedżera kierunku,
- realizację obciążeń,
- zebranie potwierdzeń o wstępnym przyjęciu obciążeń przez prowadzących,
- zebranie tzw. dezyderatów dot. m.in. preferencji dotyczących sal laboratoryjnych,
- wstępne ułożenie planu zajęć,
- zebranie potwierdzeń o przyjęciu planu zajęć, uwagach do planu lub jego odrzuceniu,
- wprowadzeniu możliwych zmian w planach lub w obsadzie zajęć, gdy nie jest możliwa zmiana w planach.

Harmonogram zjazdów na kolejny rok akademicki dostępny jest dla studentów w Extranecie. Uczelnia dokłada starań, aby zjazdy nie odbywały się częściej niż dwa razy w miesiącu. W wyjątkowych sytuacjach może zdarzyć się sytuacja, gdy zajęcia realizowane są w ramach trzech zjazdów w miesiącu.

Dobór form zajęć wynika z charakteru zajęć, przy czym przyjmuje się, że zajęcia służące osiągnięciu umiejętności praktycznych muszą być prowadzone w warunkach odpowiadających nabywaniu tych umiejętności. Zajęcia w głównej mierze prowadzone są w formie laboratoriów. Zajęcia wykładowe są

tak skonstruowane, aby stanowić niezbędne merytoryczne przygotowanie do zajęć praktycznych. Nie można bowiem realizować treści praktycznych bez uprzedniego wstępu merytorycznego.

Liczebność grup studenckich skorelowana jest z formami zajęć i metodami pracy oraz niezbędną do realizacji infrastrukturą. Realizacja programu studiów odbywa się poprzez następujące formy zajęć:

- wykłady – realizowane w grupach do 100 osób,
- ćwiczenia – realizowane w grupach do 35 osób, z wyjątkiem lektoratów językowych, realizowanych w grupach ok 15 osobowych,
- laboratoria – realizowane w grupach do 24 osób,
- e-learning,
- zajęcia realizowane poza Uniwersytetem WSB Merito w Poznaniu, w tym Wychowanie fizyczne i praktyki zawodowe.

Szczegółowy rozkład godzin do realizacji na poszczególnych semestrach studiów na studiach I i II stopnia na kierunku Informatyka z podziałem na formy zajęć i ECTS został przedstawiony w załączniku nr 1.

Nowatorskim rozwiązaniem programowym jest wprowadzenie przedmiotu *Metodyka pracy projektowej*. Trwa on 4 semestry i jest realizowany od początku studiów (od pierwszego semestru). Przedmiot *Metodyka pracy projektowej* przygotowuje do realizacji i pisania pracy dyplomowej. Stanowi tym samym wprowadzenie do przedmiotu Seminarium dyplomowe, który jest prowadzony na 3 kolejnych semestrach.

W ramach przedmiotu *Metodyka pracy projektowej* realizowane są następujące moduły, w formule e-learningowej:

- Techniki studiowania
- Tworzenie prezentacji
- Wystąpienia publiczne i autoprezentacja
- Współpraca w zespole
- Umiejętność pisania
- Praca metodą projektu
- Design Thinking
- *Metodyka projektu dyplomowego*

Powyższe moduły mają cele związane z wiedzą, do których można odwoływać się w trakcie realizacji innych przedmiotów i seminarium. Do każdego z modułów tworzone są zadania (zgodne z koncepcją Pomiaru Kierunkowych Efektów Uczenia się) – sprawdzające umiejętnościowe efekty uczenia się – zastosowania wiedzy z modułów realizowanych e-learningowo. Zadania te osadzone są w aktywnościach przedmiotów realizowanych na kierunkach. Każdy kierunek ma w programie studiów tak samo zaprojektowany przedmiot *Metodyka pracy projektowej*. Przedmiot ten występuje również na ścieżce anglojęzycznej (*Project Work Methodologies*).

Szczegółowy rozkład godzin do realizacji na poszczególnych semestrach studiów na studiach I i II stopnia na kierunku informatyka z podziałem na formy zajęć i ECTS prowadzący do uzyskania kompetencji inżynierskich zawiera Załącznik nr 1. Pkt. 5

### **Praktyki zawodowe**

Wymiar obowiązkowych praktyk zawodowych dla studentów I stopnia na kierunku Informatyka, którzy rozpoczęli naukę w roku akademickim 2023/24 wynosi 960 godzin (36 ECTS). Dla studentów II stopnia wymiar ten wynosi 480 godzin (20 ECTS). Student odbywa praktykę zgodną z programem praktyk dla kierunku Informatyka. Organizacją praktyk zajmuje się Biuro Karier i Praktyk (BK i P).

Studenci mogą praktyki zawodowe realizować w całości lub w części. Student może ubiegać się o częściowe lub całkowite zaliczenie praktyki na podstawie doświadczenia zawodowego, indywidualnie zorganizowanej praktyki lub stażu. Należy podkreślić, że poprawność realizowanej praktyki zweryfikowana jest z jednej strony przez Prodziekana odpowiedzialnego za rozliczanie studentów z tego obowiązku, z drugiej zaś przez menedżera kierunku powołanego jako osoba odpowiedzialna za weryfikację merytoryczną złożonych dokumentów.

Realizacja praktyk dla studiów na kierunku Informatyka możliwa jest w szczególności w instytucjach/działach/obszarach:

- Firmy/działy deweloperskie
- Firmy/działy testerskie
- Centra usług wspólnych IT
- Centra R&D IT
- Obszar programistyczny - deweloperski (backend, frontend, full stack)
- Obszar wsparcia zarządzania projektami IT (agile, scrum – np. role PM, PO, Scrum master)
- Obszar testerski (testy end to end, funkcjonalne, automatyczne, manualne, jednostkowe, integracyjne, wydajności)
- Działy informatyki (wsparcia systemów informatycznych – helpdeski - I, II, III linia wsparcia, utrzymania i rozwoju sieci/serwerów, wsparcia w zakresie zakupu i utrzymania sprzętu IT)
- i inne

Podstawą organizacji praktyk zawodowych jest modułowy program praktyk zawodowych, zdefiniowany nie tylko dla kierunku kształcenia, ale także posiadający warianty dopasowane do rodzaju instytucji i miejsca praktyki. Tak przygotowane programy modułowe są wskazówkami dla zakładowych opiekunów praktykantów, którzy są odpowiedzialni za zorganizowanie i przebieg praktyki zgodnie z zawartymi porozumieniami, które stanowią podstawę do odbycia praktyki zawodowej wg modułowego programu praktyk.

Ramowy program praktyk zawodowych zawiera **moduły obowiązkowe** (tab. 13), które studenci obowiązkowo muszą zrealizować, a także **moduły do wyboru** (tab. 14, 14a), spośród których studenci wybierają co najmniej 4 moduły.

**Tab. 13 Moduły obowiązkowe praktyk zawodowych I i II stopień**

<p>Podstawy prawne i przedmiot działalności przedsiębiorstwa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• status prawny</li> <li>• struktura własnościowa</li> <li>• przedmiot i zakres działalności przedsiębiorstwa</li> <li>• misja przedsiębiorstwa</li> <li>• strategia przedsiębiorstwa</li> </ul>
<p>Organizacja podmiotu gospodarczego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• struktura organizacyjna</li> <li>• uprawnienia decyzyjne i zakres odpowiedzialności</li> </ul>
<p>Dokumentacja organizacyjna przedsiębiorstwa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• statut/umowa</li> <li>• regulaminy</li> <li>• instrukcje</li> <li>• zasady obiegu dokumentów</li> <li>•</li> </ul>
<p>Infrastruktura przedsiębiorstwa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• infrastruktura produkcyjna</li> <li>• infrastruktura logistyczna</li> </ul>

- infrastruktura informatyczna

**Tab. 14. Moduły do wyboru praktyk zawodowych I stopień**

<p>Strategie informatyzacji przedsiębiorstwa/institucji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• determinanty strategii informatyzacji</li> <li>• uwarunkowania realizacyjne (orientacja procesowa)</li> <li>• etapy realizacji</li> <li>• ocena stanu obecnego</li> <li>• kierunki rozwoju procesu informatyzacji</li> </ul>
<p>Organizacja służb informatycznych przedsiębiorstwa/institucji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• struktura organizacyjna służb informatycznych</li> <li>• zakres odpowiedzialności</li> <li>• serwis infrastruktury technicznej</li> <li>• obsługa użytkowników rozwiązań informatycznych</li> <li>• serwisy intranetowe/internetowe</li> <li>• system motywowania i oceny kadry informatycznej</li> </ul>
<p>Szczegółowa infrastruktura informatyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• architektura rozwiązań informatycznych</li> <li>• rozmieszczenie sprzętu komputerowego</li> <li>• stosowane rozwiązania sprzętowe</li> <li>• konfiguracja pojedynczych stanowisk</li> <li>• stosowane urządzenia peryferyjne i ich konfiguracja</li> <li>• ewidencja i serwis sprzętu w organizacji</li> <li>• współdzielenie zasobów lokalnych</li> <li>• zasoby udostępniane między poszczególnymi jednostkami</li> <li>• zasady administrowania zasobami</li> <li>• polityka zakupowa sprzętu komputerowego</li> </ul>
<p>Wykorzystywane oprogramowanie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systemy operacyjne serwerów i stanowisk roboczych</li> <li>• oprogramowanie narzędziowe ogólnego przeznaczenia i jego wykorzystanie</li> <li>• oprogramowanie aplikacyjne (ERP, CRM, SCM) - struktura funkcjonalna</li> <li>• oprogramowanie specjalistyczne (branżowe)</li> <li>• konfiguracja programów w poszczególnych działach organizacji</li> <li>• rozszerzenia funkcjonalności systemów poprzez wykorzystanie pakietów standardowych, np. MS Office, Crystal Reports</li> <li>• ewidencja oprogramowania, zarządzanie licencjami, oprogramowanie otwarte, (ewent. shareware i freeware)</li> <li>• polityka zakupowa oprogramowania</li> </ul>
<p>Wykorzystywane systemy zarządzania bazami danych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikacja systemu zarządzania bazą danych</li> <li>• zasady gromadzenia danych w organizacji</li> <li>• udostępnianie informacji z baz danych</li> <li>• ocena wykorzystania możliwości stosowanych baz danych</li> <li>• ocena funkcjonowania systemu bazy danych w organizacji</li> <li>• rodzaje raportów i stosowane metody analizy danych (hurtownie danych)</li> </ul>
<p>Zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• założenia realizacyjne</li> <li>• identyfikowanie bieżących potrzeb w zakresie wspomagania informatycznego</li> <li>• cykl życia przedsięwzięcia informatycznego</li> <li>• struktury realizacyjne przedsięwzięć informatycznych</li> <li>• zarządzanie ryzykiem realizacyjnym</li> <li>• administrowanie infrastrukturą informatyczną</li> <li>• audyt informatyczny i jego metody</li> </ul>



<p>Polityka bezpieczeństwa systemu informatycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• założenia polityki bezpieczeństwa danych</li> <li>• fizyczne zabezpieczenie sprzętu</li> <li>• stosowane metody i narzędzia zabezpieczenia danych przed awariami sprzętu i oprogramowania</li> <li>• archiwizacja danych,</li> <li>• ochrona danych współdzielonych i lokalnych</li> <li>• ochrona antywirusowa pojedynczych stanowisk i serwerów</li> <li>• procedury awaryjne</li> </ul>
<p>Efektywność rozwiązań informatycznych w przedsiębiorstwie/instytucji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• metody oceny</li> <li>• efektywność rozwiązań informatycznych</li> <li>• ewolucja procesów biznesowych pod wpływem IT</li> <li>• monitorowanie tendencji rozwojowych IT</li> </ul>
<p>Rozwiązania wykorzystywane w przedsiębiorstwie/instytucji użytkującym/ej rozwiązania informatyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informatyczne wsparcia procesów biznesowych</li> <li>• projektowanie systemów informatycznych i ich rozwój</li> <li>• administrowanie aplikacjami biznesowymi</li> <li>• eksploatawanie serwisów internetowych i ich administrowanie</li> <li>• wykorzystywanie narzędzi informatycznych w zakresie optymalizacji procesów biznesowych</li> <li>• informatyczne wspomaganie w zakresie modelowania zachowań konsumentów i zmian rynkowych</li> </ul>
<p>Rozwiązania wykorzystywane w przedsiębiorstwie wytwarzającym rozwiązania informatyczne (programowe, sprzętowe, integracyjne, usługowe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cykl życia produktu informatycznego</li> <li>• stosowane własne i obce technologie informatyczne (języki programowania, bazy danych)</li> <li>• wykorzystywane narzędzia integracyjne</li> <li>• ocena głównych produktów i kierunki ich rozwoju</li> <li>• projektowanie rozwiązań e-biznesowych i ich administrowanie</li> <li>• optymalizowanie procesów biznesowych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych</li> <li>• informatyczne wspomaganie w zakresie modelowania zjawisk rynkowych</li> <li>• stosowane technologie w zakresie mapowania i doskonalenia procesów biznesowych</li> </ul>
<p>Moduł dla specjalności Grafika i Multimedia realizowany w przedsiębiorstwie/instytucji użytkującym/ej rozwiązania informatyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowanie i ustalenie założeń kampanii promocyjnej</li> <li>• koordynacja działań grupy projektowej w celu opracowania koncepcji strategii promocyjnej</li> <li>• zasady udziału w spotkaniach kreatywnych, prezentacja oraz raportowanie efektów pracy</li> <li>• opracowanie projektów wstępnych oraz przygotowanie prezentacji i prowadzenie spotkania z klientem</li> </ul>
<p>Moduł dla specjalności Grafika i Multimedia realizowany w przedsiębiorstwie wytwarzającym rozwiązania informatyczne (programowe, sprzętowe, integracyjne, usługowe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obsługa technologii komputerowych, aplikacji i urządzeń wykorzystywanych do cyfrowej produkcji medialnej</li> <li>• identyfikacja cech mediów tradycyjnych i ich wykorzystanie w kampanii promocyjnej</li> <li>• identyfikacja cech mediów cyfrowych i ich wykorzystanie w kampanii promocyjnej</li> </ul>

- umiejętność powiązania działań promocyjnych realizowanych w mediach tradycyjnych i cyfrowych

**Tab. 14a. Moduły do wyboru praktyk zawodowych II stopień**

<p>Strategie informatyzacji przedsiębiorstwa/instytucji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• determinanty strategii informatyzacji</li> <li>• uwarunkowania realizacyjne (orientacja procesowa)</li> <li>• etapy realizacji</li> <li>• ocena stanu obecnego</li> <li>• kierunki rozwoju procesu informatyzacji</li> </ul>
<p>Organizacja służb informatycznych przedsiębiorstwa/instytucji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• struktura organizacyjna służb informatycznych</li> <li>• zakres odpowiedzialności</li> <li>• serwis infrastruktury technicznej</li> <li>• obsługa użytkowników rozwiązań informatycznych</li> <li>• serwisy intranetowe/internetowe</li> <li>• system motywowania i oceny kadry informatycznej</li> </ul>
<p>Szczegółowa infrastruktura informatyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• architektura rozwiązań informatycznych</li> <li>• rozmieszczenie sprzętu komputerowego</li> <li>• stosowane rozwiązania sprzętowe</li> <li>• konfiguracja pojedynczych stanowisk</li> <li>• stosowane urządzenia peryferyjne i ich konfiguracja</li> <li>• ewidencja i serwis sprzętu w organizacji</li> <li>• współdzielenie zasobów lokalnych</li> <li>• zasoby udostępniane między poszczególnymi jednostkami</li> <li>• zasady administrowania zasobami</li> <li>• polityka zakupowa sprzętu komputerowego</li> </ul>
<p>Wykorzystywane oprogramowanie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systemy operacyjne serwerów i stanowisk roboczych</li> <li>• oprogramowanie narzędziowe ogólnego przeznaczenia i jego wykorzystanie</li> <li>• oprogramowanie aplikacyjne (ERP, CRM, SCM) - struktura funkcjonalna</li> <li>• oprogramowanie specjalistyczne (branżowe)</li> <li>• konfiguracja programów w poszczególnych działach organizacji</li> <li>• rozszerzenia funkcjonalności systemów poprzez wykorzystanie pakietów standardowych, np. MS Office, Crystal Reports</li> <li>• ewidencja oprogramowania, zarządzanie licencjami, oprogramowanie otwarte, (ewent. shareware i freeware)</li> <li>• polityka zakupowa oprogramowania</li> </ul>
<p>Wykorzystywane systemy zarządzania bazami danych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikacja systemu zarządzania bazą danych</li> <li>• zasady gromadzenia danych w organizacji</li> <li>• udostępnianie informacji z baz danych</li> <li>• ocena wykorzystania możliwości stosowanych baz danych</li> <li>• ocena funkcjonowania systemu bazy danych w organizacji</li> <li>• rodzaje raportów i stosowane metody analizy danych (hurtownie danych)</li> </ul>
<p>Wykorzystanie urządzeń wbudowanych i Internetu Rzeczy</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikacja systemów kontroli i sterowania oraz systemów automatycznej identyfikacji produktów (typu RFID/RTLS)</li> <li>• ocena przydatności urządzeń Internetu Rzeczy w przedsiębiorstwie</li> <li>• ocena wykorzystania internetu na potrzeby monitoringu i automatyki</li> <li>• identyfikacja potrzeb przedsiębiorstwa w ramach koncepcji „Przemysłu 4.0”</li> </ul>
<p>Zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• założenia realizacyjne</li> <li>• identyfikowanie bieżących potrzeb w zakresie wspomagania informatycznego</li> <li>• cykl życia przedsięwzięcia informatycznego</li> <li>• struktury realizacyjne przedsięwzięć informatycznych</li> <li>• zarządzanie ryzykiem realizacyjnym</li> <li>• administrowanie infrastrukturą informatyczną</li> <li>• audyt informatyczny i jego metody</li> </ul>
<p>Polityka bezpieczeństwa systemu informatycznego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• założenia polityki bezpieczeństwa danych</li> <li>• fizyczne zabezpieczenie sprzętu</li> <li>• stosowane metody i narzędzia zabezpieczenia danych przed awariami sprzętu i oprogramowania</li> <li>• archiwizacja danych,</li> <li>• ochrona danych współdzielonych i lokalnych</li> <li>• ochrona antywirusowa pojedynczych stanowisk i serwerów</li> <li>• procedury awaryjne</li> </ul>
<p>Efektywność rozwiązań informatycznych w przedsiębiorstwie/instytucji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• metody oceny</li> <li>• efektywność rozwiązań informatycznych</li> <li>• ewolucja procesów biznesowych pod wpływem IT</li> <li>• monitorowanie tendencji rozwojowych IT</li> </ul>
<p>Rozwiązania wykorzystywane w przedsiębiorstwie/instytucji użytkującym/ej rozwiązania informatyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informatyczne wsparcia procesów biznesowych</li> <li>• projektowanie systemów informatycznych i ich rozwój</li> <li>• administrowanie aplikacjami biznesowymi</li> <li>• eksploatawanie serwisów internetowych i ich administrowanie</li> <li>• wykorzystywanie narzędzi informatycznych w zakresie optymalizacji procesów biznesowych</li> <li>• informatyczne wspomaganie w zakresie modelowania zachowań konsumentów i zmian rynkowych</li> </ul>
<p>Rozwiązania wykorzystywane w przedsiębiorstwie wytwarzającym rozwiązania informatyczne (programowe, sprzętowe, integracyjne, usługowe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cykl życia produktu informatycznego</li> <li>• stosowane własne i obce technologie informatyczne (języki programowania, bazy danych)</li> <li>• wykorzystywane narzędzia integracyjne</li> <li>• ocena głównych produktów i kierunki ich rozwoju</li> <li>• projektowanie rozwiązań e-biznesowych i ich administrowanie</li> <li>• optymalizowanie procesów biznesowych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych</li> <li>• informatyczne wspomaganie w zakresie modelowania zjawisk rynkowych</li> <li>• stosowane technologie w zakresie mapowania i doskonalenia procesów biznesowych</li> </ul>

Praktyki zawodowe na uczelni wspiera organizacyjnie Biuro Karier i Praktyk (BKIP). Realizacja praktyk jest ważnym elementem kształcenia, umożliwia studentom zdobycie cennego doświadczenia zawodowego już w trakcie studiów. Praktyki pozwalają studentom poznać funkcjonowanie firm i instytucji od wewnątrz, dają możliwość poznania zakresów obowiązków na różnych stanowiskach pracy, pozwalają zweryfikować wyobrażenia o konkretnych zawodach, a także dają szansę urealnienia planów zawodowych. Celem nadrzędnym odbywanych przez studentów praktyk jest wzbogacenie wiedzy teoretycznej o praktyczną znajomość zagadnień związanych ze studiowanym kierunkiem. W trakcie odbywanej praktyki student sprawdza swoją wiedzę, umiejętności i kompetencje poprzez realizację powierzonych mu zadań. Odbycie praktyk jest również szansą na zaprezentowanie się potencjalnym pracodawcom.

Zasady organizacji praktyk zawodowych określone zostały regulaminem praktyk zatwierdzonym Uchwałą Rady Akademickiej nr 19/2023 z dnia 20 września 2023 r.

Czynniki, które decydują o wyborze miejsca praktyki dla studenta to: kierunek studiów, uzyskane przez niego wyniki w nauce, predyspozycje studenta oraz jego preferencje. BKIP w ramach praktyk zawodowych dla kierunku Informatyka współpracuje z około 30 firmami/instytucjami, dzięki czemu w minionych latach studenci mieli możliwość podjęcia praktyk zgodnie z kierunkiem studiów. Student może wybrać praktykodawcę samodzielnie lub z katalogu firm współpracujących z Uczelnią, wtedy oprócz deklaracji przesyła swoje CV wraz z deklaracją w zakresie miejsca, czasu i wymiaru godzin planowanych praktyk. Po ustaleniu szczegółów, student dostarcza potwierdzony przez firmę do realizacji program praktyki z wybranymi modułami do wyboru. Dalsza procedura organizacji praktyki wygląda następująco:

- skierowanie na praktykę - student otrzymuje indywidualne skierowanie na praktykę określające miejsce i czas trwania praktyk oraz informacje dotyczące opiekuna praktykanta,
- porozumienie w sprawie organizacji studenckich praktyk zawodowych wraz z modułowym programem praktyk - na czas trwania praktyki uczelnia zawiera ze studentem i wybraną firmą porozumienie w sprawie organizacji praktyki zawierające zasady regulujące proces przebiegu praktyki oraz obowiązki praktykanta,
- dziennik praktyk - student otrzymuje druk wzór dziennika, który uzupełnia w trakcie realizacji praktyk,
- zaświadczenie o odbyciu praktyk wraz z oceną efektów uczenia dokonywaną przez zakładowego opiekuna praktyk - student otrzymuje indywidualny druk zaświadczenia, wystawiany przez praktykodawcę, studentowi na zakończenie praktyki,
- raport po praktyce wraz z drukiem samooceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studenta – student otrzymuje druk raportu, który wypełnia po zakończeniu praktyki zawodowej
- ankieta oceniająca praktyki – na zakończenie praktyki student otrzymuje link do ankiety oceniającej odbytą praktykę.

Uczelnia dopuszcza, aby studenci, którzy złożyli deklarację całkowitego lub częściowego zaliczenia praktyki wystąpili z podaniem do Dziekana o całkowite lub częściowe zaliczenie praktyki na podstawie indywidualnie zorganizowanej praktyki lub pracy. Do podania studenci dołączają dokumentację potwierdzającą ich doświadczenie zawodowe (zaświadczenie o odbyciu praktyk, staży lub o zatrudnieniu od pracodawcy lub samozatrudnieniu z zakresem obowiązków i oceną efektów uczenia się dla praktyki zawodowej, kartę samooceny efektów uczenia się, program praktyk zaopiniowany

przez stażodawcę / pracodawcę). Zebrany zestaw dokumentów przed podjęciem decyzji przez dziekana o zaliczeniu doświadczenia w poczet praktyk, opiniuje merytoryczny opiekun praktyk z ramienia uczelni wyznaczony przez dziekana.

Praktyki zawodowe stanowią integralną część programu studiów I jak i II stopnia, co zgodnie z wymaganiami programowymi dla studiów o praktycznym profilu kształcenia jest odzwierciedleniem zawodowego charakteru studiów.

Realizacja zawodowych praktyk studenckich ma na celu praktyczną weryfikację wiedzy zdobytej podczas studiów, pozyskanie nowych wiadomości i umiejętności. Praktyka obejmuje obserwację oraz czynne uczestnictwo w różnych formach działań realizowanych przez dane przedsiębiorstwo lub instytucję.

Celem praktyk zawodowych w WSB Merito w Poznaniu jest nabycie przez studenta doświadczenia związanego z podstawowymi zasadami i procedurami powiązаныmi z wybranym kierunkiem studiów. Ponadto praktyki mają służyć studentom do promocji własnej wiedzy i umiejętności przed potencjalnym pracodawcą. Student podczas praktyki realizowanej w przedsiębiorstwie może również poszukiwać problemu, który będzie tematem jego pracy dyplomowej/magisterskiej kończącej studia. Podczas trwania praktyki studenci, w zależności od miejsca odbywania praktyki, powinni zapoznać się m.in.:

- z zakresem zadań i kompetencji jednostki organizacyjnej, w której odbywa się praktyka;
- strukturą organizacyjną instytucji oraz podziałem zadań między jej jednostkami organizacyjnymi;
- z obiegiem dokumentacji w danej jednostce;
- ze statutem oraz regulaminami funkcjonowania jednostki organizacyjnej;
- z zasadami pracy danej jednostki;
- infrastrukturą informatyczną i logistyczną;
- polityką bezpieczeństwa danych osobowych i systemów informatycznych.

Studenci trybu niestacjonarnego realizują praktyki zawodowe w takim samym wymiarze, jak studenci trybu stacjonarnego, w terminach indywidualnie dobieranych w taki sposób, aby nie kolidowały z pracą zawodową oraz realizacją zajęć dydaktycznych.

Przed rozpoczęciem praktyki zawodowej student ma obowiązek zgłosić praktykę w BKiP. Na tym etapie następuje weryfikacja czy student może zrealizować zakładany program praktyki w tym przedsiębiorstwie, instytucji. Następnie student odbiera z BKiP imienne skierowanie, porozumienie w sprawie organizacji praktyk zawodowych, dziennik praktyk, druk zaświadczenia i raport.

Realizowany podczas praktyki program uwzględnia specyfikę firmy oraz odpowiada programowi kształcenia dla kierunku studiów. W czasie praktyki student zapoznaje się z organizacją i funkcjonowaniem firmy/instytucji oraz ma możliwość wykorzystania w praktyce wiedzy merytorycznej wyniesionej z procesu dydaktycznego. Studenci pozostają wtedy pod opieką wyznaczonego wcześniej pracownika instytucji lub firmy, tzw. opiekuna praktyk ze strony Praktykodawcy, którego zadaniem jest czuwanie nad prawidłowością przebiegu praktyki pod kątem merytorycznym i organizacyjnym. Zakładowy Opiekun Praktyk nadzoruje przebieg praktyki w oparciu o ramowy program praktyk, w którym zawarte są efekty uczenia właściwe dla danego kierunku. Natomiast potwierdzenie uzyskanych efektów uczenia się w trakcie praktyki zawodowej dokonywane jest przez opiekuna merytorycznego z ramienia uczelni, którego wyznacza dziekan.

Student ma prawo egzekwować od przyjmującej go firmy, instytucji pełnej realizacji programu praktyk, zgodnie z zatwierdzonymi modułami do wyboru, a wszelkie uwagi zgłasza najpierw zakładowemu opiekunowi praktyk, a w dalszej kolejności do BKiP. W takich przypadkach, w czasie

trwania praktyki, przeprowadzane są rozmowy telefoniczne z pracodawcami w celu zweryfikowania informacji o zorganizowanej praktyce i postawie studenta. BKiP na bieżąco monitoruje przebieg praktyki zawodowej. Po zakończeniu praktyki opiekun ze strony przyjmującej firmy wystawia praktykantowi zaświadczenie o jej odbyciu, które przekazuje następnie do BKiP. Na podstawie kompletu dokumentacji (tj. porozumienie, program, zaświadczenie, dziennik praktyk, raport) decyzję o zaliczeniu praktyki zawodowej podejmuje dziekan. Student nie otrzymuje zaliczenia praktyki w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na praktyce, negatywnej opinii opiekuna w firmie lub negatywnej opinii opiekuna merytorycznego z ramienia uczelni. W takim przypadku student powtarza praktykę.

Na pisemny wniosek studenci mogą ubiegać się o częściowe lub całkowite zaliczenie praktyk na podstawie wykonywanej pracy zawodowej, gdy staż pracy wynosi minimum 6 miesięcy na studiach I stopnia i 3 miesiące na studiach II stopnia. O wymiarze zaliczenia praktyki decyduje dziekan, po opinii opiekuna merytorycznego. Przy ustalaniu wymiaru praktyk do zaliczenia na podstawie aktywności zawodowej brany jest pod uwagę staż pracy oraz zgodność z kierunkiem studiów.

Role wspierające studentów przy zaliczeniu praktyk, zadania opiekunów praktyk zawodowych:

Funkcjonujące na Wydziale Biuro Praktyk i Karier (dalej: BKiP) wspiera studentów w organizacji praktyk zawodowych poprzez:

- udzielanie informacji o obowiązku i przyjętych procedurach realizacji praktyk,
- pomoc w wyborze odpowiedniego miejsca praktyk,
- przygotowanie wymaganej dokumentacji,
- nadzór przebiegu realizowanych praktyk,
- kompletowanie i weryfikację dokumentów po zakończonej praktyce,
- bieżące monitorowanie realizacji praktyki zawodowej z uwzględnieniem wsparcia w rozwiązywaniu ewentualnych problemów.

Rolę **organizacyjnego opiekuna praktyk** ze strony Uczelni pełni wyznaczony na Wydziale pracownik Biura Karier i Praktyk. Zadania opiekuna organizacyjnego praktyk zawodowych:

- przekazywanie informacji studentom o konieczności realizacji praktyk zawodowych,
- przekazywanie informacji studentom o możliwościach zaliczenia praktyk zawodowych funkcjonujących na Wydziale, w tym o potencjalnych miejscach realizacji praktyk zawodowych,
- przyjmowanie deklaracji studentów w sprawie sposobu realizacji praktyk zawodowych,
- wsparcie studentów w zakresie wyboru miejsca realizacji praktyk oraz przygotowania dokumentów aplikacyjnych, w tym jeśli to konieczne kierowanie na doradztwo zawodowe studentów, którzy go szczególnie potrzebują,
- przygotowanie i przekazanie studentom, którzy mają odbyć praktyki zawodowe kompletu dokumentów niezbędnych do realizacji i zaliczenia praktyki zawodowej,
- pierwsza linia wsparcia dla studentów oraz praktykodawców w przypadku problemów organizacyjnych,
- przekazywanie informacji do merytorycznego opiekuna praktyk w przypadku problemów merytorycznych zgłaszanych przez studentów czy praktykodawców podczas realizacji praktyk zawodowych,
- odbieranie i weryfikacja formalna dokumentacji po odbytych praktykach oraz dokumentacji dot. zaliczenia praktyk,
- przekazywanie dokumentacji do opinii merytorycznej opiekuna merytorycznego praktyk,

- przekazywanie dokumentacji po uzyskaniu opinii od merytorycznego opiekuna praktyk do wyznaczonego prodziekana w celu uzyskania decyzji o zaliczeniu/nie zaliczeniu praktyk zawodowych,
- uzupełnianie uczelnianych baz danych informacjami w zakresie praktyk zawodowych,
- archiwizacja dokumentacji dot. praktyk zawodowych w dokumentacji przechowywanej w dziekanacie Wydziału.

#### Zadania **Opiekuna merytorycznego praktyk** zawodowych:

- współtworzenie programu praktyk pod kątem dostosowania do warunków realizacji praktyk zapisanych w Ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1668),
- opracowanie założeń merytorycznych w programie praktyk odnośnie praktyk zawodowych, szczególnie w zakresie listy modułów dodatkowych,
- sprawowanie merytorycznego nadzoru nad przebiegiem praktyki,
- weryfikacja osiągniętych przez studentów efektów uczenia się na podstawie dokumentacji z odbytych praktyk zawodowych, wydawanie opinii decydującej o możliwości zaliczenia praktyki przez Dziekana Wydziału lub osobę przez dziekana wskazaną (Prodziekana).

Rolę **zakładowego opiekuna praktyk** po stronie praktykodawcy pełni wyznaczony przez danego praktykodawcę pracownik zatrudniony u niego.

#### Zadania zakładowego opiekuna praktyk:

- odpowiedzialność za zorganizowanie i przebieg praktyki zgodnie z porozumieniem w sprawie organizacji studenckich praktyk zawodowych
- zapoznanie studenta/ki z zakładowym regulaminem pracy, przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy, ochronie tajemnicy państwowej i służbowej, klauzulami ochrony danych i poufności dokumentów,
- umożliwienie opiekunowi ze strony Uczelni sprawowania nadzoru dydaktyczno-wychowawczego nad praktykantką/em i praktyką,
- wystawienie studentce/owi zaświadczenia (w tym ocenę osiągniętych przez studenta podczas praktyk efektów uczenia się) o przebiegu praktyki,
- w sytuacji wypadku studenta (nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło podczas praktyki przewidzianej w toku studiów), zakładowy opiekun praktyk zobowiązany jest do udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadku studentowi i wezwania służb ratunkowych oraz niezwłocznego poinformowania o zdarzeniu opiekuna praktyk ze strony Uczelni.

Nad całością przebiegu procesu praktyk czuwa wyznaczony przez Dziekana Wydziału, Prodziekana.

#### Zadania **Prodziekana w kwestii praktyk** zawodowych:

- podejmowanie decyzji o zaliczeniu / nie zaliczeniu praktyk na podstawie opinii merytorycznego opiekuna praktyk oraz kompletu dokumentacji przedstawianej przez studenta w zakresie praktyk zawodowych.

**Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę**

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Przedstawienie oferty przedmiotów realizowanych w języku obcym.	Obecnie w ramach obowiązkowych przedmiotów kierunkowych studenci I studia realizują dwa przedmioty w języku angielskim: <i>Software Engineering</i> oraz <i>Cultural Differences</i> . Dodatkowo w ramach przedmiotów specjalnościowych prowadzony jest przedmiot w języku angielskim: <i>Python Programming</i> (laboratoria). Ponadto, w ofercie I stopnia znajduje się ścieżka anglojęzyczna realizowana w pełni w języku angielskim. Natomiast na II stopniu w ramach obowiązkowych przedmiotów kierunków studenci realizują przedmiot <i>Network Virtualisation</i> (16 godzin wykładowych i 24 godzin laboratoryjnych). W ramach studiów II stopnia prowadzone są także przedmioty specjalnościowe w języku angielskim: <i>Internet of Things</i> (30 godzin wykładowych i 30 godzin laboratoryjnych), <i>Advanced Database Systems</i> (30 godzin wykładowych i 30 godzin laboratoryjnych), <i>IT Service Management</i> (16 godzin wykładowych i 24 godzin laboratoryjnych).
2.	Zaleca się opracowanie szczegółowych zasad zaliczania praktyk na podstawie pracy zawodowej.	Zalecenie zostało uwzględnione. Obecnie na pisemny wniosek studenci mogą ubiegać się o częściowe lub całkowite zaliczenie praktyk na podstawie wykonywanej pracy zawodowej, gdy staż pracy wynosi minimum 6 miesięcy na studiach I stopnia i 3 miesiące na studiach II stopnia. O wymiarze zaliczenia praktyki decyduje dziekan, po opinii opiekuna merytorycznego. Przy ustalaniu wymiaru praktyk do zaliczenia na podstawie aktywności zawodowej brany jest pod uwagę staż pracy oraz zgodność z kierunkiem studiów.

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

.....

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

**Warunki i tryb rekrutacji na studia wyższe** na rok akademicki 2023/2024 reguluje uchwała nr 314/2023 Senatu Uniwersytetu Merito w Poznaniu z dnia 23 listopada 2023 r., a na rok 2024/2025 uchwała nr 50/2024 Senatu Uniwersytetu Merito w Poznaniu z dnia 20 lutego 2024 r. Zasady rekrutacji na studia zostały opisane na stronie internetowej BIP Uczelni: Warunki i zasady rekrutacji w Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu (<https://bip.poznan.merito.pl/artykuly/zasady-rekrutacji>). Ze



względu na realia rynkowe, o przyjęciu na uczelnię decyduje kolejność zgłoszeń. Przyjmowani są wyłącznie kandydaci spełniający wymagania zgodnie z przepisami prawa. Zarządzenie nr 55/2023 Rektora z dnia 4 grudnia 2023 r. określa kompetencje cyfrowe kandydata na studia w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu. Kompetencje cyfrowe kandydata są niezbędnym warunkiem efektywnego udziału w procesie dydaktycznym (np. umiejętność korzystania z edytorów tekstu, podstawowych funkcji programów biurowych czy znajomość zasad bezpieczeństwa online). Zarazem Zarządzenie Rektora nr 55/2023 wskazuje, że studentom, którzy zgłaszają braki w zakresie kompetencji cyfrowych Uczelnia organizuje szkolenia uzupełniające w tym zakresie.

Osoba ubiegająca się o przyjęcie na studia I i II stopnia zobowiązana jest złożyć dokumenty i formularze zgodne z zasadami rekrutacji. Zgodnie z §3. wspomnianych uchwał, warunkiem przyjęcia do WSB w Poznaniu jest: złożenie kompletu dokumentów rekrutacyjnych, w tym m.in. kopii świadectwa dojrzałości (rekrutacja na studia I stopnia), kopii dyplomu ukończenia studiów (w przypadku kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia II stopnia), kwestionariusz osobowy, podanie o przyjęcie na studia. Kandydaci na studia przyjmowani są do wyczerpania określonych przez Senat limitów miejsc na poszczególnych kierunkach i formach studiów na dany rok akademicki.

Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia II stopnia na kierunku Informatyka w UWSB Merito w Poznaniu powinien posiadać kwalifikacje oraz kompetencje niezbędne do podjęcia studiów na tym kierunku. Zgodnie z Zarządzeniem Dziekana 4/2023 z dn. 15 lutego 2023 r. kandydat ubiegający się o przyjęcie na 3-semestralne studia na kierunku Informatyka powinien posiadać dyplom ukończenia studiów wyższych inżynierskich na kierunku realizującym efekty uczenia się w ramach jednej z poniższych dyscyplin:

- Informatyka
- Automatyka, elektronika i elektrotechnika
- Informatyka techniczna i telekomunikacja.

Natomiast kandydat ubiegający się o przyjęcie na 4-semestralne studia na kierunku Informatyka powinien posiadać dyplom ukończenia studiów wyższych na kierunku realizującym efekty uczenia się w ramach jednej z poniższych dyscyplin:

- Informatyka
- Matematyka
- Automatyka, elektronika i elektrotechnika
- Informatyka techniczna i telekomunikacja.

Decyzję o przyjęciu na studia wydaje Dziekan Wydziału, natomiast odwołania kandydaci mogą kierować do Rektora.

Przyjęcia na studia wyższe, na semestry inne niż semestr pierwszy, zarówno I stopnia, jak i II stopnia, następują na podstawie dokumentacji przebiegu studiów z innej uczelni, według kilku wypracowanych w praktyce zasad. Pierwszą i najważniejszą z nich jest ocena stopnia zgodności pomiędzy efektami uczenia się osiągniętymi w uczelni, która dokumentuje osiągnięcia kandydata na studia w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu, a efektami uczenia się przewidzianymi w programie (planie) studiów tejże uczelni dla danego rocznika. Dopuszczalny zakres różnic programowych nie powinien przekraczać sześciu przedmiotów wyznaczonych do zaliczenia w okresie dwóch semestrów studiów po przyjęciu studenta. Drugą zasadą związaną z przyjmowaniem studentów z innych uczelni na wyższe semestry studiów na WFIB Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu, jest dopuszczenie do przyjęcia co najwyżej na piąty semestr w przypadku studiów inżynierskich oraz co najwyżej na drugi semestr w przypadku studiów drugiego stopnia. Reguły te wynikają wprost z Zarządzeniem Dziekana 1/2023 w sprawie zaliczeń semestrów realizowanych w innych uczelniach. Dobrą praktyką stosowaną w

przypadku przyjęć na studia na wyższe semestry na kierunku Zarządzanie jest możliwość spotkania z dedykowanym do kierunku Prodziekanem, który wstępnie ocenia możliwości przyjęcia kandydata na dany semestr na podstawie przedstawionej dokumentacji.

Zasady i warunki potwierdzania efektów uczenia się poza systemem studiów określają: Uchwała nr 84/2021 Senatu Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu z dn. 11 maja 2021 r. oraz Zarządzenie Dziekana 19/2022 z dn. 14 grudnia 2022 r. Zgodnie z zawartymi tam regulacjami wnioskodawca powinien posiadać określony staż zawodowy, nie krótszy niż 5 lat w przypadku osób ubiegających się o uznanie efektów uczenia się na studiach pierwszego stopnia bądź nie krótszy niż 3 lata w przypadku osób ubiegających się o uznanie efektów uczenia się na studiach magisterskich. Potwierdzanie efektów uczenia się dotyczy określonych przedmiotów kierunkowych, z których na mocy szczegółowych regulacji zawartych w Zarządzeniu Dziekana, wyłączono przedmioty, które są niezbędne w procesie kształcenia. Są nimi między innymi przedmioty związane z nabywaniem wiedzy i umiejętności wymaganych w procesie pisania prac dyplomowych i magisterskich (np. Metodyka projektu dyplomowego czy seminarium).

**Liczba punktów ECTS związanych z potwierdzaniem efektów uczenia się** dla danego wnioskodawcy nie może przekroczyć 50% puli punktów ECTS przypisanych do danego programu kształcenia, natomiast liczba studentów, którzy zostali przyjęci na studia na podstawie najlepszych wyników uzyskanych w procesie potwierdzania efektów uczenia się nie może być większa niż 20% ogólnej liczby studentów na danym kierunku. Powołanie imienne Komisji następuje po wpłynięciu wniosku studenta o potwierdzenie efektów uczenia się i wniesieniu opłaty. W skład komisji wchodzi właściwy dla danego kierunku Prodziekan, menedżer kierunku oraz wskazany przez Dziekana nauczyciel akademicki. Decyzję o potwierdzeniu efektów uczenia się podejmuje Dziekan. W przypadku uzasadnionych wątpliwości Dziekan może podjąć decyzję o przeprowadzeniu egzaminu weryfikującego efekty uczenia się uzyskane poza systemem studiów. Od decyzji Dziekana przysługuje odwołanie do Rektora. Zaliczenie zajęć w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się dokumentowane jest w protokołach zaliczenia zajęć oraz w karcie okresowych osiągnięć studenta. Wskazana procedura jak dotąd nie została zastosowana z braku wniosków. O uznaniu certyfikatów językowych decyduje Prodziekan na podstawie opinii właściwego Koordynatora Języka Obcego. Szczegółową listę certyfikatów językowych potwierdzających znajomość nowożytnego języka obcego zawierają wskazane wcześniej przepisy.

**Model dyplomowania na studiach pierwszego stopnia** zakłada prace dyplomowe w formie projektu przygotowanego przez zespoły studentów. W kolejnych latach akademickich, w wyniku zdobywanych doświadczeń, proces dyplomowania był systematycznie modyfikowany, m.in. poprzez doskonalenie form sprawdzania efektów uczenia (zmiana formularzy recenzji prac; obron i algorytmu oceniania, digitalizacja całego procesu, zmniejszenie liczebności zespołów do 3 osób) na takie, które są bardziej obiektywne. Zarządzenie Dziekana nr 2/2021 z dn. 18.02.2021 r. oraz Zarządzenie Dziekana nr 6/2022 z dn. 31.03.2022 r. w sprawie zasad przygotowania i oceny projektu dyplomowego regulują te kwestie. Pracę dyplomową, złożoną w uczelnianym Elektronicznym Systemie Obron (ESO), akceptuje promotor po uprzednim zatwierdzeniu raportu z Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, co określa Zarządzenie Rektora WSB w Poznaniu nr 27/2021 z dn. 19.10.2021 r. w sprawie wprowadzenia procedury antyplagiatowej w Wyższej Szkole Bankowej w Poznaniu. Promotorami prac dyplomowych są głównie osoby łączące doświadczenia praktyczne z wiedzą akademicką, co sprzyja realizacji zaleceń sformułowanych przez Komisję ds. Jakości Prac Dyplomowych dla kierunku oraz wychodzi naprzeciw oczekiwaniom samych studentów. Przyjęty model dyplomowania sprzyja terminowemu zakończeniu procesu dydaktycznego i rozwojowi kompetencji miękkich przydatnych w pracy zawodowej absolwentów. Proces dyplomowania rozpoczyna się na studiach w trakcie piątego semestru.

Pierwszym etapem jest wybór przez studentów promotora z listy zaproponowanych. Wybór ten jest realizowany z wykorzystaniem zapisów elektronicznych w Extranecie. Po wyborze promotorów studenci zostają przydzieleni do modułu Seminarium dyplomowe prowadzonego pod kierunkiem wybranego promotora w trzech kolejnych semestrach: 5, 6 i 7. Studenci sami dobierają się w grupy 3 osobowe, w których będą tworzyć projekt. Jeżeli studenci nie utworzą grupy 3-osobowej, to promotor sam ustala skład danej grupy. W przypadku, gdy liczba osób na Seminarium dyplomowym nie jest podzielna przez 3 mogą powstać, za zgodą promotora, dwa lub jeden zespół dwuosobowy. W szczególnych wypadkach (np. powtarzanie przez studenta semestru, przeniesienie studenta z innej uczelni) student może realizować projekt samodzielnie po uzyskaniu zgody Prodziekana.

Temat projektu musi zostać zaakceptowany przez promotora, który określa zakres pracy, zatwierdza jej finalną wersję i decyduje o dopuszczeniu jej do obrony. Temat projektu dyplomowego na pierwszym stopniu studiów na kierunku Informatyka może obejmować różnorodne obszary, w zależności od zainteresowań studenta oraz specjalizacji promotora. W przypadku projektów dyplomowych na ocenianym kierunku, efektem jest np.:

- stworzenie gry komputerowej,
- stworzenie gry edukacyjnej na platformy mobilne,
- stworzenie aplikacji mobilnej dla małych przedsiębiorstw,
- projekt sieci komputerowej w przedsiębiorstwie,
- projekt i wykonanie aplikacji webowej,
- identyfikacja wizualna przedsiębiorstwa wraz z projektem strony internetowej,
- redesign istniejącej strony internetowej,
- projekt aplikacji webowych dla e-commerce,
- stworzenia platformy e-commerce,
- rozpoznawanie obrazów za pomocą głębokich sieci neuronowych,
- zaprojektowanie inteligentnego systemu do zarządzania domem,
- stworzenie strony internetowej,
- stworzenie systemu monitorującego jakość powietrza,
- projekt i wykonanie urządzenia w oparciu o technologię Raspberry,
- analiza danych wielkich zbiorów danych w celu identyfikacji trendów rynkowych.

Wymagania dotyczące pracy są ogłaszane przez promotora na Seminarium dyplomowym. Uzgodnione ze studentami tematy projektów promotor jest zobowiązany zgłosić do systemu Quality (systemu zgłaszania prac dyplomowych). Tematy te są następnie opiniowane przez Komisję ds. Jakości Prac Dyplomowych, mającą na celu sprawdzenie zgodności tematów z kierunkiem studiów, oryginalności i różnorodności tych tematów. W przypadku negatywnej opinii, grupa projektowa wspólnie z promotorem ustala nowy temat pracy. Oprócz samego projektu, grupa jest zobowiązana do stworzenia dokumentacji według dokumentacji zamieszczonej w Extranecie. Dokumentacja oraz wykonana praca projektowa po spakowaniu powinna zostać złożona w uczelnianym Elektronicznym Systemie Obron (ESO). Fragmenty projektu w postaci schematów, wykresów czy zrzutów ekranowych powinny być umieszczone w dokumentacji pracy, ewentualnie w załączniku na końcu pracy. Pracę dyplomową, złożoną w Elektronicznym Systemie Obron (ESO), akceptuje lub odrzuca promotor po uprzednim zatwierdzeniu raportu z Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, co określa Zarządzenie Rektora WSB w Poznaniu nr 27/2021 z dn. 19.10.2021 r. w sprawie wprowadzenia procedury antyplagiatowej. Niezaakceptowanie projektu musi być przez promotora uzasadnione. Promotor i recenzent oceniają prace w formularzach recenzji zamieszczonych w ESO.

Podczas obrony komisja w składzie Przewodniczący Komisji, Promotor i Recenzent prowadzą obronę pracy inżynierskiej w czterech etapach: publiczna prezentacja pracy przez zespół studencki (grupowo), egzamin (indywidualny) składający się z dwóch pytań z zakresu pracy w powiązaniu z wiedzą kierunkową zadanych przez Recenzenta, ocenianie odpowiedzi studentów przez komisję, ogłoszenie wyników przez komisję. Aby student zdał egzamin dyplomowy odpowiedzi na wszystkie pytania egzaminacyjne muszą zakończyć się oceną pozytywną. W przypadku uzyskania choć jednej oceny niedostatecznej podczas obrony pracy, student ma możliwość przystąpienia do egzaminu poprawkowego w następnym wyznaczonym przez Dziekana terminie.

**Warunkiem ukończenia studiów drugiego stopnia** jest przygotowanie i złożenie pracy magisterskiej oraz zdanie egzaminu dyplomowego polegającego na prezentacji pracy magisterskiej (założenia, metoda badawcza, wnioski) oraz odpowiedzi na pytania recenzenta dotyczące bronionej pracy. Temat pracy magisterskiej wraz z jej problematyką i celami promotor przekazuje do akceptacji Komisji ds. Jakości Prac Dyplomowych nie później niż do końca sesji poprawkowej po pierwszym semestrze seminarium (sem. 2 studiów), czyli na rok przed złożeniem pracy. Procedura związana z weryfikacją zgłaszanych do Komisji ds. Jakości Prac Dyplomowych prac dotyczy również tematów prac dyplomowych. W obydwu przypadkach obok tematu przesyłane są informacje nt. problemu badawczego, pytań badawczych, celu nadrzędnego i celów szczegółowych. Ogólne zasady procesu dyplomowania określa Regulamin Studiów, natomiast szczegółowa procedura przystąpienia do egzaminu dyplomowego jest publikowana w Extranecie/Intranecie z odpowiednim wyprzedzeniem. Pracę magisterską, złożoną w uczelnianym Elektronicznym Systemie Obron (ESO), akceptuje promotor po uprzednim zatwierdzeniu raportu z Jednolitego Systemu Antyplagiatowego. Prace magisterskie na studiach II stopnia przygotowywane są przez studentów indywidualnie pod kierunkiem wybranego promotora. Prace magisterskie na studiach II stopnia przygotowywane są przez studentów indywidualnie pod kierunkiem wybranego promotora. Przedmiotem prac magisterskich realizowanych na ocenianym kierunku są zagadnienia związane z:

- porównaniem dwóch różnych systemów informatycznych,
- optymalizacją algorytmów uczenia maszynowego dla dużych zbiorów danych,
- wykorzystaniem technik analizy danych do identyfikacji trendów w danych społecznościowych,
- projektowaniem i implementacją systemów informatycznych wykorzystujących IoT,
- bezpieczeństwem komputerowym,
- algorytmami geometrycznymi.

Szczegółowe obszary tematyczne projektów dyplomowych oraz prac magisterskich na ocenianym kierunku przedstawiono w Załączniku nr 6.

Na Wydziale podejmowane są **działania w zakresie monitorowania i oceny postępów studentów**. Nadzór nad przebiegiem procesu rekrutacji (realizowanym przez Biuro Rekrutacji i Komisję Rekrutacyjną) sprawuje Dziekan, który monitoruje i kontroluje liczbę przyjętych kandydatów w zakresie limitów przyjętych na dany rok akademicki. Proces odsiewu studentów, ze szczególnym uwzględnieniem studentów pierwszego roku, wśród których wskaźnik ten jest najwyższy, monitoruje prodziekan ds. jakości kształcenia. Stany liczbowe studentów pierwszego roku studiów weryfikowane są cotygodniowo (tabela retencyjna), co pozwala na bieżące śledzenie skali odsiewu w stosunku do przyjętych na dany rok celów. Od roku akademickiego 2018/19 możliwy jest również dostęp do

syntetycznych raportów generowanych na dany dzień oraz wskazujących poziom odsiewu w minionych latach akademickich w przekroju wszystkich kierunków i stopni studiów (raporty bazujące na aplikacji Power BI). Studenci skreśleni z listy studentów i rezygnujący ze studiów na pierwszym roku studiów, bądź latach wyższych, są dodatkowo ankietowani w celu identyfikacji przyczyn skreślenia z listy studentów na danym kierunku. Działania takie prowadzone są od wielu lat. Wśród zidentyfikowanych przyczyn rezygnacji ze na kierunku Informatyka w roku akad. 2022/23 dominowały zdarzenia losowe (41%), rozczarowanie studiami (29%) oraz pogorszenie sytuacji finansowej (23%). Ze względu na istotny udział problemów finansowych studentów wśród przyczyn rezygnacji wypracowano dobrą praktykę, jaką jest preferencyjne traktowanie wniosków studentów pierwszego roku związanych z ich problemami finansowymi.

**Wskaźnik odsiewu** dla I roku studiów inżynierskich I stopnia na kierunku Informatyka w latach akademickich 2020/21, 2021/22 oraz 2022/23 wyniósł odpowiednio: 25,3%, 30,4% oraz 29,1%, co oznacza jego wyższy poziom w ostatnich dwóch latach. Zjawisko to należy częściowo tłumaczyć stopniowym powrotem zajęć do sal dydaktycznych w miarę wygasania pandemii Covid - 19. Na studiach II stopnia wskaźnik odsiewu na I roku studiów wyniósł we wskazanych latach: 27,3%, 26,2%, 17,5%. W latach akademickich 2020/21, 2021/22, 2022/23 prezentowany wskaźnik odsiewu na kierunku Informatyka był wyższy niż wskaźnik liczony dla wszystkich kierunków studiów. Niższe wskaźniki odsiewu występowały na studiach stacjonarnych niż na studiach niestacjonarnych. W celu zmniejszenia skali odsiewu studentów I roku i kolejnych lat studiów oraz podniesienia efektywności ich nauki, od roku akad. 2019/20 funkcjonuje przedmiot Metodyka Pracy Projektowej. Wprowadzenie do tego przedmiotu ma postać spotkania prodziekana ds. jakości kształcenia ze studentami I semestru studiów. Spotkanie ma charakter warsztatu poświęconego rozwiązywaniu najczęstszych problemów, z którymi spotykają się studenci w toku nauki (ABC studenta). Przedmiot Metodyka Pracy Projektowej realizowany jest przez okres 4 semestrów. Na semestrze 4 zajęcia te mają postać proseminarium przygotowującego do pisanie pracy dyplomowej. W założeniu zajęcia te ukierunkowane są na długookresowe zwiększanie kompetencji studenta niezbędnych w procesie studiowania (umiejętność pisania) i na rynku pracy (sztuka prezentacji, wystąpień publicznych itp.).

Wyniki nauczania studentów, w tym wyniki uzyskane z zaliczeń i egzaminów, są na bieżąco monitorowane przez Dziekana, Prodziekanów i menedżera kierunku w konsultacji z kadrą dydaktyczną i Radą programową. Na tej podstawie podejmowane są decyzje o wdrażaniu modyfikacji do procesu i programu kształcenia, w tym np. o zwiększeniu ilości wybranej formy zajęć, optymalizacji treści merytorycznych, zmianie metod weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia.

Nadrzędna zasada sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych przedmiotach sformułowana jest w Regulaminie studiów - zgodnie z nią każdy przedmiot musi być przez studenta zaliczony, a warunki zaliczenia opisane są w karcie przedmiotu. Karta przedmiotu jest zapisem koncepcji merytorycznej i metodycznej przedmiotu. Każdorazowo koncepcja przedmiotu jest wypracowywana w trzyosobowym zespole, w skład którego wchodzi: koordynator przedmiotu, menedżer kierunku oraz metodyk. Warstwa metodyczna każdego przedmiotu jest spójna ze standardami dydaktycznymi uczelni, tzn.:

- przedmiotowe efekty uczenia się są sformułowane przy pomocy czasowników akcji w oparciu i taksonomię Blooma oraz model SMART (efekt uczenia się jest specyficzny, mierzalny, ambitny, realizowalny w danym czasie); pokazuje to sekcja 3. w karcie przedmiotu
- przedmiotowe efekty uczenia się są sprawdzane przez odpowiednią (trafną i rzetelną) metodę ewaluacji; pokazuje to sekcja 10. w karcie przedmiotu.

Efekty uczenia się sprawdzane są przy pomocy:

- pytań otwartych (dotyczy z reguły efektów uczenia się z obszaru wiedzy)
  - student pełnymi zdaniami (pisemnie lub ustnie) odpowiada na pytanie wykazując przy tym stopień pamięciowego opanowania materiału lub jego zrozumienia;
  - pytania otwarte stosowane są na kolokwiach śródsemestralnych, kolokwiach końcowych, egzaminach;
  - do pytań otwartych zaliczane są również tzw. prace pisemne, gdzie student demonstruje umiejętność komunikatywnego zaprezentowania informacji pozyskanych ze źródeł wiedzy; w takich przypadkach możliwe jest również sprawdzenie efektów uczenia się z obszaru kompetencji społecznych (np. korzystanie ze zweryfikowanych źródeł wiedzy i krytyczne podejście do własnej wiedzy);
- pytań zamkniętych (dotyczy z reguły efektów uczenia się z obszaru wiedzy i umiejętności)
  - student wskazuje prawidłową odpowiedź wśród zbioru nieprawidłowych wykazując przy tym stopień pamięciowego opanowania materiału, jego zrozumienia lub umiejętności zastosowania (o ile przed wskazaniem odpowiedzi konieczne jest przeprowadzenie bardziej złożonej operacji intelektualnej);
  - pytania zamknięte stosowane są w kolokwiach śródsemestralnych, kolokwiach końcowych, na egzaminach;
- zadań problemowych (dotyczy z reguły efektów uczenia się z obszaru umiejętności i kompetencji społecznych, do pewnego stopnia również z obszaru wiedzy)
  - student rozwiązuje dany problem przy użyciu pozyskanej na zajęciach wiedzy wykazując przy tym stopień zrozumienia materiału i umiejętność jego zastosowania w typowych dla danego obszaru zadaniach.

Koncepcja metodyczna przedmiotu zgodna ze standardem dydaktycznym uczelni zakłada, że student zdobywa efekty uczenia się systematycznie w ciągu semestru i równie systematycznie sprawdzane są jego postępy. Koordynator przedmiotu ustala zestaw zadań zaliczeniowych do wykonania w ciągu semestru (począwszy od pierwszego dnia zajęć po ostatni dzień sesji poprawkowej). Każdemu zadaniu przypisuje określoną liczbę punktów. Punkty sumują się do 100. Zgodnie z rozporządzeniem Dziekana Wydziału uzyskanie 50 punktów oznacza ocenę dostateczną.

Jednym z elementów zaliczenia może być projekt (jedna z form zadania problemowego). Projekty mogą dawać studentom oceny cząstkowe (formatywne) oraz ocenę końcową (sumatywną). Oceny cząstkowe zdobywane są za kolejne etapy projektu, a ocena końcowa za zaprezentowaną na zajęciach całość, do której dołączona jest wymagana przez wykładowcę dokumentacja.

Dobór metod kształcenia dokonywany jest pod kątem umożliwienia studentom zdobycia wszystkich przewidzianych efektów uczenia się. Na kierunku Informatyka, zgodnie z określonym profilem praktycznym Uczelni, dominują metody pozwalające na realizację efektów uczenia się poprzez aktywne działanie (Tab 15.). Duży nacisk kładziony jest na aktywizację studentów w procesie nauczania, m.in. poprzez zachęcanie ich do udziału w dyskusjach przedmiotowych i prezentowania wyników swojej pracy, szczególnie podczas lektoratów z języków obcych. Metody kształcenia dobierane są

w ścisłej współpracy z metodykami, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości nabywania umiejętności praktycznych. Przeważająca część z nich, nabywana jest przez studentów w trakcie zajęć w formie ćwiczeń, praktyki zawodowej, laboratoriów komputerowych.

**Tab. 15. Przykład powiązania metod sprawdzania z efektami uczenia się uzyskanymi w ramach danego przedmiotu**

<b>PRZYKŁAD 1: Narzędzia informatyki</b> <b>Informatyka I st., przedmiot kierunkowy</b>	
<b>Metody sprawdzania</b>	<b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b>
<p><b>testy (quizy) z wiedzy</b> na temat baz danych (przykład pytania:</p> <p>Systemy, w których operacje na bazie danych są wykonywane za pośrednictwem systemu zarządzania bazą danych to:</p> <p>Wybierz jedną odpowiedź: a. systemy w architekturze klient serwer, b. relacyjne bazy danych, c. niezależne)</p>	<p>OBSZAR WIEDZY</p> <p>[Student/ka] wymienia i opisuje narzędzia stosowane do rozwiązywania zadań informatycznych.</p>
<p><b>kolokwium z zadaniami problemowymi</b> (przykład zadania:</p> <p>W kolumnie E oblicz, za ile tygodni kończy się licencja na użytkowanie programu X na poszczególnych stanowiskach komputerowych. Wynik zaokrąglaj do pełnej liczby wykorzystując odpowiednią funkcję. 2. Oblicz (wyświetl liczbę), którego dnia miesiąca skończy się ważność licencji programu X na stanowisku komputerowym nr 22.)</p> <p><b>projekt (content curation)</b></p> <p>Projekt ma na celu wyćwiczenie umiejętności selektywnego przeszukiwania zasobów Internetu, korzystania z opcji dostępnych w wyszukiwarkach, gromadzenie wartościowych informacji, które można wykorzystać w późniejszych projektach zawodowych lub hobbystycznych oraz umiejętność uzasadnienia wyboru materiałów do projektu. Student gromadzi materiały związane z wybranym przez siebie tematem IT</p>	<p>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</p> <p>[Student/ka] pozyskuje dane z różnych źródeł oraz przetwarza dane z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>wyszukuje informacje w sieci i przeszukuje zawartość dokumentów;</p> <p>wykorzystuje narzędzia informatyczne do gromadzenia, selekcji, publikacji i współdzielenia informacji oraz do komunikacji na odległość;</p> <p>przetwarza, składa dokumenty zawierające elementy arkusza kalkulacyjnego wykresy, schematy i grafiki z wykorzystaniem edytora tekstu;</p> <p>opracowuje prezentacje zawierające elementy arkusza baz, danych, schematy i wykresy oraz multimedia;</p> <p>pozyskuje dane z różnych źródeł oraz przetwarza dane z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego oraz narzędzi baz danych;</p> <p>opracowuje proste aplikacje przetwarzania danych.</p>

<p>wykorzystując platformę Scoop.it; min. 20 linków do materiałów różnego typu (strony WWW, pliki PDF, infografiki, filmy, prezentacje; itp.); linki mają być dodawane systematycznie oraz opatrzone komentarzem.</p> <p><b>projekt (screecast)</b></p> <p>Celem projektu jest np. utworzenie arkusza kalkulacyjnego realizującego zadania "Kalkulator programisty" oraz nagranie Screencastu, który prezentuje wraz z omówieniem przez zespół działanie przesłanego projektu.</p>	<p>OBSZAR KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</p> <p>[Student/-ka] wykorzystuje techniki content curation i serwisy społecznościowe do gromadzenia i współdzielenia informacji;</p> <p>stosuje techniki zdalnego komunikowania się.</p>
<p><b>PRZYKŁAD 2: Języki programowania - Python</b></p> <p><b>Informatyka I st., przedmiot specjalnościowy</b></p>	
<p><b>Metody sprawdzania</b></p>	<p><b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b></p>
<p>zaliczenie uzyskuje się przez rozwiązywanie zadań na platformie Moodle. Większość zadań są to <b>zadania programistyczne</b>, które są sprawdzane automatycznie przez odpowiednie skrypty. Zadania zebrane są w moduły tematyczne (struktury danych, operacje na stringach, operacje na plikach, funkcje, generatory, domknięcia i dekoratory, klasy o dziedziczenie, przeładowywanie metod, re-random-itertools-functools, math-cmath-decimal-fractions-statistics, datetime-calendar, csv-json-xml, io-os-logging, kompresja danych)</p>	<p>OBSZAR WIEDZY</p> <p>[Student/-ka] Wskazuje różnice między pythonem a innymi językami programowania</p> <p>Nazywa konkretne elementy języka python, używając terminologii programowania obiektowego</p> <p>Wskazuje źródła wiedzy na temat działania poszczególnych poleceń pythona</p> <hr/> <p>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</p> <p>[Student/-ka] Stosuje podstawowe mechanizmy języka python</p> <p>Dzieli program na moduły i łączy je ze sobą</p> <p>Stosuje różne struktury danych i wykonuje operacje na nich</p> <p>Wykonuje operacje na ciągach znaków (stringach), korzystając z wbudowanych mechanizmów pythona</p> <p>Wykonuje podstawowe operacje na plikach tekstowych</p> <p>Wykonuje podstawowe operacje na plikach binarnych</p>



	<p>Wykonuje operacje na plikach o zadanej strukturze</p> <p>Definiuje i stosuje funkcje o określonych argumentach</p> <p>Definiuje i stosuje funkcje o nieokreślonych argumentach</p> <p>Stosuje mechanizm list comprehension</p> <p>Definiuje własne generatory</p> <p>Definiuje własne dekoratory</p> <p>Definiuje klasy i odpowiednie metody</p> <p>Wykorzystuje mechanizm dziedziczenia</p> <p>Dokonuje hermetyzacji atrybutów i metod</p> <p>Definiuje metody specjalne i wykorzystuje ich działanie w programie</p> <p>Wykorzystuje pakiety biblioteki standardowej do realizacji typowych zadań programistycznych</p> <p>Wykorzystuje pakiety biblioteki standardowej do realizacji nietypowych zadań programistycznych</p> <p>Konstruuje wirtualne środowisko i instaluje wymagane w nim pakiety spoza biblioteki standardowej</p>
	<p>OBSZAR KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</p> <p>[Student/-ka] Wskazuje dobre praktyki przy pisaniu kodu w języku python</p>
<p><b>PRZYKŁAD 3: Serwerowe systemy operacyjne i ich administracja</b></p> <p><b>Informatyka II st., przedmiot kierunkowy</b></p>	
<p><b>Metody sprawdzania</b></p>	<p><b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b></p>
<p><b>testy</b> (quizy)</p> <p>(przykład pytania: Klientem usługi FTP w Linux mogą być: a. dig, b. smbclient, c. mutt, d. ftp, e. scp, f. sftp, g. mc)</p>	<p>OBSZAR WIEDZY</p> <p>[Student/-ka] wymienia i objaśnia zadania administratora serwera (serwerów);</p> <p>charakteryzuje popularne usługi serwerowe i omawia ich zastosowania;</p> <p>objaśnia zasady bezpiecznej konfiguracji i użytkowania serwerów oraz wyjaśnia rolę i przykłady procedur bezpieczeństwa;</p>

	<p>charakteryzuje rodzaje licencji oprogramowania a w szczególności licencję oprogramowania, którego używa i które instaluje.</p>
<p><b>zadania na zajęciach i sprawozdania</b></p> <p>(przykład zadania ze sprawozdaniem:</p> <p>Przygotuj krótkie i rzeczowe sprawozdanie z przeprowadzonego ćwiczenia (opis kolejnych etapów pracy, w tym: pliki konfiguracyjne, zastosowane rozwiązania, polecenia, efekty pracy, zrzuty ekranu itp.). Koniecznie umieść informacje (np. nr indeksu, inicjały) świadczące o twojej samodzielnej pracy. Sprawozdanie w wersji elektronicznej umieść na platformie WSB w pliku nr_indeksu.pdf. Przedstaw proces instalacji systemu Linux (Ubuntu Server, Fedora Server).</p> <p><b>zadanie projektowe</b></p> <p>Zaproponuj rozwiązanie serwer - klient (dowolne systemy serwerowe) uwzględniając następujące potrzeby:</p> <p>Konfiguracja interfejsów sieciowych serwera (stała) i klienta (dynamiczna) - obsługa obu wersji IPv4 i IPv6; DHCP.</p> <p>Centralne zarządzanie użytkownikami, grupami i komputerami (np. Active Directory).</p> <p>Udostępnianie zasobów w sieci (np. plików, drukarek, stron WWW).</p> <p>Bezpieczeństwo (firewall, szyfrowanie danych, VPN) oraz rozwiązania archiwizujące danych przechowywane przez użytkowników.</p> <p>Instalacja i wykorzystanie dodatkowych narzędzi produkcyjnych jak np. system kontroli wersji GIT.</p> <p>Projekt powinien zawierać</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wstęp teoretyczny,</li> <li>• wymagania wybranego systemu,</li> <li>• opis rozwiązań,</li> <li>• kolejne etapy przygotowań i konfiguracji serwera potwierdzone zrzutami ekranu,</li> </ul>	<p><b>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</b></p> <p>[Student/-ka] instaluje oraz aktualizuje system operacyjny serwera;</p> <p>instaluje i konfiguruje usługi serwerowe, wybiera oprogramowanie właściwe do realizacji konkretnej usługi, uzasadnia taki wybór;</p> <p>zakłada i konfiguruje konta użytkowników;</p> <p>współpracuje w grupie podczas realizacji zadania.</p> <p><b>OBSZAR KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b></p> <p>[Student/-ka] samodzielnie pozyskuje informacje niezbędne do realizacji postawionych zadań;</p> <p>przestrzega zasad dotyczących prywatności użytkowników serwera oraz postanowień licencji oprogramowania.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• testy wykonanego zadania,</li> <li>• spis treści oraz bibliografię.</li> </ul> <p>Zarówno serwer jak i klient mogą wykorzystywać dowolne systemy serwerowe aktualnie dostępne na rynku.</p>	
<p><b>PRZYKŁAD 4: Analiza i prezentacja złożonych zasobów informacji</b></p> <p><b>Informatyka II st., przedmiot specjalnościowy</b></p>	
<p><b>Metody sprawdzania</b></p>	<p><b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b></p>
<p><b>testy</b> do tematów wykładowych</p> <p>(przykład pytania:</p> <p>Które z wymienionych narzędzi mogłoby z powodzeniem być wykorzystane do przechowywania głównego zbioru danych (ang. master dataset). a. HDFS - rozproszony system plików Hadoop, b. PostgreSQL - relacyjna baza danych, c. MongoDB - dokumentowa baza danych, d. NTFS - lokalny system plików firmy Microsoft)</p>	<p><b>OBSZAR WIEDZY</b></p> <p>[Student/-ka] objaśnia technologie i narzędzia wykorzystywane w systemach klasy Big Data, wymienia składowe architektury Lambda i Kappa, wyjaśnia cel tych składowych;</p> <p>klasyfikuje możliwe formaty danych źródłowych, wyjaśnia specyfikę przetwarzania danych w zależności od ich formatu;</p> <p>wymienia komponenty platformy Hadoop i wyjaśnia ich funkcjonowanie, definiuje fazy przetwarzania MapReduce, wyjaśnia realizację podstawowych operacji w systemach HDFS i YARN;</p> <p>wymienia elementy architektury platformy Hive, wyjaśnia zalety jej wykorzystania w stosunku do podstawowych komponentów platformy Hadoop, wymienia elementy składowe formatu ORC i definiuje ich rolę;</p> <p>wymienia elementy architektury platformy Spark, definiuje pojęcia związane z abstrakcjami danych stosowanymi przez platformę Spark, wyjaśnia przebieg kluczowych operacji realizowanych w ramach tej platformy;</p> <p>wyjaśnia różnice pomiędzy przetwarzaniem wsadowym oraz przetwarzaniem strumieni danych, wymienia i objaśnia podstawowe cechy strumieni oraz systemów przetwarzania strumieni danych.</p>
<p><b>zadania na zajęciach i projekty</b></p> <p><b>projekt 1</b> (klasyczne przetwarzanie wsadowe MapReduce, Hive)</p> <p>(przykładowy fragment opisu zadania:</p>	<p><b>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</b></p> <p>[Student/-ka] projektuje proste procesy przetwarzania danych w oparciu o operacje w</p>

<p>Program MapReduce</p> <p>Poprawnie działający Mapper</p> <p>Poprawnie działający Reduktor</p> <p>Skuteczne wykorzystanie agregatora łączącego (Combiner)</p> <p>Program Pig/Hive</p> <p>Poprawna implementacja przetwarzania</p> <p>Wykorzystanie parametrów wskazujących ścieżki źródłowe i wynikowe</p> <p>W zależności od wariantu</p> <p>Umieszczenie kompletu poleceń w skrypcie dającym się uruchomić z linii poleceń</p> <p>Wygenerowanie wynikowego zbioru danych w formacie JSON</p> <p>Dostosowanie przepływu</p> <p>zawarte poprawne polecenie uruchamiające program MapReduce</p> <p>zawarte poprawne polecenie uruchamiające skrypt Pig/Hive</p> <p>na ile pozwolił on bez żadnych problemów i wydajnie (silniki) uruchomić cały projekt</p> <p><b>projekt 2</b> (przetwarzanie wsadowe i analiza danych w oparciu o platformę Spark)</p>	<p>ramach systemu plików HDFS oraz silnika MapReduce, implementuje je i uruchamia;</p> <p>projektuje złożone procesy przetwarzania danych w oparciu o platformę Hive, implementuje je i uruchamia;</p> <p>projektuje złożone procesy przetwarzania danych w oparciu o platformę Spark i język Scala, implementuje je i uruchamia;</p> <p>oblicza parametry techniczne procesów przetwarzania danych realizowanych z wykorzystaniem różnych silników przetwarzania danych;</p> <p>analizuje statystyki związane z procesami przetwarzania danych za pomocą różnych silników, wyciąga z nich wnioski dotyczące wydajności procesów, projektuje alternatywne, zoptymalizowane wersje tych procesów;</p> <p>projektuje rozwiązania Big Data zgodne z architekturą Lambda i Kappa, korzystając z odpowiednich narzędzi, wyjaśnia cel użycia każdego z nich;</p> <p>projektuje procesy przetwarzające strumienie danych z wykorzystaniem systemów Apache Kafka oraz Spark Structured Streaming;</p> <p>współpracuje w zespole tworząc złożone aplikacje oparte o narzędzia Big Data.</p>
---	--

Podobnie intensywne działania we współpracy z metodykami, jak powyżej, autorzy kart przedmiotów podejmują w zakresie doboru metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich. Przykłady zostały zilustrowane w Tab. 16.

**Tab. 16. Przykładowy dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich**

<b>PRZYKŁAD 1: Laboratorium nowych technologii Informatyka I st., przedmiot kierunkowy</b>	
<p>Wymienione poniżej efekty uczenia się do przedmiotu Laboratorium nowych technologii odnoszą się do wybranych kierunkowych efektów uczenia się gwarantujących uzyskanie kompetencji inżynierskich, np.:</p> <p>Inf_I_W12: Absolwent zna i rozumie ogólne zagadnienia nt algorytmów i ich oceny złożoności, paradygmatów programowania, podstawowych narzędzi informatycznych;</p> <p>Inf_I_W13: Absolwent zna i rozumie standardy i normy stosowane w przesyłaniu i przetwarzaniu danych oraz w inżynierii oprogramowania</p> <p>Inf_I_U04: Absolwent zna i rozumie programować aplikacje użytkowe, formułować algorytmy, dokonywać właściwego doboru języka programowania, projektować graficznie interfejs użytkownika, dokumentować i systematycznie testować wytwarzane oprogramowanie, programować aplikacje WWW</p> <p>Inf_I_U13: Absolwent zna i rozumie pracować w środowisku przemysłowym stosując zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą</p> <p>Inf_I_U15: Absolwent zna i rozumie w typowym zakresie technicznym obsługiwać systemy informatyczne działające w przedsiębiorstwach</p>	
<b>Metody sprawdzania</b>	<b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b>
<p><b>testy</b> sprawdzające przygotowanie teoretyczne do zajęć; wymagane jest uzyskanie co najmniej jednego punktu, aby można było zostać na zajęciach</p>	<p><b>OBSZAR WIEDZY</b></p> <p>[Student/ka] Wymienia minimum trzy języki programowania.</p> <p>Wymienia rodzaje plików zawierających rysunki 3d.</p> <p>Wymienia rodzaje baz danych.</p> <p>Wymienia zasady działania AR.</p> <p>Wymienia zasady działania eyetrackingu.</p> <p>Wymienia zasadę działania technologii RFID.</p> <p>Wymienia rodzaje drukarek 3D.</p> <p>Objaśnia technologię druku 3D.</p> <p>Wyjaśnia zasadę programowania z zastosowaniem G-codu i M-codu.</p> <p>Objaśnia podstawy tworzenia stron internetowych.</p> <p>Wymienia rodzaje połączeń sterowników z komputerem</p>
<p><b>sprawozdania z przeprowadzonych badań;</b> punkty zdobywa się pracą zespołową;</p>	<p><b>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</b></p> <p>[Student/ka] Programuje obrabiarkę CNC.</p>

	<p>Tworzy pliki w formacie *.stl</p> <p>Obsługuje skaner 3D i wykonuje skanowanie obiektów 3D</p> <p>Programuje proste konstrukcje inżynierskie (roboty)</p> <p>Integruje czytniki RFID z bazą danych lub arkuszem kalkulacyjnym</p> <p>Analizuje stronę internetową z wykorzystaniem eyetrackera stacjonarnego</p> <p>Wykonuje integrację środowiska AR z Moodle</p> <p>Tworzy bazę danych.</p> <p>Wykonuje wydruk 3D.</p> <p>Obsługuje drukarkę 3D.</p> <p>Modyfikuje stronę internetową.</p> <p>współpracuje w grupie.</p> <p><b>OBSZAR KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b></p> <p>[Student/-ka] stosuje profilaktykę wobec zagrożeń dla BHP związanych z prowadzonymi badaniami</p>
<p><b>PRZYKŁAD 2: Metody programowania</b></p> <p><b>Informatyka I st., przedmiot specjalnościowy</b></p>	
<p>Wymienione poniżej efekty uczenia się do przedmiotu Metody programowania odnoszą się do wybranych kierunkowych efektów uczenia się gwarantujących uzyskanie kompetencji inżynierskich, np.:</p> <p>Inf_I_W12: Absolwent zna i rozumie ogólne zagadnienia nt algorytmów i ich oceny złożoności, paradygmatów programowania, podstawowych narzędzi informatycznych;</p> <p>Inf_I_U04: Absolwent zna i rozumie programować aplikacje użytkowe, formułować algorytmy, dokonywać właściwego doboru języka programowania, projektować graficznie interfejs użytkownika, dokumentować i systematycznie testować wytwarzane oprogramowanie, programować aplikacje WWW</p>	
<p><b>Metody sprawdzania</b></p>	<p><b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b></p>
<p>przygotowanie <b>krytycznej analizy kodu</b> i przedstawienie jej w postaci prezentacji (zadanie wykonywane w zespołach dwuosobowych; prezentacja wymaga, aby pojawiły się</p>	<p><b>OBSZAR WIEDZY</b></p> <p>[Student/-ka będzie w stanie]</p> <p>wyjaśnić różnice między językami typowanymi statystycznie i dynamicznie;</p>

<p>wyjaśnienia / argumentacja związana z krytyczną analizą i korektą kodu);</p> <p><b>kolokwium</b> składające się z pytań zamkniętych;</p> <p>realizacja <b>projektu programistycznego</b> ocenianego zgodnie z tabelą kryteriów</p>	<p>wyjaśnić zasadę „niskiej zależności i wysokiej spójności”;</p> <p>zidentyfikować problemy w kodzie i potencjalne pułapki;</p> <p>zidentyfikować niewłaściwy projekt programu;</p> <p>wymienić i scharakteryzować różne wzorce projektowe, kreacyjne, strukturalne i behawioralne;</p> <p>zidentyfikować przypadki użycia poszczególnych wzorców projektowych;</p> <p>wyjaśnić typowe procesy związane z refaktoryzacją programu;</p>
	<p><b>OBSZAR UMIEJĘTNOŚCI</b></p> <p>[Student/-ka będzie w stanie] programować w języku stosując statyczne typowanie;</p> <p>projektować i pisać dobrze strukturyzowane programy, unikając dobrze znanych problemów;</p> <p>analizować program, identyfikować potencjalne problemy i rozwiązywać je zgodnie z zasadami czystego kodu;</p> <p>rozwiązać problemy związane z programami, które zostały projektowane w zły sposób, stosując się do standardowych wzorców projektowych;</p> <p>zaproponować i wdrożyć najbardziej odpowiedni wzorec projektowy dla danego problemu;</p> <p>refaktoryzować kod przy użyciu zorganizowanego, ukierunkowanego podejścia opartego na standardowych zasadach.</p>
	<p><b>OBSZAR KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b></p> <p>[Student/-ka będzie w stanie] wyszukiwać i analizować informacje z wielu źródeł;</p> <p>przekazać innym powody swojej decyzji projektowej.</p>

Natomiast Tab.17 ilustruje przykładowe powiązanie treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się na przykładzie czterech przedmiotów.

**Tab. 17. Powiązanie treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się**

<b>Nazwa przedmiotu: Algorytmy i struktury danych (przedmiot kierunkowy)</b>	
<b>Przykładowe treści kształcenia</b>	<b>Powiązane kierunkowe efekty uczenia się</b>
<p>Tematy 1-8</p> <p>Wprowadzenie do algorytmiki: problem a algorytm, metody zapisu algorytmów, ocena wydajności, klasyfikacja złożoności problemów i algorytmów.</p> <p>Pojęcie rekurencji, przykłady algorytmów rekurencyjnych, ocena i porównanie wydajności algorytmów iteracyjnych i rekurencyjnych rozwiązujących ten sam problem, przekształcanie do postaci iteracyjnej.</p> <p>Rekurencyjne struktury danych: listy, kolejki, drzewa.</p> <p>Algorytmy sortowania: definicja problemu sortowania, miary efektywności, metody proste, metody ulepszone, zasady doboru metod, ocena wydajności, sortowanie zewnętrzne.</p> <p>Grafy i algorytmy grafowe, metody reprezentacji grafów, przeszukiwanie grafów, podstawowe problemy grafowe i ich znaczenie praktyczne.</p> <p>Algorytmy wyszukiwania, przeszukiwanie tekstów.</p> <p>Zaawansowane techniki programowania, algorytmy zachłanne, programowanie dynamiczne, kompresja i szyfrowanie danych.</p> <p>Algorytmy numeryczne, specyfika obliczeń numerycznych, typy danych, metody konstruowania algorytmów, optymalizacja, aproksymacja.</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>Inf_I_W01 [Absolwent/-ka zna i rozumie] w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu algorytmów, struktur danych, inżynierii oprogramowania, języków programowania</p> <p>Inf_I_W12 [Absolwent/-ka zna i rozumie] ogólne zagadnienia nt algorytmów i ich oceny złożoności, paradygmatów programowania, podstawowych narzędzi informatycznych</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>Inf_I_U04 [Absolwent/-ka potrafi] programować aplikacje użytkowe, formułować algorytmy, dokonywać właściwego doboru języka programowania, projektować graficznie interfejs użytkownika, dokumentować i systematycznie testować wytwarzane oprogramowanie, programować aplikacje WWW</p> <p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>Inf_I_K01 [Absolwent/-ka jest gotów do] uznania konieczności uczenia się przez całe życie oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści</p>

<b>Nazwa przedmiotu: Machine Learning for Big Data Processing (przedmiot specjalnościowy)</b>	
<b>Przykładowe treści kształcenia</b>	<b>Powiązane kierunkowe efekty uczenia się</b>
<p>Tematy 1-5</p> <p>Python as data processing programming language and its data-oriented libraries</p> <p>Spark - introduction, Spark Core - RDD API</p> <p>Spark SQL - DataFrames API, SQL API</p> <p>Introduction to Machine Learning</p> <p>Spark ML</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>Inf_I_W01 [Absolwent/-ka zna i rozumie] w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu algorytmów, struktur danych, inżynierii oprogramowania, języków programowania</p> <p>Inf_I_W011 [Absolwent/-ka zna i rozumie] zagadnienia związane z cyklami życia systemów informatycznych w tym oprogramowania</p>



	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>Inf_I_U03 [Absolwent/-ka potrafi] modelować i projektować systemy informatyczne, opisywać wymagania funkcjonalne i нефункционалне, oceniać architekturę oprogramowania</p> <p>Inf_I_U04 [Absolwent/-ka potrafi] programować aplikacje użytkowe, formułować algorytmy, dokonywać właściwego doboru języka programowania, projektować graficznie interfejs użytkownika, dokumentować i systematycznie testować wytwarzane oprogramowanie, programować aplikacje WWW</p> <p>Inf_I_U12 [Absolwent/-ka potrafi] przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań informatycznych dostrzegać ich aspekty ekonomiczne, prawne i inne związane ze środowiskiem, w którym wdraża się te zadania</p>
--	---

<b>Nazwa przedmiotu: Modelowanie i symulacje komputerowe (przedmiot kierunkowy)</b>	
<b>Przykładowe treści kształcenia</b>	<b>Powiązane kierunkowe efekty uczenia się</b>
Tematy 1-8 Cele symulacji i modelowania. Środowisko pracy Blender 3.0 Podstawowe definicje w modelowaniu i symulacjach Zasady modelowania nodów systemowych Symulacje komputerowe: typy, zasady tworzenia Rodzaje rozkładów statystycznych Optymalizacja jako cel symulacji Modelowanie nodów dynamicznych Elementy teorii gier	<p><b>Wiedza</b></p> <p>Inf_II_W02 [Absolwent/-ka zna i rozumie] w pogłębionym stopniu współczesne metody rozwiązywania złożonych problemów informatycznych, stosowane narzędzia i środowiska</p> <p>Inf_II_W05 [Absolwent/-ka zna i rozumie] sposoby statycznego i dynamicznego modelowania obiektów oraz ich wytwarzania w technologii druku 3D</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>Inf_II_U02 [Absolwent/-ka potrafi] stosować zaawansowane metody analityczne i symulacyjne w celu rozwiązywania problemów teoretycznych</p> <p>Inf_II_U09 [Absolwent/-ka potrafi] pracować metodą projektową - planować i realizować wyznaczone zadania</p>

<b>Nazwa przedmiotu: Administrowanie rozproszonymi bazami danych (przedmiot specjalnościowy)</b>	
<b>Przykładowe treści kształcenia</b>	<b>Powiązane kierunkowe efekty uczenia się</b>
Tematy 1-5 Mechanizmy bezpieczeństwa dostępu użytkowników do danych (użytkownicy, role, uprawnienia), planowanie i implementowanie polityk bezpieczeństwa, obserwacja aktywności użytkowników bazy danych	<p><b>Wiedza</b></p> <p>Inf_II_W01 [Absolwent/-ka zna i rozumie] procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń i systemów informatycznych</p> <p><b>Wiedza</b></p>

<p>Przegląd zaawansowanych struktur fizycznych w bazach danych, tworzenie i konfigurowanie plików danych, przestrzeni tabel, partycji, perspektyw materializowanych, złożonych struktur indeksów</p> <p>Mechanizmy ochrony baz danych przed skutkami awarii, wykonywanie logicznych i fizycznych kopii bezpieczeństwa, dzienniki transakcyjne (write-ahead logs), odtwarzanie bazy danych po awarii - kompletne, do punktu w czasie, projektowanie strategii ochrony baz danych przed skutkami awarii</p>	<p>Inf_II_W07 [Absolwent/-ka zna i rozumie] sposoby tworzenia i analizy treści w złożonych bazach danych oraz ich administrację i zapewnienie bezpieczeństwa</p> <p><b>Wiedza</b> Inf_II_W10 [Absolwent/-ka zna i rozumie] zasady bezpieczeństwa danych w zakresie działalności informatycznej</p>
<p>Przedstawienie pojęć związanych z replikacją i rozpraszaniem (sharding) baz danych, implementacja modeli replikacji baz danych (replikacja jednokierunkowa, wielokierunkowa, kaskadowa, synchroniczna, asynchroniczna), budowa klastrów baz danych, implementacja mechanizmów równoważenia obciążenia i przełączania awaryjnego</p> <p>Metody i zasady monitorowania wydajności serwerów baz danych, identyfikowanie problemów wydajnościowych, strojenie wydajności w środowisku rozproszonej bazy danych</p>	<p><b>Umiejętności</b> Inf_II_U05 [Absolwent/-ka potrafi] ocenić przydatność nowych rozwiązań z zakresu techniki i technologii Inf_II_U06 [Absolwent/-ka potrafi] zintegrować wiedzę z różnych dziedzin tworząc nowe rozwiązania informatyczne uwzględniając przy tym aspekty pozatechniczne (w tym społeczne i prawne) Inf_II_U09 [Absolwent/-ka potrafi] pracować metodą projektową - planować i realizować wyznaczone zadania Inf_II_U13 [Absolwent/-ka potrafi] współpracować w zespole i przyjmować w nim różne role (w tym kierownicze)</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne</b> Inf_II_K01 [Absolwent/-ka jest gotów] pozyskiwać informacje z dostępnych źródeł wiedzy, interpretować je i poddawać krytycznej ocenie Inf_II_K02 [Absolwent/-ka jest gotów] w sposób ciągły uzupełniać swoją wiedzę w dziedzinie informatyki.</p>

**Zasady zaliczenia poszczególnych przedmiotów** określone są w karcie przedmiotu. Zgodnie z regulaminem studiów przedmiot zalicza się zgodnie z zapisami w karcie przedmiotu. Zadaniem koordynatora przedmiotu jest zaproponowanie sposobów weryfikacji efektów uczenia się, które następnie podlegają ocenie pod kątem trafności i rzetelności przez metodyka nauczania-uczenia się. Sposób uzyskania zaliczenia podawany jest do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu. Karta przedmiotu zamieszczona jest w kursie do przedmiotu na platformie Moodle. Dodatkowo w kursie widnieje osobny zasób zatytułowany „Zasady zaliczenia”, gdzie prezentowany jest sposób zaliczenia opisany uprzednio w karcie. W tym zasobie wykładowca może dodać informacje uzupełniające. Każdy z przedmiotowych efektów uczenia się posiada odrębnie przyporządkowaną metodę weryfikacji jego osiągnięcia, która jest spójna z określonymi w karcie przedmiotu sposobami zaliczenia.

Do wykorzystywanych na ocenianym kierunku **metod weryfikacji efektów uczenia należą:**

- w zakresie wiedzy: egzaminy pisemne i ustne, kolokwia pisemne i ustne, prace pisemne w rodzaju eseju czy prezentacji;
- w zakresie umiejętności: projekty indywidualne i grupowe, zadania realizowane podczas zajęć (np. analiza lub rozwiązanie case study), aktywność studentów podczas zajęć (np. udział w merytorycznej dyskusji);
- w zakresie kompetencji społecznych: aktywność na zajęciach (np. wyrażanie własnych opinii podczas dyskusji), ocena merytorycznych rezultatów pracy zespołowej, ocena zaangażowania w pracę zespołu.

Dodatkowo ocena osiągnięcia efektów uczenia w obszarze umiejętności praktycznych dokonywana jest:

- w zakresie kompetencji językowych, za pomocą następujących metod: odpowiedź ustna (w formie m.in. prezentacji na określony temat, krótkiej odpowiedzi na pytanie losowane z puli), kolokwium częściowe, kolokwium końcowe
- w przypadku praktyk zawodowych: na podstawie analizy dokumentacji, w tym: dziennika praktyk (w którym opisane są wykonywane przez studenta zadania), zaświadczenia o odbyciu praktyk (wraz z oceną efektów uczenia dokonywaną przez opiekuna praktyki z ramienia przedsiębiorstwa), raportu po praktyce (zawierającego samoocenę studenta w zakresie osiągnięcia efektów uczenia).

Zgodnie z ideą systematycznej nauki studenci zachęceni są do zdobywania punktów na zaliczenie w trakcie całego semestru, a nie tylko na jego końcu. Dzięki temu student we współpracy z wykładowcą może na bieżąco monitorować rozwój swoich kompetencji i umiejętności. Celem ujednoczenia sposobów oceniania na każdym z przedmiotów student otrzymuje możliwość zdobycia 100 punktów za różne zadania/aktywności. Oczekuje się, że każde istotne zadania zaliczeniowe sprawdzające efekty uczenia się będzie zaliczone na co najmniej 50%. Na Wydziale obowiązuje skala ocen określona w Zarządzeniu nr 4/2012 Dziekana Wydziału Finansów i Bankowości Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu z dnia 18 czerwca 2012 roku:

- 0 – 49 niedostateczny (2,0)
- 50 – 59 dostateczny (3,0)
- 60 – 69 dostateczny plus (3,5)
- 70 – 79 dobry (4,0)
- 80 – 89 dobry plus (4,5)
- 90 – 100 bardzo dobry (5,0).

Prace studentów zaświadczone o uzyskaniu danego poziomu efektów uczenia się są archiwizowane przez prowadzącego przedmiot przez okres roku od dnia, w którym stanowiły podstawę do wystawienia oceny.

Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga zdobycia minimum 50% punktów przewidzianych dla danego przedmiotu.

Uczelnia prowadzi **badanie losów absolwentów** ukazujące stopień przydatności efektów uczenia na rynku pracy. Badanie to obejmuje każdy rocznik absolwentów opuszczających mury Uczelni, poczynając od 2012 roku i jest częścią Badania Atrybutów Marki (BAM Absolwent), co oznacza, że w przypadku ocenianego kierunku badanie objęło wszystkie roczniki absolwentów, którzy ukończyli dany kierunek. Sytuacja zawodowa badana jest do 1 roku od ukończenia studiów. Cele badania obejmują:

- gromadzenie informacji dotyczących otoczenia gospodarczo-społecznego absolwenta poszukującego pracy,
- określenie sytuacji, w jakiej znajdują się absolwenci na rynku pracy,
- określenie planów edukacyjnych i zawodowych absolwentów,
- badanie marki Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu.

W założeniu badanie ma charakter wyczerpujący (pełny), w praktyce jednak nie jest spełnione założenie badania pełnej populacji absolwentów, gdyż zwrotność **ankiet wynosi ok. 13%, a ponadto ok. 47%** z danego rocznika absolwentów nie wyraża zgody na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby badania.

Realizacja założonych celów badania losów absolwentów pozwala na:

- uzyskanie przez Władze Wydziału szczegółowych informacji na temat wymagań współczesnego rynku pracy znajdującego się w otoczeniu społeczno-gospodarczym Uczelni,
- uzyskanie informacji przez pracowników Biura Karier i Praktyk pomagających w wyborze kariery zawodowej dla studentów,
- uzyskanie informacji o lukach kompetencyjnych absolwentów, informacje te są bazą do przygotowywania oferty szkoleń dodatkowych oferowanych studentom Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu, organizowanych przez Biuro Karier i Praktyk.

Wyniki badania BAM w zakresie opinii absolwentów Wydziału Finansów i Bankowości, którzy ukończyli studia w roku 2022 wskazują, że odsetek zadowolonych z ukończenia studiów na kierunku Informatyka jest wysoki (44% oceniło studia bardzo dobrze, dobrze 44%). Większość absolwentów pracuje na umowie o pracę (72%). Około 10% prowadzi własną działalność gospodarczą.

Pełne bądź znaczące związki wykonywanej pracy zawodowej z ukończonymi studiami zadeklarowało około 34% badanych. Większość absolwentów to osoby, które nie miały problemu ze znalezieniem pracy, ponieważ 21% już ją posiadało przed rozpoczęciem studiów, 43% znalazło ją przed już ukończeniem studiów, natomiast 29% znalazło ją zaraz po ich ukończeniu.

Osoby, które poszukiwały pracy po studiach w około 40% przypadków znajdowały ją dość szybko (w czasie do 3-mcy). Większość studentów na studiach inżynierskich pracuje w zawodzie zgodnym z profilem studiów (80%). W przypadku studiów magisterskich wskaźnik ten wynosi 100%. Poprawę sytuacji zawodowej jako efekt ukończenia studiów w postaci wzrostu wynagrodzenia zadeklarowało 23% absolwentów, wzrost stabilności zatrudnienia 15%, awans zawodowy 14%. 15% badanych dzięki studiom mogła zmienić stanowisko pracy w swojej firmie. Najczęściej były to firmy duże zatrudniające ponad 500 pracowników (53%).

**Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)**

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	<p>Należy wprowadzić ograniczenie na liczbę prac dyplomowych prowadzonych przez jednego promotora</p>	<p>Od roku akad. 2022/2023 obniżono pojemność grup seminaryjnych na studiach I oraz II stopnia o 3 osoby.</p> <p>Dodatkowo, w celu zwiększenia czasu pracy przeznaczonego na konsultacje prac magisterskich od roku akad. 2022/2023 zwiększono wymiar godzinowy seminarium na studiach II stopnia (w dwóch ostatnich semestrach seminarium magisterskiego) z 16h do 24h.</p>
2.	<p>Należy zwrócić uwagę na ocenę projektu dyplomowego z uwzględnieniem jego rozmiaru i liczebności zespołu.</p> <p>W redakcji pracy dyplomowej wymagać jednoznacznego określenia wkładu poszczególnych członków zespołu wykonującego projekt dyplomowy.</p> <p>Recenzje prac dyplomowych powinny zawierać jednoznaczną ocenę wkładu pracy poszczególnych członków zespołu projektowego.</p>	<p>1) Zmiana formularza dokumentacji (Zarządzenie Dziekana nr 2/2021) projektu dyplomowego – w szczególności w sekcji B2 – wprowadzono obowiązek rozpisania celów szczegółowych na zadania i przypisania do nich osób je realizujących. Towarzyszy temu założenie, że realizacja poszczególnych celów szczegółowych jest możliwa poprzez realizację poszczególnych, skonkretyzowanych zadań pozwalających na weryfikację umiejętności studenta określonych w karcie przedmiotu.</p> <p>2) Zmiana arkusza oceny pracy dyplomowej dokonywanej przez promotora i recenzenta. Obecnie pozwala on promotorowi nie tylko różnicować ocenę ze względu na indywidualny wkład danego studenta, ale także pozwala wpisać dodatkowe informacje dot. każdego z ocenianych studentów. W przypadku arkusza recenzji sporządzanej przez promotora i recenzenta do rubrics oceny projektu dodano ponadto rozszerzenie w postaci kategorii opisowych, do których obligatoryjnie promotor i recenzent są zobowiązani odnieść się. Kategorie opisowe obejmują: „mocne strony projektu”, „słabe strony projektu” oraz „potencjał aplikacyjny projektu”.</p> <p>3) Na mocy Zarządzenia Dziekana nr 6/2022 dokonano zmniejszenia grup realizujących projekt dyplomowy z maksymalnie 4 do 3 osób od rocznika (naboru): 2020/2021. Wymagało to uprzedniej zmiany zasad pracy na przedmiocie Metodyka pracy projektowej, gdzie również maksymalna liczebność zespołu została zmniejszona z 4 do 3 studentów. Przyjęto, że wszystkie efekty uczenia się związane z pracą zespołową mogą być realizowane w zespołach 3-osobowych, a zarazem istotnemu zwiększeniu ulega poziom bieżącej kontroli promotora nad realizacją</p>

	wszystkich pozostałych efektów uczenia się przez poszczególnych studentów.
--	--

### Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 3:

.....

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

Na Wydziale Finansów i Bankowości Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu, ogromną wagę w procesie dydaktycznym, przykładą się do starannego doboru kadry prowadzącej zajęcia. W skład kadry wchodzi nauczyciele akademicy (w tym etatowi nauczyciele zatrudnieni w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu oraz nauczyciele akademicy zatrudnieni w innych uczelniach z otoczenia Uniwersytetu) oraz wykładowcy-praktycy z otoczenia społeczno-gospodarczego. Cechą charakterystyczną kadry prowadzącej kształcenie na kierunku Informatyka WSB Merito w Poznaniu jest częste łączenie pracy naukowej z pracą zawodową związaną z wykonywaniem działalności biznesowej.

Na studiach I i II stopnia na kierunku Informatyka, zajęcia prowadzi 106 nauczycieli akademickich i wykładowców-praktyków, spośród których wyróżnić można 1 osobę z tytułem profesora (0,9%) 10 osób ze stopniem doktora habilitowanego (9,4%), 47 osób ze stopniem doktora (44,4%) oraz 48 osób z tytułem zawodowym magistra (45,3%). Ich zestawienie przedstawiono w tabeli poniżej.

Prof. dr hab	Cellary	Wojciech
dr hab.	Borowiec	Arkadiusz
	Dobska	Monika
	<b>Jankiewicz</b>	<b>Sławomir</b>
	Kłós	Jarosław
	Rudziński	Wojciech
	Sikorska-Nowak	Aneta
	<b>Szysko</b>	<b>Magdalena</b>
	Taborek	Janusz
dr hab. inż.	<b>Wąsik</b>	<b>Szymon</b>
	<b>Zakrzewicz</b>	<b>Maciej</b>
dr	Adamczewski	Piotr
	Antkowiak	Michał
	Biszof	Anita
	<b>Błaszak</b>	<b>Maja</b>
	<b>Dolata</b>	<b>Magdalena</b>
	<b>Fiedorow</b>	<b>Piotr</b>
	Gałązka	Marek
	Godek-Ostrouch	Lidia
	Hankiewicz	Krzysztof
	Iwaszkiewicz-Rudoszańska	Anna
	Jancz	Anna
	Janicka-Lipska	Izabela
	Królikowska-Tomczak	Anna

	<b>Krzykała-Schaefer</b>	<b>Renata</b>
	Kuźmar	Sławomir
	Kuźmicz	Krzysztof
	Lewandowski	Tomasz
	Lymar	Valeriia
	<b>Łyczkowska-Hanćkowiak</b>	<b>Anna</b>
	<b>Narożniak</b>	<b>Agnieszka</b>
	Nogala	Mariusz
	Nowak	Grzegorz
	Pieszak	Eryk
	<b>Płaczek</b>	<b>Paweł</b>
	<b>Półczyński</b>	<b>Jacek</b>
	<b>Przybylski</b>	<b>Bartłomiej</b>
	Szubert	Tomasz
	Śliwa	Izabela
	<b>Zemełka</b>	<b>Adam</b>
	<b>Ziębakowski</b>	<b>Łukasz</b>
dr inż	Brodziak	Rafał
	<b>Drgas</b>	<b>Krzysztof</b>
	Frohmborg	Wojciech
	<b>Głowacki</b>	<b>Tomasz</b>
	Jankiewicz	Krzysztof
	Kiliszewski	Marcin
	Miłostan	Maciej
	Nowak	Marcin
	<b>Pawłowska</b>	<b>Marta</b>
	Rzeszutek	Janusz
	Stasiak	Michał
	<b>Swoboda</b>	<b>Bogdan</b>
	<b>Szafer</b>	<b>Piotr</b>
	<b>Wiaderek</b>	<b>Iwona</b>
	Wojciechowski	Adam
	Zielniewicz	Piotr
	Ziemiński	Radosław
mgr	Bezzina	Rainer
	<b>Brzezińska</b>	<b>Magdalena</b>
	Buchting Soza	Roberto
	Czyż	Jakub
	Fechner	Marek
	Górecka-Szymkowiak	Marta
	Grupka	Krzysztof
	Jarantowska-Daczkus	Marta
	Kaczmarek	Grzegorz
	<b>Kocik</b>	<b>Marek</b>

	Kowalski	Maciej
	Nowicki	Artem
	Paisert	Krzysztof
	Pawłowski	Piotr
	Piekarzewska	Agnieszka
	<b>Pomianowska</b>	<b>Joanna</b>
	Retman	Tomasz
	<b>Staszyńska</b>	<b>Maria</b>
	<b>Stawińska</b>	<b>Hanna</b>
	Szyszko-Gorczakowska	Katarzyna
	Śledź	Bartosz
	Tomala	Anna
	Urbański	Waldemar
	Werschler	Marta
	<b>Wiśniewska</b>	<b>Julia</b>
mgr inż	Dadek	Katarzyna
	Dwulit	Roman
	Fijałkowski	Bartosz
	Hołówko	Martyna
	Kańczurzevska	Marta
	<b>Kozakiewicz</b>	<b>Przemysław</b>
	<b>Krzyszkowski</b>	<b>Adam</b>
	<b>Kuźmicz</b>	<b>Jacek</b>
	Mańko	Artur
	Mielnik	Jacek
	<b>Miklosik</b>	<b>Piotr</b>
	Napierała	Filip
	Nowacki	Tomasz
	Pajor	Damian
	Roszczyński	Wojciech
	Skawiński	Rafał
	<b>Szyper</b>	<b>Mirosław</b>
	Tyma	Robert
	Wachowiak	Maciej
	Wiśniewski	Jerzy
	Zajdowski	Marcin
	Zaźlak	Marta
	Ziomek	Joanna

Nazwiska zaznaczone pogrubioną czcionką to osoby zatrudnione na WFIB na podstawie umowy o pracę (podstawowe miejsce pracy). Taka liczba pracowników etatowych (33 osoby), umożliwi realizację przez nich 50% zajęć na kierunku dla danego cyklu kształcenia.

Dodatkowo Uniwersytet WSB Merito współpracuje z wieloma lektorami języków obcych.



**Nauczyciele akademicy wykazują się dużą aktywnością naukową i dydaktyczną**, przejawiającą się m.in. w:

- udziale w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych,
- licznych, wysoce docenianych publikacjach,
- organizacji konferencji i seminariów,
- przygotowywaniu publikacji naukowych w języku polskim i angielskim,
- opracowywaniu ekspertyz,
- udziale w projektach badawczych,
- autorstwie podręczników i materiałów dydaktycznych,
- realizacji gościnnych wykładów w innych uczelniach, w tym także zagranicznych,
- nagrodach za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne,
- kierowaniu grantami NCN, dotacji MNiSW.

Większość osób prowadzących zajęcia w ramach Zakładu Dydaktycznego Informatyki ma znaczący **dorobek praktyczny**. Są to zarówno pracownicy etatowi uczelni jak i osoby prowadzące zajęcia w ramach umów cywilno-prawnych, np. właściciele i współwłaściciele, dyrektorzy firm IT, administratorzy sieci, baz danych, programiści. Doświadczenie zawodowe wykładowców jest znaczącą wartością determinującą praktyczny charakter procesu dydaktycznego.

Zdecydowana większość osób prowadzących zajęcia ma znaczący dorobek praktyczny, a także kompetencje dydaktyczne, weryfikowane przed zatrudnieniem. Ich wysokie kwalifikacje, wiedza i umiejętności praktyczne gwarantują osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się na bardzo dobrym poziomie, dzięki czemu studenci poznają niezbędne kompetencje umożliwiające im realizację praktyk zawodowych czy w przyszłości pracy.

Polityka nakierowana na **budowanie jakości kadry** realizuje się w różnego rodzaju regulacjach. To przede wszystkim Regulamin oceny pracowników naukowych, naukowo-dydaktycznych, dydaktycznych i bibliotekarzy dyplomowanych wprowadzony Zarządzeniem Rektora 67/2020 z 22 grudnia 2020. Uchwała Senatu Uczelni 169/2020 z 15 września 2020 r. określa system wynagradzania nauczycieli akademickich.

Polityka kadrowa Uniwersytetu odnosi się zarówno do kadry etatowej, jak i pracowników prowadzących zajęcia na podstawie umowy – zlecenia.

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu od samego początku swego istnienia założył, iż podstawowym celem w zakresie polityki kadrowej powinno być tworzenie i kształtowanie własnej kadry badawczo-dydaktycznej i dydaktycznej, zatrudnionej na pełnym etacie, dla której Uniwersytet będzie pierwszym i podstawowym miejscem zatrudnienia. Uniwersytet konsekwentnie realizując powyższe założenia wprowadził tryb konkursowy jako formę poszukiwania i zatrudniania nowej kadry badawczo-dydaktycznej i dydaktycznej, wymagając tym samym pierwszo-etatowości zatrudnienia. Podstawowym celem realizowanym w ramach polityki kadrowej w Uniwersytecie jest zagwarantowanie wysokiej jakości kształcenia. Cel ten realizowany jest poprzez zatrudnienie:

- pracowników badawczo-dydaktycznych, posiadających odpowiednie kwalifikacje, dorobek naukowy i doświadczenie dydaktyczne,
- pracowników dydaktycznych, mających bogate doświadczenie zawodowe zdobyte w przedsiębiorstwach i instytucjach.

Taki dobór pracowników gwarantuje przekazanie studentom wiedzy na wysokim poziomie oraz zachowanie praktycznego profilu Uczelni.

Metody i sposoby rekrutacji nauczycieli akademickich określa szczegółowo Zarządzenie nr 5/2015 Kanclerza Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu z dnia 27 kwietnia 2015 roku w sprawie wdrożenia procedury rekrutacji nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu. Wprowadzono też procedurę adaptacji nowych nauczycieli akademickich. Procedura została wdrożona na podstawie Zarządzenia nr 6/2015 Kanclerza Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu z dnia 27 kwietnia 2015. W okresie od marca 2020, ze względu na konieczność nauczania w formie zdalnej, procedura wdrażania nowych dydaktyków została uzupełniona o szkolenia związane z metodami i narzędziami do nauki zdalnej. Szkolenia dodatkowe są oferowane w każdym semestrze studiów wszystkim dydaktykom (np. od sem. zimowym 2020/21 z obsługi TEAMS). W pierwszym semestrze

pracy wykładowca jest obowiązkowo hospitowany. Podczas hospitacji sprawdzany jest między innymi pod kątem:

- predyspozycji dydaktycznych, na które składają się między innymi: pewność w sytuacji ekspozycji społecznej, orientacja na studenta (udzielanie odpowiedzi, nawiązywanie relacji), miła prezencja, poprawna dykcja,
- komunikatywności, w tym poprawności dykcji i językowej, jasnego formułowania komunikatów, monitorowania zrozumienia przez studentów przekazywanych treści, spójności werbalnej i niewerbalnej, kontroli zrozumienia treści cudzych wypowiedzi,
- umiejętności zarządzania sytuacjami trudnymi, rozumianej jako korzystanie z modeli komunikacyjnych (np. model „Gdy ty, wówczas ja...” lub model Fakty-Uczucia-Konsekwencje-Oczekiwania), a także dbanie o siebie, studentów i efekty uczenia poprzez postawę mediacyjną, a nie konfrontacyjną,
- umiejętności angażowania studentów w zajęcia.

Przedmiotem hospitacji jest także ocena, czy wykładowca prowadzi zajęcia zgodnie z kartą przedmiotu oraz czy komunikuje oraz realizuje efekty uczenia.

Na wielu przedmiotach, jednym z kryteriów zaliczenia jest wykonanie przez studenta prac projektowych. Tutaj szczególnie przydają się doświadczenia zawodowe wykładowców, którzy często sugerują studentom ciekawą tematykę projektów.

Stałym elementem polityki kadrowej jest także **ocena kadry prowadzącej zajęcia**, zatrudnionej zarówno w oparciu o umowę o pracę, jak i umów cywilnoprawnych. Ocena odbywa się poprzez:

- semestralny system oceny wykładowców realizowany online (Ocena Kadry Dydaktycznej),
- ocena kadry w badaniach BAM (biorą udział również absolwenci),
- głosowanie absolwentów w konkursie na najlepszego wykładowcę.

**Ocena ogólna studiów na kierunku Informatyka** wynikająca z Oceny Kadry Dydaktycznej w semestrze zimowym 2022/2023 wyniosła 4,58, natomiast w semestrze letnim 4,65. W obu semestrach ocena ta przewyższała ogólną ocenę całego wydziału (odpowiednio 4,57 i 4,53). W obu semestrach naukę realizowano w trybie mieszanym- stacjonarnie i zdalnym, zatem osiągnięte wyniki świadczą mogą o dobrym przygotowaniu kadry dydaktycznej do nauczania w sali i na odległość.

#### **Podnoszenie kompetencji dydaktycznych**

Uczelnia zapewnia możliwość doskonalenia warsztatu dydaktycznego poprzez warsztaty metodyczne i technologiczne, szkolenia wdrożeniowe, konsultacje osobiste, nauczanie koleżeńskie poprzez forum dyskusyjne w mediach społecznościowych. Organizacją i przeprowadzaniem większości wymienionych działań edukacyjnych zajmuje się Dział Metodyki Nauczania.

#### **Warsztaty metodyczne**

Warsztaty są mini szkoleniami o długości trwania 90-120 minut, w czasie których trenowana jest jedna wybrana umiejętność (na przykład technika stosowania na zajęciach metod w rodzaju debata oksfordzka czy world cafe). Warsztaty prowadzone są z reguły na początku semestru, odbywa się kilka ich cykli. Mają one na celu zainspirowanie wykładowców do doskonalenia posiadanych umiejętności i do stosowania na zajęciach technik, których jeszcze nie znali. Warsztaty odbywają się w salach wykładowych uczelni lub przy użyciu aplikacji do wideokonferencji.

#### **Warsztaty technologiczne**

Szkolenie wdrożeniowe dba o wyposażenie wykładowców m.in. w podstawowe umiejętności tworzenia i prowadzenia kursu na platformie zdalnego nauczania Moodle. Dzięki tym umiejętnościom wykładowcy mogą prowadzić zajęcia zgodnie ze standardem metodycznym Wydziału. Oprócz tego wykładowcy mogą wybrać interesujące ich szkolenia szczegółowe i zapisać się na nie poprzez system zapisów na platformie. W ten sposób mogą np. nauczyć się samodzielnego konfigurowania raportu punktów, tworzenia zadań czy quizów interaktywnych służących utrwalaniu materiału przez studentów.

#### **Szkolenia wdrożeniowe**

Nowozatrudnieni wykładowcy przechodzą cykl szkoleń: szkolenie wprowadzające do zasad funkcjonowania uczelni w obszarze administracyjno-organizacyjnym, szkolenie z metodycznych

podstaw kształcenia oraz z obsługi narzędzi informatycznych (Moodle i MS Teams). Szkolenia odbywają się w salach wykładowych, przy użyciu aplikacji do wideokonferencji lub poprzez udostępniane tutoriale.

### **Konsultacje osobiste (zwłaszcza po wizytach metodycznych na zajęciach)**

Metodyk udziela wykładowcy informacji zwrotnej; rozmowa z wykładowcą przebiega zgodnie ze schematem „jakie działania były poprawne i jak je wzmacniać”, „jakie działania były mniej efektywne i jak je skorygować”. W pierwszym semestrze pracy wykładowca jest obowiązkowo hospitowany. Podczas hospitacji zwracana jest między innymi uwaga na następujące aspekty:

- predyspozycje dydaktyczne, na które składają się między innymi:
  - pewność w sytuacji ekspozycji społecznej
  - orientacja na studenta (udzielanie odpowiedzi, nawiązywanie relacji)
  - miła prezencja
- komunikatywności, w tym:
  - dykcja; poprawność językowa
  - jasne formułowanie komunikatów
  - monitorowanie rozumienia
  - spójność werbalna i niewerbalna
- umiejętności zarządzania sytuacjami trudnymi
  - korzystanie z modeli komunikacyjnych
  - dbałość o siebie, studentów i efekty kształcenia poprzez postawę mediacyjną a nie konfrontacyjną,
- umiejętności angażowania studentów w zajęcia.

Przedmiotem hospitacji jest także ocena, czy wykładowca prowadzi zajęcia zgodnie z kartą przedmiotu oraz czy komunikuje oraz realizuje zapisane w niej efekty kształcenia.

Przygotowanie karty przedmiotu lub scenariusza – wykładowca odpowiedzialny za przygotowanie koncepcji przedmiotu konsultuje ją z menedżerem kierunku oraz metodykiem. Jest to okazja do uświadomienia sobie istoty efektów uczenia się, doboru odpowiednich i odpowiednio nazwanych metod nauczania-uczenia się oraz trafnych i rzetelnych metod ewaluacji.

### **Nauczanie koleżeńskie**

Społeczność wykładowców akademickich dzieli się między sobą swoimi unikalnymi doświadczeniami dydaktycznymi. Służy temu przede wszystkim zamknięta grupa dyskusyjna w mediach społecznościowych („Perły w koronie”). Regularnie publikowane są tam posty mające na celu podzielenie się z kolegami i koleżankami własnymi odkryciami z obszaru dydaktyki. Autorami postów są sami członkowie grupy.

Ciekawą rolę edukacyjną w obszarze podnoszenia kompetencji dydaktycznych wykładowców jest projekt Akademickie Kursy Online. Wybrani wykładowcy we współpracy ze specjalistami w dziedzinie e-learningu i projektowania multimedialnego tworzą interaktywne kursy, które mogą służyć innym wykładowcom w uatrakcyjnianiu ich własnych zajęć. Proces tworzenia takiego kursu jest wyjątkowym i unikalnym doświadczeniem edukacyjnym dla samego autora. Podobne oddziaływanie ma praca nad materiałami do Biblioteki Cyfrowej. W procesie opracowywania materiałów cyfrowych wykładowca poznaje technologiczne możliwości projektowania doświadczenia edukacyjnego, uczy się tworzenia rozbudowanego systemu oceniania kryterialnego oraz uświadamia sobie rolę formującej informacji zwrotnej jako zasobu, z którego student się uczy.

Po zakończeniu każdego semestru menedżer kierunku podejmuje wnikliwą analizę wyników badań na trzech poziomach: merytorycznym, kompetencji dydaktycznych (na podstawie hospitacji i ocen studentów) i rozwoju metodycznego. Jeśli na którymkolwiek poziomie wyniki są niezadowolające menedżer podejmuje rozmowę z wykładowcą proponując program naprawczy np. kierując wykładowców na szkolenia metodyczne, wskazując dobre praktyki dydaktyczne lub wsparcie merytoryczne najbardziej doświadczonych w danym obszarze pracowników kierunku.

Pracownicy badawczy i badawczo-dydaktyczni Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu zaliczeni do liczby N Federacji WSB-DSW w dyscyplinach będących podstawą oceny parametrycznej są dodatkowo objęci systemem motywacyjnym związanym z działalnością naukową Federacji Naukowej

WSB-DSW, co reguluje Uchwała 22/2919 Zgromadzenia Federacji Naukowej WSB-DSW z 12 września 2019 r.

Ponadto zgodnie z zapisami art. 130 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce pracownik może uzyskać płatny urlop naukowy. Pracownicy są także wspierani pozafinansowo. Zgodnie z zapisem § 54, ust. 4 Statutu Uczelni nauczyciel akademicki może uzyskać bezpłatny urlop naukowy.

Kompleksowa ocena obejmuje aktywność dydaktyczną i organizacyjną za dwa lata akademickie, natomiast w przypadku oceny aktywności naukowej i publikacyjnej za dwa lata kalendarzowe. Brana pod uwagę jest tylko aktywność w ramach i na rzecz Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu. Podstawą oceny jest liczba punktów za konkretne osiągnięcia w ocenianych obszarach obliczanych zgodnie z Regulaminem oceny oraz opinia przełożonego. Podstawą oceny działalności dydaktycznej są m. in. wpisywane przez pracownika (w ramach systemu BONA) dane dotyczące poszczególnych form aktywności dydaktyczno-organizacyjnej obejmujące zarówno prowadzenie zajęć dydaktycznych, jak i działalność związaną z doskonaleniem warsztatu metodycznego pracownika oraz aktywności w zakresie publikacji dydaktycznych. Ważną składową oceny są oceny uzyskiwane z hospitacji zajęć dydaktycznych realizowane przez kierownika odpowiedniego zakładu dydaktycznego/menedżera kierunku lub przez metodyka.

Przeprowadzana ocena jest także elementem systemu motywacyjnego Uniwersytetu. Co dwa lata tworzona jest lista rankingowa dotycząca łącznie traktowanej działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. Jej efektem są nagrody finansowe dla osób najlepszych w danym okresie. Mechanizm ten ma jedynie charakter pozytywny, to znaczny umożliwia premiowanie osób najbardziej aktywnych.

Taką rolę pełni także lista rankingowa dotycząca działalności naukowej sporządzana corocznie na podstawie odrębnych regulacji. Jej efektem są nagrody finansowe dla osób najlepszych w danym roku. Mechanizm ten ma jedynie charakter pozytywny, to znaczny umożliwia premiowanie osób najbardziej aktywnych. Podstawą uczelnianej listy rankingowej jest liczba uzyskanych punktów za działalność naukową i publikacyjną z afiliacją Uniwersytetu. Punkty są przydzielane w oparciu o te same zasady, co przy ocenie za całokształt działalności. Tak zbudowana lista jest podstawą dla wydziałowych list rankingowych. Pracownicy zajmujący najwyższe miejsce w rankingu otrzymują Nagrody Rektorskie I, II i III stopnia oraz wyróżnienia. Co roku w budżecie Uczelni zapewnione są pieniądze na wypłatę nagród oraz wyróżnień.

#### **Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)**

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Wzmocnienie działań wspierających aktywność uczestnictwo pracowników w życiu naukowo-dydaktycznym środowiska akademickiego	W ostatnim okresie czasu nauczyciele akademicy zachęceni byli do pracy w ramach powstałych kilka lat temu ogólnouczelnianych instytutów naukowych. W obszarze dydaktycznym oferowane są liczne szkolenia, warsztaty, panele dyskusyjne (np. „Perły w koronie” zamknięta grupa dyskusyjna na FB).
2.	Zapewnienie prawidłowej obsady wszystkich zajęć dydaktycznych na zasadzie zgodności dorobku naukowego nauczyciela	Nauczycielowi akademickiemu powierza się dane zajęcia tylko za jego zgodą. Menedżer kierunku jest zobowiązany do proponowania obsady poszczególnych zajęć i weryfikacji merytorycznej nowych nauczycieli. Ponadto co

	akademickiego i/lub jego doświadczenia zdobytego poza uczelnią z zakresem prowadzonych zajęć	semestr weryfikowane są wyniki ankiet studenckich oraz wyniki hospitacji, które mogą wskazać źle dobraną obsadę.
...		

**Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 4:**

.....

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

Studenci kierunku Informatyka studiujący w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu mają do swojej dyspozycji bogatą infrastrukturę wspierającą realizację programu studiów, co umożliwia im skuteczne wykonywanie zadań na zajęciach i tych, wynikających z pracy własnej. Kluczowym elementem tej infrastruktury jest dostęp do profesjonalnego oprogramowania, w tym bezpłatne licencje na produkty firmy Microsoft, jak Visual Studio, Microsoft Office oraz usługi chmurowe Microsoft Azure. Takie narzędzia nie tylko umożliwiają praktyczną naukę programowania, projektowania systemów informatycznych i zarządzania projektami, ale również oferują możliwość eksploracji nowoczesnych technologii chmurowych i rozwijania umiejętności niezbędnych w dzisiejszym przemyśle IT.

W roku akademickim 2023/2024 zaplecze dydaktyczne i administracyjno-biurowe Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu (UWSBM) Wydziału Finansów i Bankowości zlokalizowane jest w sześciu gmachach w centrum Poznania:

- a) Budynek przy ul. Powstańców Wlkp. 5 (budynek GG) – umowa najmu lokalu użytkowego nr LU-99/2014 z dnia 04.08.2014 r. zawarta na czas oznaczony 10 lat, licząc od dnia jej podpisania, własność: Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu przy ul. Matejki 57, 60-770 Poznań.
- b) Budynek przy ul. Ratajczaka 5/7 (budynek CP) - umowa najmu lokalu użytkowego nr LU-99/2014 z dnia 04.08.2014 r. zawarta na czas oznaczony 10 lat, licząc od dnia jej podpisania, własność: Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu przy ul. Matejki 57, 60-770 Poznań.
- c) Budynek przy ul. Powstańców Wlkp. 1 (budynek PW) – umowa najmu lokalu użytkowego nr LU-99/2014 z dnia 04.08.2014 r. zawarta na czas oznaczony 10 lat, licząc od dnia jej podpisania, własność: Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu przy ul. Matejki 57, 60-770 Poznań.
- d) Budynek przy ul. Różanej 17 (budynek CR) – umowa najmu z dnia 17.12.2018r. zawarta na okres od 01.09.2019 r. do 31.07.2024 r., współwłasność – właściciele prywatni

e) Budynek przy ul. Powstańców Wlkp. 2a (budynek BR) – umowa dzierżawy nieruchomości z dnia 30.06.2009 r. zawarta na czas oznaczony 20 (dwadzieścia) lat, tj. do 30 września 2029 r., własność: Spółdzielnia Mieszkaniowa „DOMY SPÓŁDZIELCZE”.

f) nowo wyremontowany budynek przy ul. Ratajczaka 1/3 (budynek RR) - umowa najmu lokalu użytkowego nr L.U.-131/2020 z dnia 29.12.2020 r. zawarta na czas oznaczony 10 lat, licząc od dnia wydania przedmiotu najmu, własność: Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu przy ul. Matejki 57, 60-770 Poznań.

We wrześniu 2023 roku oddano do użytkowania budynek RR zlokalizowany przy ul. Ratajczaka 1/3, który dzięki połączeniu za pomocą przeszklonych łączników z budynkami CP ul. Ratajczaka 5/7 oraz budynkiem PW ul. Powstańców Wielkopolskich 1 tworzy zamkniętą część kampusu, po którym można się poruszać bez konieczności wychodzenia na zewnątrz. Podkreślić należy fakt, że wszystkie budynki zlokalizowane są w bliskiej odległości, w centrum miasta, co zwiększa wygodę zarówno studentów, jak i pracowników. Mając na uwadze potrzeby uczelni związane z planowanym rozwojem oferty edukacyjnej, ale również potrzebę ciągłego podnoszenia komfortu prowadzenia zajęć dydaktycznych, Wydział Finansów i Bankowości dysponuje nowoczesną infrastrukturą m.in w lokalizacjach:

- budynkiem dydaktycznym przy ul. Powstańców Wlkp. 1 (budynek PW). Zasób posiadanych przez Wydział sal w tym budynku, to: 13 laboratoriów komputerowych, 5 laboratoriów inżynierskich, 5 sal ćwiczeniowe, a także pomieszczenia wspomagające proces dydaktyczny uzupełniające program funkcjonalny nowego budynku o pow. całkowitej 1512 m<sup>2</sup>.
- budynkiem dydaktycznym przy ul. Powstańców Wlkp. 2a (budynek BR). Zasób posiadanych przez Wydział sal w tym budynku, to: cztery nowoczesne aule z możliwością łączenia ich w jedną dużą salę wykładową o pojemności 500 osób bądź podziału na 4 mniejsze sale wykładowe, w zależności od bieżących potrzeb uczelni, 11 przestronnych i nowoczesnie wyposażonych sal ćwiczeniowych, 5 sal komputerowych, 1sala do prowadzenia zajęć hybrydowych oraz 3 pracownie lektoratorowe, a także pomieszczenia wspomagające proces dydaktyczny uzupełniające program funkcjonalny nowego budynku o pow. całkowitej 2312 m<sup>2</sup>.
- budynkiem dydaktyczno-administracyjnym przy ul. Ratajczaka 1/3 (budynek RR). Zasób posiadanych przez Wydział sal w tym budynku, to: 3 sale mobile ćwiczeniowo/komputerowych, 1 laboratorium inżynierskie, 3 sale ćwiczeniowe, a także pomieszczenia wspomagające proces dydaktyczny uzupełniające program funkcjonalny nowego budynku o pow. całkowitej 1217 m<sup>2</sup>

Na potrzeby prowadzonych zajęć UWSMB wynajmuje pomieszczenia dydaktyczne: sale ćwiczeniowe, sale komputerowe, sale wykładowe oraz lektoratowe w następujących lokalizacjach:

- a) Zespół Szkół Budownictwa nr 1 przy ul. Rybaki 17 w Poznaniu,
- b) Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 7 przy ul. Krakowskiej 17A w Poznaniu
- c) Zespół Szkół Komunikacji im. Hipolita Cegielskiego przy ul. Fredry 13 w Poznaniu,
- d) Liceum Ogólnokształcącym nr VIII przy ul. Cegielskiego 1 w Poznaniu.
- e) Zespół Szkół Zawodowych im. Lelewela przy ul. Działyńskich 4/5 w Poznaniu

W budynkach należących do kampusu Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu znajdują się 23 laboratoria komputerowe, których zestawienie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 18.

Budynek	Nr pracowni	Liczba stanowisk studenckich + liczba stanowisk dla wykładowców
BR	202	24+1
	203	24+1
	204	24+1
	205	24+1
	207	24+1
CP	210	24+2
	211	24+1
	302	47+2
PW	202	12+1
	205	12+1
	206	12+1
	207	12+1
	208	12+1
	209	12+1
	211/213	48+1
	212	25+1
	214	24+1
	215	24+1
	216	24+1
	302	24+1
	307	24+1
	311	24+1
315	25+1	

Zajęcia w laboratoriach komputerowych i wykorzystywane oprogramowanie na ocenianym kierunku umożliwiają studentom kształtowanie umiejętności praktycznych w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Praktyczny charakter programu studiów przewiduje naukę zagadnień z wybranych przedmiotów z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania, znajdującego zastosowanie w rzeczywistości branżowej. Wykaz przedmiotów i wykorzystywanego oprogramowania:

Tab.19

Przedmiot	Wymagania
Administrowanie rozproszonymi bazami danych	PostgreSQL
Administrowanie systemami informatycznymi	Linux, Windows serwer
Advanced Database Systems	PostgreSQL
Algorytmy i struktury danych	Visual Studio
Algorytmy i struktury danych	Visual Studio
Algorytmy i struktury danych 2	Visual Studio
Aplikacje sieci usług	Visual Studio

Bazy danych	PostgreSQL
Bazy danych	PostgreSQL
Bezpieczeństwo danych w systemach rozproszonych	windows serwer, Linux, cisco packet tracer
Grafika 3D	Blender
Inżynieria oprogramowania	Git
JavaScript	Visual Studio
Języki obiektowe 1 (Python)	Visual Studio
Języki obiektowe 2 (Java)	NetBeans Ide
Konfiguracja i administracja sieci	cisco packet tracer
Laboratorium inżynierskie	Sprzęt
Laboratorium nowych technologii	sprzęt
Metody programowania	Visual Studio
Modelowanie i symulacje komputerowe	OpenModelica
Narzędzia informatyki	Office
Objectiv-C/Swift	Xcode
Ochrona danych w chmurze	chmura
Platformy E-commerce	Prestashop
Podstawy programowania	Visual Studio
Podstawy projektowania stron internetowych	Django, React, Angular2
Probabilistyka i statystyka	Excel
Programming in Objective C/Swift	Xcode
Programowanie multimedialne	OpenGL, OpenAL, OpenCV
Programowanie niskopoziomowe	emulator qemu
Programowanie obiektowe	Visual Studio
Programowanie systemów VR	sprzęt
Programowanie w zastosowaniach	Visual Studio
Programowanie Windows Forms	Visual Studio
Programowanie zaawansowane	Visual Studio
Projektowanie aplikacji internetowych	Visual Studio
Projektowanie i wytwarzanie wspomagane komputerowo	Adobe Illustrator
Projektowanie multimedialne	Photoshop
Przetwarzanie danych multimedialnych	Photoshop
Python	Visual Studio
Serwerowe systemy operacyjne i ich administracja	Linux, Windows serwer
Software Engineering (ang)	Git
Systemy operacyjne	Linux
Systemy operacyjne	Linux
Systemy urządzeń mobilnych	android studio, android sdk, flater sdk,
Systemy zarządzania treścią	Wordpress, Joomla, Drupal
Sztuczna inteligencja w chmurze	Visual Studio
Testowanie oprogramowania	note, visual studio code
Visual studio systems	note, visual studio code

Posiadane zasoby oprogramowania są na bieżąco monitorowane i rozwijane w zależności od bieżących potrzeb wynikających z programu kształcenia i oferty specjalności na kierunku. Dobór oprogramowania jest poprzedzony szczegółową analizą dostępnych na rynku rozwiązań edukacyjnych i komercyjnych. W 2020 roku w budynku przy ul. Powstańców Wlkp. 2a została utworzona



nowoczesna multimedialna sala hybrydowa w której możliwe jest jednoczesne prowadzenie zajęć na trzech wydziałach (Poznań, Szczecin, Chorzów). Zamontowane urządzenia umożliwiają prowadzenie zajęć zdalnych równocześnie w kilku lokalizacjach tj. bez konieczności przebywania w jednej sali uczestników i prowadzącego.

W 2021 roku w budynku przy ul. Powstańców Wlkp. 2a w auli 003 i 006 oraz w budynku przy ul. Ratajczaka 5/7 w auli 107 został zamontowany **nowoczesny system streamingowy**, umożliwiający prowadzenie zajęć zdalnych przez wykładowcę wraz ze studentami w Sali wykładowej oraz studentami on-line. Elementy systemu to między innymi: kamera śledząca prowadzącego zajęcia, nowoczesny interaktywny monitor dotykowy, konsola umożliwiająca nagrywanie zajęć oraz dystrybucję sygnału na MS Teams lub na kanale YouTube. W budynku przy ul. Powstańców Wlkp. 2a został zmodernizowany system zarządzający nagłośnieniem, oświetleniem oraz projekcją w aulach 003, 004, 005, 006. Na początku grudnia 2021 roku została uruchomiona w budynku przy ul. Ratajczaka 5/7 **sala kreatywna** umożliwiająca swobodne prowadzenie zajęć poprzez wykorzystanie mobilnego wyposażenia (stoły, krzesła, tablice itp.) Sala zostanie również wyposażona w nowoczesny sprzęt do prowadzenia zajęć on-line na MS Teams. W budynku przy ul. Różanej 17 aula została doposażona w dwie kabiny do tłumaczeń symultanicznych wraz z wyposażeniem

Biblioteka Wydziału Finansów i Bankowości (WFiB) stanowi istotną część systemu biblioteczno-informatycznego UWSB Merito w Poznaniu. Ma za zadanie dostarczenie studentom i pracownikom naukowym szkoły potrzebnej im do pracy i nauki literatury. Realizując te zadania stworzono księgozbiór zawierający zbiór podstawowych źródeł informacji (książki, czasopisma, zbiory elektroniczne), które warunkują skuteczność nauczania i realizowania programu szkoły oraz służą rozwojowi i potrzebom nauki. Biblioteka realizuje swoją funkcję także przez prowadzenie działalności naukowo-badawczej, dydaktycznej, informacyjnej i usługowej. Cele Biblioteki wyrażone są w misji, a zasady korzystania ze zbiorów w regulaminie systemu biblioteczno-informacyjnego.

**Zbiory Biblioteki WFiB** są dostosowane do profilu kształcenia i badań prowadzonych w Uczelni oraz potrzeb użytkowników. **Zakres tematyczny** zbiorów obejmuje treści zajęć wykładanych na Uczelni, uwzględnienia także dziedziny pokrewne i uzupełniające. Zbiór cechuje się wysokim stopniem kompletności i aktualności. Wpływ na to ma polityka gromadzenia, która nakłada na pracowników obowiązek stałego monitorowania rynku księgarskiego i wychwytywania nowości z dziedzin reprezentowanych w księgozbiornie. **Aktualność zbiorów** zapewniona jest także poprzez systematyczne usuwanie z księgozbiornie pozycji, które tę aktualność utraciły. W polityce zarządzania zbiorami stawia się na jakość, a nie ilość księgozbiornie, stąd zmniejszanie ilości kupowanych egzemplarzy na korzyść zwiększania liczby tytułów. **Tematyka zbiorów** Biblioteki jest bardzo różnorodna, dodatkowo coraz więcej podręczników występuje w wersji anglojęzycznej. Obejmuje dziedziny takie jak: administracja, finanse, rachunkowość, bankowość, podatki, ubezpieczenia, ekonomia, prawo, zarządzanie, zarządzanie kadrami, marketing, logistyka, historia gospodarcza, public relations, socjologia, psychologia, matematyka, statystyka, turystyka czy informatyka. Zakres tematyczny ulega zmianom spowodowanym stałym rozszerzaniem tematyki wykładów. Zbiory są pozyskiwane drogą zakupu ze środków własnych Uczelni, z wymiany oraz z darów. Zakupy są dokonywane w oparciu o literaturę programową, bieżące zamówienia wykładowców i sugestie studentów oraz na podstawie oferty wydawców, księgarń i hurtowni.

**Biblioteka jest otwarta dla wszystkich**, studentów, pracowników oraz dla osób z zewnątrz, jednak czytelnicy spoza uczelni mogą korzystać z jej zbiorów na miejscu – w czytelni.

Biblioteka umożliwia studentom **korzystanie ze zbiorów innych bibliotek** poprzez system wypożyczania międzybibliotecznego.

Biblioteka oferuje szkolenia adresowane do pracowników naukowych, doktorantów oraz studentów piszących prace naukowe. Tradycyjna forma zajęć – wykład z elementami warsztatów i konsultacji, podczas których uczestnicy samodzielnie prowadzą wyszukiwania piśmiennictwa naukowego na interesujący ich temat oraz tworzą bibliografię załącznikową i przypisy.

### **Zbiory biblioteczne**

Księgozbiór Uczelni obejmuje zarówno pozycje polskojęzyczne, jak i obcojęzyczne: 69% księgozbioru to pozycje w języku polskim, pozostałe: 31% to zbiory w języku angielskim, francuskim, niemieckim i rosyjskim.

Poprzez prowadzenie polityki zerowego przyrostu w zakresie gromadzenia biblioteka posiada stały, nowoczesny księgozbiór o stabilnej liczebności na poziomie ok. 45.000 – 55.000 woluminów. Biblioteka posiada także bogaty zbiór czasopism i oferuje dostęp do wielu baz danych. Wielkość zbiorów Biblioteki na dzień 31 grudnia 2023 r. wynosiła 50.824 tysięcy egzemplarzy.

Biblioteka prenumeruje ponad 100 tytułów czasopism w wersji drukowanej i ponad 30.000 w wersji elektronicznej.

### **Organizacja pracy biblioteki**

Biblioteka jest otwarta 70 godzin tygodniowo (poniedziałek – piątek 8.00 – 18.00, sobota 8.00 – 19.00, niedziela 8.00 – 17.00).

Na Wydziale Finansów i Bankowości w Poznaniu, w budynku CP znajduje się nowoczesna biblioteka o powierzchni 400 m<sup>2</sup>. W czytelni i salkach projektowych, użytkownicy mają do dyspozycji 24 miejsca siedzące oraz 4 stanowiska komputerowe. Prace Biblioteki są zorganizowane w taki sposób, aby dostęp do jej usług i zasobów był szybki i nieskomplikowany. Służy temu nowocześnie urządzona Czytelnia z wolnym dostępem do półek, z dwoma wydzielonymi pomieszczeniami do prac zespołowych, ze stanowiskami komputerowymi z dostępem do Internetu oraz baz danych zakupionych przez Bibliotekę (ze szczególnym uwzględnieniem dostępu do **Wirtualnej Biblioteki Nauki**). W pomieszczeniach Biblioteki działa bezpłatna sieć Wi-Fi, udostępniana wszystkim korzystającym. Aktywność naukowa pracowników wyraża się w artykułach publikowanych w czasopismach fachowych i literaturze bibliotekarskiej oraz organizowaniu imprez o charakterze naukowym.

Z uwagi na wygodę czytelnika informacje o książkach, czasopismach i zbiorach specjalnych Biblioteki gromadzone są w jednym systemie bibliotecznym – **Prolib**. Zapewnia on za pośrednictwem Internetu całodobowy dostęp do informacji o wszystkich zasobach, stanie konta bibliotecznego z możliwością prolongaty terminów zwrotu oraz dokonywania rezerwacji poszukiwanych zasobów. Dodatkowe wsparcie stanowi **system HAN** zapewniający dostęp do zasobów elektronicznych (w tym **Wirtualnej Biblioteki Nauki**) z dowolnego miejsca na świecie.

### **Bazy danych / elektroniczne zasoby wiedzy oraz czasopisma**

Biblioteka posiada następujące elektroniczne bazy danych:

#### **Bazy zagraniczne:**

**ProQuest ABI/Inform** – pełnotekstowy serwis głównie anglojęzyczny z zakresu nauk ekonomicznych. Oferuje dostęp do: czasopism z zakresu bankowości, biznesu, ekonomii, podatków, informatyki, marketingu i wielu innych dziedzin, raportów z rynków przemysłowych i handlowych, referatów konferencyjnych i dysertacji naukowych, raportów rocznych itp. Łącznie jest to około 6,5 tys. tytułów czasopism, z tego ponad 4,5 tys. to dostęp do pełnych tekstów.

**Ebsco** – najobszerniejsza (głównie anglojęzyczna) baza pełnotekstowa z zakresu nauk: ścisłych, humanistycznych, społecznych, psychologii, edukacji, nauk ekonomicznych, biznesu, informatyki,

techniki, biologii, chemii, fizyki, nauk medycznych, biomedycznych i wielu innych. Rejestruje: zawartość czasopism naukowych (łącznie około 15.000 tytułów), streszczeń książek, raportów, materiałów konferencyjnych, itp.

**Elsevier** – zawiera elektroniczne wersje czasopism wydawanych przez wydawnictwo Elsevier, które jest jednym z największych światowych wydawnictw naukowych. Licencja krajowa oferuje dostęp do ok. 1819 tytułów czasopism w tym 1638 czasopism bieżących (z rocznikami archiwalnymi od 1995 roku) oraz do wybranych pakietów: książek zakupionych w latach 2015 i 2016, monografii z lat 2013 i 2014 i serii książkowych lub serii poradnikowych.

**Springer Link** – Pełnotekstowa baza wydawnictwa Springer. Licencja obejmuje 2235 czasopism bieżących oraz 392 czasopisma archiwalne. Umożliwia także dostęp do e-książek na zasadzie zakupionych licencji wieczystych lub tymczasowego dostępu testowego oraz do przeglądarki dziedzinowej i wyszukiwarki [e-książek w WBN](#), która na razie obejmuje książki do 2018 roku.

**Web of Science** – Platforma tworzona przez firmę Clarivate Analytics Licencja krajowa daje dostęp do następujących baz: Social Sciences Citation Index (od 1956), Art and Humanities Citation Index (od 1975), Conference Proceedings Citation Index (od 1990), Book Citation Index (od 2010), Emerging Sources Citation Index (od 2015), Journal Citation Reports (od 1997), Essential Science Indicators oraz bazy dodatkowe. Łącznie w bazach indeksowanych jest ok. 24.000 tytułów aktywnych. Bazy WoS w ramach krajowej licencji akademickiej są udostępniane od roku 2010.

**Czasopismo Nature** – udostępniane jest z serwera wydawcy Nature Publishing Group (NPG). Licencja krajowa Nature pozwala na dostęp do rocznika bieżącego i czterech roczników archiwalnych od roku 2010.

**Czasopismo Science** – udostępniane jest z serwera wydawcy American Association for the Advancement of Science. Licencja krajowa pozwala na dostęp do rocznika bieżącego i archiwów od 1997 r.

**Scopus** – jest tworzona przez wydawnictwo Elsevier interdyscyplinarną bazą abstraktów i cytowań z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych, technicznych, medycznych i humanistycznych. Obejmuje ponad 23.000 recenzowanych czasopism (w tym 3600 Open Access), 145.000 książek, 562 serii książkowych, ok 8 mln sprawozdań konferencyjnych oraz ponad 67 milionów rekordów bibliograficznych i ok. 28 milionów rekordów patentowych. W bazie indeksowane są także naukowe strony www.

**Wiley** – Pełnotekstowa baza artykułów z czasopism wydawnictwa Wiley. Licencja krajowa obejmuje 1403 czasopism w kolekcji **Full Collection 2020** z nauk ścisłych, humanistycznych i społecznych wraz z archiwami od 1997 roku oraz książki (2450 książek elektronicznych) wydane w roku 2009 i 2015. Elektroniczne wersje książek dostępne w ramach licencji krajowej określane są przez Wileya terminem "o-book".

**Pearson** – Dostęp do wybranych książek (pełne teksty) w jęz. angielskim. Gromadzi książki z zakresu ekonomii i zarządzania wydawane przez przedsiębiorstwo edukacyjne i wydawnicze Pearson.

**Taylor & Francis** – Baza umożliwia dostęp do czasopism (roczniki bieżące oraz archiwa od 1997 roku) wydawanych przez Taylor & Francis Group. Uczestnicy konsorcjum mogą korzystać z tytułów zawartych w kolekcjach: SSH (1471 tytułów), S&T (534 tytułów), Medical (201 tytułów) oraz osobnych pakietach obejmujących nowe tytuły.

#### **Bazy polskie:**

**Systemy informacji prawnej LEX OMEGA oraz Legis** – codziennie aktualizowane bazy prawnicze, dające dostęp do: aktów prawnych opublikowanych w Dziennikach Ustaw i Monitorze Polskim,

dziennikach resortowych i wojewódzkich, orzeczeń, glosów, wzorów pism i innych. To także kompletne bazy aktów prawnych i orzeczeń Unii Europejskiej.

**Infor Lex Biblioteka** – baza pełnotekstowa zawierająca zarówno teksty aktów prawnych, orzecznictwa, komentarzy oraz teksty artykułów publikowanych w prasie fachowej (16 tytułów) wydawanej przez Wydawnictwo INFOR a dotyczącej finansów, podatków, księgowości i kadr.

**EbookPoint Biblio** – To internetowa wypożyczalnia, działająca na zasadach tradycyjnej biblioteki, dająca zdalny dostęp do wykupionych dla Bibliotekę e–booków, pozwala na ich błyskawiczne wypożyczenie i wygodną lekturę z ekranu komputera.

**IBUK Libra** – To pierwsza i największa w Polsce czytelnia on–line podręczników akademickich i książek naukowych w języku polskim, wydawanych głównie przez Wydawnictwo Naukowe PWN, ale również przez innych wydawców publikacji naukowych. Znaleźć tutaj można elektroniczne wersje książek z różnych dziedzin nauki. Bezpłatnie można korzystać z wybranych przez Bibliotekę zbiorów.

W czytelni Biblioteki Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu na wydzielonym terminalu można korzystać z wypożyczalni książek i czasopism naukowych **ACADEMICA**.

**Academica** udostępnia zasoby cyfrowe Biblioteki Narodowej, w tym współczesne książki i czasopisma naukowe ze wszystkich dziedzin wiedzy, również najnowsze, objęte ochroną prawa autorskiego (ponad 3 milionów publikacji). Ponadto w Academice są także zbiory otwartej biblioteki cyfrowej POLONA.

#### **Biblioteka Cyfrowa WSB Merito – DSW:**

Biblioteka Cyfrowa WSB Merito została powołana z inicjatywy bibliotekarzy Grupy WSB w 2013 r. W 2020 roku została rozbudowana i przekształcona na **Bibliotekę Cyfrową Wyższych Szkół Bankowych i Dolnośląskiej Szkoły Wyższej (BC WSB Merito-DSW)**.

Podstawowym celem BC WSB Merito-DSW jest stworzenie dostępu do zasobów naukowych, dydaktycznych i edukacyjnych Wyższych Szkół Bankowych i Dolnośląskiej Szkoły Wyższej. Zasób Biblioteki tworzą kolekcje czasopism, monografii, materiałów dydaktycznych. Wszystkie materiały publikowane w BC WSB Merito-DSW mają uregulowany status prawny. Dostęp do części zbiorów może być ograniczony zgodnie z obowiązującym prawem autorskim.

Biblioteka Cyfrowa jest to platforma, przez którą udostępnia się w chwili obecnej cyfrowe wersje publikacji pracowników uczelni, głównie z czasopism wydawanych przez poszczególne Szkoły (Zeszyty Naukowe, Roczniki, itp.) oraz monografie. Treści udostępniane są bezpłatnie w sieci za pomocą specjalistycznego oprogramowania do tworzenia biblioteki cyfrowej i zarządzania nią, **dLibra**. Oprogramowanie zostało zakupione przez WSB we Wrocławiu (z projektu) i zainstalowane na lokalnym serwerze, natomiast uprawnienia do publikowania na platformie Biblioteki Cyfrowej WSB Merito otrzymali wyznaczeni bibliotekarze z poszczególnych Szkół.

W zasobach BC znajduje się obecnie **2267 publikacji**. Z dostępu do tych treści korzystają między innymi pracownicy naukowcy i dydaktyczni oraz studenci (znaczna liczba publikacji to pozycje z literatury zalecanej w ramach poszczególnych przedmiotów). Funkcjonalność dLibry daje możliwość przechowywania i udostępniania online obiektów cyfrowych w dowolnym formacie (m.in. wieloplikowe strony HTML, dokumenty PDF, JPG, DjVu, MS Office, OpenOffice, nagrania audio, video). dLibra daje także m.in.: możliwość pobierania wszystkich materiałów (można też ograniczyć dla grup dokumentów lub użytkowników), posiada funkcjonalność wyszukiwania obiektów cyfrowych w poszczególnych elementach metadanych, w całym opisie i w tekście obiektów cyfrowych przy pomocy operatorów logicznych (dla uczelni może to być też wyszukiwanie po kierunkach, ewentualnie przedmiotach, słowach kluczach - zależy od opisu danego obiektu lub całej kolekcji), funkcjonalność tworzenia publikacji planowanych - tzw. bufor self-archiving (użytkownik z prawami do publikowania

umieszcza tu obiekt, ale dopiero osoba z uprawnieniami redaktora go publikuje - po sprawdzeniu poprawności).

Jeśli chodzi o użytkownika to dLibra posiada funkcjonalność rejestracji (logowania) użytkowników; sposób logowania: przez interfejs WWW (można połączyć ze zintegrowanym systemem logowania uczelni). Interfejs użytkownika dla wszystkich grup użytkowników końcowych jest dostępny w języku polskim i w języku angielskim, przy czym każdy z użytkowników ma możliwość dokonania wyboru wersji językowej.

### **Czasopisma**

Biblioteka prenumeruje ponad 100 tytułów czasopism w wersji drukowanej i ponad 30.000 w wersji elektronicznej.

### **Literatura**

Wykaz książek z zakresu Informatyki i dziedzin pokrewnych dostępnych na dzień 31 stycznia 2024 r. w księgozbiorze biblioteki UWSB Merito w Poznaniu obejmuje: 775 tytułów, 1872 egzemplarzy (Załącznik 5).

W laboratoriach inżynierskich i nowych technologii studenci mają możliwość pracy z najnowszym sprzętem, w tym drukarkami 3D, oscyloskopami, skanerami 3D, okularami VR, czy urządzeniami do spawania. Dzięki temu zdobywają praktyczne umiejętności w obszarze najnowszych technologii i metod badawczych. Te elementy razem tworzą solidną bazę dla studentów informatyki na Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu, przygotowując ich do wejścia na rynek pracy z cennymi umiejętnościami i wiedzą. Dzięki współpracy z biznesem, zaawansowanym technologiom, które mają do dyspozycji, oraz dostępowi do szerokiej gamy zasobów edukacyjnych, absolwenci są dobrze przygotowani do podjęcia wyzwań w dynamicznie zmieniającym się świecie IT.

Studenci kierunku Informatyka na Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu mają do swojej dyspozycji bogatą infrastrukturę wspierającą realizację programu studiów, co umożliwia im skuteczne wykonywanie zadań wynikających z pracy własnej. Kluczowym elementem tej infrastruktury jest dostęp do profesjonalnego oprogramowania, w tym bezpłatne licencje na produkty firmy Microsoft, jak Visual Studio, Microsoft Office oraz usługi chmurowe Microsoft Azure.

Uczelnia ustawicznie rozwija swoje działania w zakresie dostosowania posiadanych zasobów i infrastruktury do potrzeb studentów z niepełnosprawnością oraz ze szczególnymi potrzebami wynikającymi ze stanu zdrowia. Działania te koncentrują się na sukcesywnej likwidacji barier architektonicznych i urbanistycznych oraz wyposażaniu zarówno sal dydaktycznych w sprzęt wspierający aktywne uczestnictwo w zajęciach osób z różnymi dysfunkcjami, jak i punktów obsługowych studentów, aby obsługa ta odbywała się bez barier.

Do standardowych udogodnień jakie w ostatnich latach wprowadzane są dla studentów z niepełnosprawnością oraz ze szczególnymi potrzebami w poszczególnych budynkach Wydziału Finansów i Bankowości w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu należą:

#### **a) udogodnienia architektoniczne:**

- tabliczki z kodem NFC i napisem brajlowskim na drzwiach wejściowych do budynków oraz do wszystkich sal dydaktycznych, toalet oraz punktów obsługi studenta (budynek CP, BR, GG),

- na klatkach schodowych – kontrastowe stopnice pierwszego i ostatniego stopnia schodów prowadzących na poszczególne piętra oraz ciągły system poręczy po jednej ze stron klatki z oznakowaniem ciągów informacyjnych tabliczkami brajlowskimi (nakładki na poręcze z informacjami w napisie brajlowskim oraz grawerem); (budynek CP, BR),
- pasy ostrzegawcze wewnętrzne (budynek CP, BR),
- toalety dostosowane dla potrzeb osób z niepełnosprawnością oraz wyposażone w system przyzywowy; na drzwiach zostały dodatkowo zamocowane tabliczki z piktogramem (budynek CP, BR, RR).
- system nawigacji Your Way ułatwiający przemieszczanie się osobom niewidomym i niedowidzącym po przestrzeni budynku,
- system udźwiękowania Your Way ułatwiający orientację przestrzenną osobom niewidomym i niedowidzącym (budynek BR, CP, PW). Jest to system nadajników, który - w zależności od rodzaju:
  - sygnalizuje swoją obecność urządzeniom mobilnym z zainstalowaną aplikacją YourWay i może dostarczyć dowolnych informacji tekstowych, które telefon odczyta głosowo (YourWay Beacon),
  - sygnalizuje swoją obecność za pomocą głośnika i może się to dzieć automatycznie, gdy w jego pobliżu znajdzie się urządzenie mobilne lub na życzenie użytkownika. Oprócz opisowej informacji, osoba z dysfunkcją wzroku otrzymuje informacje dźwiękową i może łatwiej zlokalizować nadajnik korzystając ze słuchu (YourWay Plus);
- plany tyflograficzne ułatwiające orientację i umiejscowienie poszczególnych miejsc w budynkach, ważnych z punktu widzenia studenta; (budynek CP, PW, BR, CR),
- bezprogowe wejścia do sal dydaktycznych (budynek BR, CP, RR),
- na drzwiach wejściowych do budynków tabliczki z piktogramem i napisem brajlowskim o możliwości wejścia na teren uczelni z psem przewodnikiem oraz stojaki z miską dedykowane dla psa przewodnika (budynek CP, BR, CR, RR, GG),
- krzesła i materace ewakuacyjne w dedykowanych szafkach (i oznakowane tablicami fluorescencyjnymi) na każdym piętrze budynków uczelni, w których realizowane są zajęcia dydaktyczne; dodatkowo zakupiono maty ewakuacyjne.

**b) udogodnienia związane z wyposażeniem i obsługą studentów:**

- tablety Lenovo z zainstalowanym dostępem do usługi tłumacza języka migowego, w ramach umowy na usługę z firmą Migam ([www.migam.org](http://www.migam.org)) we wszystkich punktach kontaktowych ze studentem tj. Rektorat, Kancelaria, Dziekanat, Dział Płatności i Stypendiów, pokoje – Dziekana i Prodziekanów, Biuro Rekrutacji, Biuro Karier i Praktyk, Dział Współpracy z Zagranicą, Biblioteka, Biuro Pełnomocnika Rektora ds. Studentów z Niepełnosprawnością; pokój Rady Samorządu Studenckiego, wszystkie portiernie w budynkach uczelni; miejsca są oznaczone specjalną naklejką informującą o dostępności powyższej usługi.

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu ma dostęp do w/w usługi dzięki umowie abonamentowej, zrealizowanej wstępnie w ramach projektu „WSB Otwarta”, a obecnie kontynuowanej w ramach corocznej dotacji Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN) na wsparcie procesu kształcenia i prowadzenia badań osób z niepełnosprawnościami.

- przenośne recepcyjne pętle indukcyjne NOVATEL z dedykowanym mikrofonem biurkowym M-2 we wszystkich w/w miejscach;

- szafki w salach komputerowych ze specjalistycznymi klawiaturami i myszą komputerową oraz słuchawkami wygłuszającymi.

## **Pozostałe udogodnienia architektoniczne/infrastrukturalne:**

### **1. budynek CP, ul. Ratajczaka:**

Zjazd/podjazd dla wózków w holu budynku na parterze; automatycznie otwierające się drzwi do biblioteki/czytelni; szyb windy z platformą dźwigową dla wózków umożliwiający wjazd na 1 i 2 piętro budynku, bezprogowe wejścia do sal dydaktycznych oraz pozostałych pomieszczeń administracyjnych, szerokie ciągi korytarzowe w holu i na 1 piętrze; na parterze w auli 107 CP znajdują się 2 wyznaczone miejsca dla studentów z niepełnosprawnością ruchową, poruszających się na wózku, aula została także dostosowana do potrzeb osób niedowidzących – zamontowano pasy ostrzegawcze wewnętrzne w kontrastowym dla podłoża kolorze oraz kontrastowe taśmy na schodach znajdujących się wewnątrz pomieszczenia; toalety dla osób z niepełnosprawnością umiejscowione są na 1 i 2 piętrze budynku. Na poziomie 1 piętra dostępny jest łącznik z budynkiem PW, co stanowi duże ułatwienie w przemieszczaniu się między obydwojma budynkami dla studentów z dysfunkcją ruchową i wzrokową.

W budynku CP na parterze usytuowane jest biuro Pełnomocnika Rektora ds. Studentów z Niepełnosprawnością (PRSN). Przeprowadzony w 2022 roku remont tego pomieszczenia miał na celu adaptację istniejącej przestrzeni, by stała się ona jeszcze bardziej przyjazna i komfortowa dla studentów. Dzięki przyjętym rozwiązaniom, pomieszczenie może być wykorzystywane nie tylko do pracy Pełnomocnika, ale także jako miejsce konsultacji wykładowców ze studentami z niepełnosprawnością oraz w razie potrzeby-jako pokój dedykowany do pisania indywidualnych zaliczeń i egzaminów dla powyższej grupy studentów.

Mając na uwadze ochronę danych wrażliwych oraz chcąc zapewnić komfort każdemu rozmówcy, szklane ściany biura zostały oklejone mleczną folią. Nazwa pokoju jest dobrze widoczna, a symbole poszczególnych niepełnosprawności wyraźnie wskazują na jego przeznaczenie. W ramach aranżacji pokoju zaplanowano spokojne barwy ścian i mebli (różne stopnie szarości), przełamane obrazami z motywem roślinnym. Oświetlenie w pokoju, w zależności od preferencji i stanu zdrowia studenta może zostać przyciemnione. W pokoju dostępne jest biurko z elektrycznie regulowaną wysokością blatu, niszczarka Fellowes, drukarka wielofunkcyjna Kyocera Ecosys oraz laptop Asus wraz monitorem Iiyama ProLite 21,5', z którego mogą skorzystać także studenci. Na wyposażeniu jest także urządzenie oczyszczające i jonizujące powietrze, tablet z szybką dostępnością do usługi tłumacza migowego oraz przenośna pętla indukcyjna Novatel.

Wszystkie powyższe rozwiązania w biurze sprawiają, że jest to przestrzeń przyjazna studentom, dająca niekiedy wręcz możliwość wyciszenia i izolacji od bodźców zewnętrznych.

W pokoju dostępne jest biurko z elektrycznie regulowaną wysokością blatu, niszczarka Fellowes, drukarka wielofunkcyjna Kyocera Ecosys oraz laptop ASUS wraz monitorem Iiyama ProLite 21,5', z którego mogą skorzystać także studenci. Na wyposażeniu jest także urządzenie oczyszczające i jonizujące powietrze, tablet z szybką dostępnością do usługi tłumacza migowego oraz przenośna pętla indukcyjna Novatel.

W Bibliotece natomiast znajduje się wypożyczalnia sprzętu dedykowana dla osób z niepełnosprawnością i ze szczególnymi potrzebami.

## **Wyposażenie dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością**

W czytelni znajdują się dedykowane, specjalnie przygotowane miejsca dla studentów z niepełnosprawnością, ułatwiające korzystanie z zasobów na miejscu – jedno do pracy indywidualnej, a z drugiego mogą korzystać jednocześnie dwie osoby. Oba stanowiska wyposażone są w stoły z elektrycznie regulowanym blatem; do jednego z biurk dodatkowo zamocowane zostały także podpórki do rąk ERGOREST ułatwiające pracę przy komputerze. Do dyspozycji studentów na obydwu stanowiskach są komputery All in One ze specjalistyczną klawiaturą i myszą komputerową; studenci mogą skorzystać z zainstalowanego na obu komputerach programu powiększająco-czytającego SuperNova Access Suite: Magnifier & ScreenReader.

Do dyspozycji w/w grupy studentów jest także stacjonarny powiększalnik tekstu TOPAZ oraz drukarka Kyocera Ecosys z możliwością skanowania dokumentów i przesyłania ich bezpośrednio na pocztę mailową.

### **2. budynek BR ul. Powstańców Wielkopolskich:**

Automatyczne drzwi wejściowe otwierane za pomocą przycisku; winda z rozsuwanymi drzwiami, informacją głosową oraz panelem dotykowym w języku Braille'a, umożliwiającą swobodny wjazd wózka; defibrylator AED na parterze budynku; cztery aule na parterze 03, 04, 05 i 06 BR z wydzielonymi miejscami dla studenta poruszającego się na wózku oraz kontrastowymi taśmami i pasami ostrzegawczymi przy schodach do osób niedowidzących; toalety dla osób z niepełnosprawnością umiejscowione są na każdym z pięter budynku, szerokie ciągi korytarzowe na wszystkich piętrach.

### **3. budynek GG, ul. Powstańców Wielkopolskich**

Możliwość wjazdu wózkiem na teren budynku od ul. Kościuszki, platforma schodowa wewnątrz budynku; do września 2023 roku w budynku GG mieściło się Biuro Rekrutacji – obecnie przeniesione do nowego budynku RR.

### **4. budynek RR, ul. Ratajczaka**

Kompleks budynków RR został oddany oficjalnie do użytkowania we wrześniu 2023 roku, składa się z dwóch budynków R1 i R3 połączonych dużym, przestrzennym łącznikiem. Dodatkowo jeden z nich połączony jest na poziomie 1 piętra z budynkiem PW, posiada też windę. Architektoniczne udogodnienia dla studentów z niepełnosprawnością i osób ze szczególnymi potrzebami stanowią automatycznie otwierane drzwi wejściowe, platformy schodowe w miejscach różnicy poziomów, toalety dla osób z niepełnosprawnością, tabliczki z napisami brajlowskimi przy wybranych pomieszczeniach, wewnętrzne pasy ostrzegawcze.

W łączniku, na poziomie zero mieści się duże Biuro Rekrutacji, wyposażone w biurka z elektryczną regulacją wysokości oraz wszystkie w/w udogodnienia w komunikacji z osobami z dysfunkcją słuchu.

W 2024 roku do w/w budynku zaplanowany jest zakup infokiosków do łącznika, a także montaż kontrastowych taśm na schody. prowadzące na poszczególne piętra.

Należy podkreślić, że część w/w rozwiązań i zakupów została zrealizowana w ramach projektu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) pt. „Uczelnie dostępne”. Pozostałe działania finansowane są z corocznie przyznawanej dotacji Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN) na wsparcie procesu kształcenia i prowadzenia badań naukowych osób z niepełnosprawnościami. Należy



nadmienić, że dotacja obecnie dotyczy już nie tylko osób z orzeczoną niepełnosprawnością sensu stricto, ale także i osób ze szczególnymi potrzebami wynikającymi ze stanu zdrowia, co znacznie rozszerza spectrum odbiorców realizowanych przez uczelnię działań.

28 maja 2021 roku Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu (wydział w Poznaniu, Chorzowie i Szczecinie) zakończył realizację w/w projektu NCBR „WSB w Poznaniu - uczelnia otwarta dla wszystkich” (POWR.03.05.00-00-A042/19, Oś Priorytetowa III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych), którego celem jest pomoc i wsparcie studentów z niepełnosprawnościami. Nadzór nad zapewnieniem właściwych warunków kształcenia dla tej grupy oraz udział w projektowaniu wsparcia w kontekście jej potrzeb, pełnił Pełnomocnik Rektora ds. Studentów z Niepełnosprawnością na każdym z trzech wydziałów.

W ramach powyższego projektu, działania skoncentrowane były między innymi na niwelowaniu barier dostępności infrastruktury i wyposażenia, a także realizowane w obszarach proceduralnym i technologii wspierających.

W zakresie działań proceduralnych w obszarze infrastruktury, zatrudniono eksperta w celu przygotowania procedur bezpieczeństwa gwarantujących bezpieczną ewakuację studentów z niepełnosprawnościami w przypadku zagrożenia. Procedury uwzględniają wskazania do działania w przypadku różnych dysfunkcji zdrowotnych, ich wdrożenie obowiązkowo miało miejsce we wszystkich we wszystkich budynkach UWSB Merito w Poznaniu (na wszystkich trzech wydziałach). Dodatkowo, każdy z wydziałów został wyposażony w sprzęt ratunkowy, a wskazani pracownicy wzięli udział w przeszkoleniu w zakresie jego korzystania. Założono cykliczność powyższego szkolenia oraz systematyczne poszerzanie bazy pracowników, którzy zostali przeszkoleni w zakresie posługiwania się sprzętem ratunkowym oraz bezpiecznej ewakuacji osób z różnym rodzajem niepełnosprawności.

Działania w tym zakresie obejmowały również usytuowanie miejsca obsługi kandydatów na studia w budynkach wolnych od barier architektonicznych. W obecnej chwili zadanie to realizowane jest poprzez uproszczenie procedur formalnych, w tym obsługę zdalną interesariuszy (również przez Biuro Rekrutacji).

To właśnie w ramach działań w obszarze technologii wspierających na wydziale w Poznaniu założono Wypożyczalnię sprzętu dla studentów z niepełnosprawnością, której funkcjonowanie koordynuje Pełnomocnik (PRSN). Zakup dostępnego w niej obecnie sprzętu został sfinansowany z dwóch źródeł – projektowego, w ramach Uczelni dostępnej oraz corocznej dotacji MEiN.

Zakupy te dokonywane są sukcesywnie, co roku, tak aby oferta dostępnego sprzętu była rozszerzana i odpowiadała potencjalnemu zapotrzebowaniu. Aktualnie, na wyposażeniu wypożyczalni znajduje się poniższy sprzęt wspierający udział w zajęciach studentów z różnymi rodzajami niepełnosprawności oraz szczególnymi potrzebami:

- laptopy LENOVO z ekranem o przekątnej 15,6 cala wraz z torbami,
- tablety LENOVO oraz uchwyty umożliwiające ich wygodne zamontowanie na biurku na odpowiedniej wysokości;
- słuchawki bezprzewodowe,
- dla osób cierpiących na niedowład kończyn górnych – podpórki specjalistyczne dla rąk ERGOREST ułatwiające pracę przy komputerze, komputerowe klawiatury specjalistyczne BIG Keys oraz klawiatura OBI-TOUCH; dla osób mających problem z poruszaniem rękoma - specjalistyczne myszy komputerowe Big Track,
- dla osób niewidomych i niedowidzących - program powiększający ekran Zoom Tekst Magnifier, lupy elektroniczne Snow 12 HD, powiększalniki ReadDesk z funkcją czytania tekstu drukowanego, notatniki brajlowskie Focus 14 Blue, dyktafony cyfrowe Olympus DM 720, a także tablet Apple iPad Pro'11''M2, Notebook Apple 13.3. MacBook Air M2,

klawiatura bezprzewodowa Apple Magic Keyboard; ponad to specjalistyczna klawiatura VISION BOARD2, licencja na program powiększająco-czytający Supernova Access Suite: Magnifier & ScreenReader oraz klawiatury Delphin dedykowane do powyższego oprogramowania.

- dla osób z dysfunkcją słuchu - przenośne systemy FM, czyli bezprzewodowe, radiowe urządzenia służące do przesyłania sygnału mowy na odległość,
- dla osób w spectrum autyzmu, ADHD oraz/i z problemem z koncentracją – słuchawki wygłuszające.

Warto podkreślić, że za realizację w/w systemu nawigacji Your Way, Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu (wówczas: Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu) otrzymała nominację do konkursu „IDOL” w województwie wielkopolskim prowadzonego corocznie przez Fundację „Szansa dla Niewidomych” w kategorii EDUKACJA. W wyniku głosowania 31 sierpnia 2021 roku. Uczelnia zajęła I miejsce w swojej konkursowej kategorii. Dodatkowo, 10 września 2021 roku Uczelnia została wyróżniona nagrodą IDOLA SPECJALNEGO w konkursie ogólnopolskim, w ramach organizacji międzynarodowej konferencji „REHA FOR THE BLIND”, za całokształt działań na rzecz osób niewidomych i niedowidzących, w tym współorganizację konferencji na szczeblu wojewódzkim dla osób z dysfunkcją wzroku. W powyższej konferencji mieli również możliwość uczestnictwa wykładowcy oraz studenci z niepełnosprawnością wzroku.

Należy podkreślić, że działania na rzecz dostosowywania uczelni dla studentów z niepełnosprawnością i osób ze szczególnymi potrzebami to na Uczelni proces sukcesywny i długofalowy. Co roku przygotowany jest plan wydatkowania dotacji, który ma na celu tworzenia przyjaznej, dostępnej przestrzeni uczelni.

W planach na 2024 rok przewidziana jest kontynuacja działań wprowadzających te same rozwiązania i udogodnienia we wszystkich budynkach należących Uczelni – czyli np. zakup kolejnych tabliczek z kodem NFC, nakładek na poręcze z tekstem brajlowskim i nakładek kontrastowych na schody, wewnętrznych pasów ostrzegawczych czy planów tyflograficznych do kolejnych budynków. Zaplanowany jest także zakup infokiosków, defibrylatorów AED oraz foteli akustycznych dla wszystkich osób potrzebujących wyciszenia się, izolacji od otoczenia, w tym dla osób w spectrum autyzmu.

Obecnie mają też miejsce formalne przygotowania do zgłoszenia Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu do udziału w kolejnym projekcie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju - pt. „Zapewnienie osobom ze szczególnymi potrzebami, w tym osobom z niepełnosprawnościami, możliwości skorzystania z oferty szkolnictwa wyższego”.

Ocena i monitorowanie jakości bazy dydaktycznej (w tym systemu biblioteczno-informacyjnego) odbywa się wielopłaszczyznowo. Istotnym elementem tej kontroli są coroczne badania atrybutów marki (BAM), w ramach których różne grupy interesariuszy dokonują szczegółowej oceny funkcjonowania wydziału. Prowadzone od ponad 12 lat badania pozwalają na systematyczną kontrolę satysfakcji studentów i podejmowanie wielu działań zmierzających do poprawy jakości bazy dydaktycznej, w szczególności najsłabiej ocenianych obszarów. W zakresie systemu biblioteczno-informacyjnego w rozwoju zasobów bibliotecznych współuczestniczą zarówno studenci jak i pracownicy naukowo-dydaktyczni, którzy poprzez systematyczne zgłaszanie propozycji zakupów za pośrednictwem systemu bibliotecznego ProLib przyczyniają się do uaktualniania i kompletności zbiorów. Warto także podkreślić współpracę z menedżerem kierunku w tym obszarze. Dodatkowo Uczelnia co semestr udostępnia przez Extranet ankiety, które wypełniają studenci osobno dla

wszystkich wykładów i ćwiczeń. Jednym z kryteriów jest ocena przekazanych przez wykładowców materiałów dydaktycznych na Moodle.

W obszarze pozostałej infrastruktury, biorąc pod uwagę wyniki badań BAM, planowana jest zmiana technologii w zakresie sprzętu (nowoczesne projektory bezprzewodowe do użytku dla każdego, zwiększenie liczby komputerów przenośnych ze względu na ich większą uniwersalność, sala wzorcowa do pracy w grupach) oraz zwracanie większej uwagi na odległości między budynkami wynajmowanymi na godziny. Wciąż doskonała baza dydaktyczna, komunikacja zdalna i ciągły dostęp do informacji, pozwala na pracę własną studenta bez ograniczeń miejsca i czasu. Opisana infrastruktura umożliwi prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów kierunku Administracja efektów uczenia się, w tym opanowanie umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej. Baza jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością oraz podlega systematycznym przeglądom, w wyniku których prowadzone są działania doskonalące.

**Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)**

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Uzupełnienie bazy laboratoryjnej o sale z wyposażeniem sprzętowym umożliwiającym kształcenie inżynierskie w ramach przedmiotów Architektura komputerów i sieci komputerowe	Na Uczelni powstały nowoczesne laboratoria: laboratorium inżynierskie i laboratorium nowych technologii, które umożliwiają studentom rozwijanie praktycznych umiejętności nabytych między innymi na przedmiotach Sieci Komputerowe i Architektura Komputerów. Studenci: - projektują i wykonują fizyczną warstwę sieci komputerowej, co jest niezbędne do zrozumienia, jak teorie zastosować w praktyce, - za pomocą specjalistycznego sprzętu pomiarowego, dokonują pomiarów i analiz sieci komputerowych, - w warunkach laboratoryjnych spawają światłowody, - uczą się precyzyjnej obróbki materiałów z wykorzystaniem mini obrabiarki CNC, - wykonują układy elektroniczne z wykorzystaniem zestawów Arduino, - wykonują warstwę fizyczną sieci komputerowej, - wykonują spoiny wykorzystując symulator spawania jako przykład przemysłowego zastosowania Augmented Realit.

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

.....

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

Za budowanie relacji z otoczeniem biznesowym Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu i współpracę z partnerami zewnętrznymi na rzecz rozwoju oraz doskonalenia kierunku Informatyka odpowiada Menedżer kierunku oraz Biuro Karier i Praktyk Wydziału Finansów i Bankowości. Większość działań jest prowadzona w ramach programu „**Partnerstwo biznesowe**”. Uniwersytet WSB Merito zwraca szczególną uwagę na łączenie dwóch płaszczyzn: akademickiego oraz biznesowego podejścia do nauczania. Odpowiednio dobrane praktyczne kierunki studiów, programy czy przedmioty przygotowywane są tak, aby absolwenci zdobywali wiedzę, umiejętności i kluczowe kompetencje wymagane przez pracodawców od absolwentów kierunku Informatyka. Takiemu podejściu sprzyja dobór wykładowców praktyków, co daje gwarancję praktycznego wymiaru studiów.

Program Partnerstwa Biznesowego funkcjonujący w Uczelni zapewnia wzmocnienie połączenia doświadczeń naukowych Wydziału z doświadczeniami firm. Relacja nauki ze światem biznesu daje studentom kierunku Informatyka możliwość zdobycia wiedzy opartej na realnym doświadczeniu firm oraz instytucji, a różnego typu organizacjom możliwość kształtowania przyszłych kadr pracowników.

W ramach Programu Partnerstwa Biznesowego i na bazie podpisanych porozumień o współpracy określono warunki współdziałania Uczelni z partnerami kierunku z szeroko rozumianego otoczenia społeczno-gospodarczego.

W ramach zawartych umów Partnerzy mogą:

- uczestniczyć w pracach Rady Programowej wybranego kierunku studiów,
- współdziałać w zakresie organizacji staży i praktyk dla studentów i absolwentów zgodnych z kierunkami kształcenia WSB Merito,
- udzielać wsparcia przy organizowaniu szkoleń/warsztatów prowadzonych przez Biuro Karier, m. in. w przeprowadzeniu case study, organizacji wizyt studyjnych,
- wydawać opinie w zakresie kierunków rozwoju Uczelni, programów kształcenia i treści przedmiotów oferowanych w Uczelni,
- konsultować programy praktyk, staży, ćwiczeń typu case study itp. w celu uprządkowania kształcenia,
- prowadzić zajęcia dydaktyczne (pracownicy Partnera) w zakresie przedmiotów specjalnościowych,
- wspierać prace badawcze podejmowane w Uczelni,
- wspierać konkursy tematyczne organizowane przez Uczelnię (np. przez koła naukowe),
- wskazywać tematykę prac dyplomowych/mgr w zakresie zainteresowań Partnera z możliwością ich wykorzystania w jego działalności.

Oprócz budowania relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym wspomniane wcześniej Biuro Karier i Praktyk (BKIP) organizuje wsparcie dla studentów i absolwentów kierunku Informatyka w ramach:

- organizacji praktyk zawodowych i staży dla studentów kierunku (szczegóły opisano w kryterium dotyczącym praktyk zawodowych),
- przekazywania ofert pracy do wydziałowego Biura Karier (BKIP wpisane jest do rejestru agencji zatrudnienia pod nr. 440, świadczy usługi pośrednictwa pracy. Pozwala to na gromadzenie i przekazywanie studentom i absolwentom aktualnych ofert pracy, płatnych staży i praktyk. BKIP stara się pozyskiwać oferty dedykowane dla kierunku Informatyka, np. w korporacjach

międzynarodowych, polskich, w firmach/działach zajmujących się szeroko rozumianym wsparciem IT: działy developerskie, testerskie, wsparciem zarządzania projektami IT, utrzymaniem i rozwojem sieci/serwerów, utrzymaniem i zakupami sprzętu IT czy w centrach usług wspólnych).

- Średniorocznie publikujemy około 50 ofert pracy, staży i praktyk bezpośrednio powiązanych z kierunkiem Informatyka,
- prowadzenia szkoleń i warsztatów dla studentów w celu przygotowania ich do wejścia na rynek pracy (Oferta szkoleniowa BKiP to średniorocznie ok 45 szkoleń w tym 12 tematów dedykowanych studentom Informatyki),
- zaangażowania przedstawicieli Partnerów jako mentorów dla studentów.

Oficjalnymi partnerami biznesowymi kierunku Informatyka są:

- Cortland sp. z o.o
- Grupa Tense sp. z o.o. sp. k.
- Izba Gospodarki Elektronicznej
- Mark Me
- NTT DATA Business Solutions sp. z o.o. (itelligence sp. z o.o.)
- Semcore Sp. z o.o.
- SNP Poland sp. z o.o.
- Sollers Consulting Sp. z o.o.
- SpeedUp Group
- SPOC sp. z o.o.
- Sii Sp. z o.o
- Transition Technologies
- WildaSoftware Sp. z o.o.
- Oprócz partnerów z podpisanym porozumieniem kierunek Logistyka ma także partnerów w postaci wykładowców - praktyków, którzy oprócz zajęć programowych dzielą się ze studentami doświadczeniami z działalności biznesowej. Taka współpraca jest jednym z nadrzędnych celów współpracy na rzecz rozwoju ocenianego kierunku. Włączenie przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego do procesu kształtowania i doskonalenia programu kształcenia oraz upraktycznienie procesu kształcenia, to cele, które są realizowane poprzez następujące działania (szczegółowe informacje i protokoły z konsultacji w załącznikach do raportu):
- konsultacje z partnerami w celu identyfikacji pożądaných na rynku pracy kompetencji i umiejętności,
- opiniowanie przez partnerów kluczowych efektów uczenia się,
- konsultowanie zmian w programie studiów,
- współpracę przy projektowaniu oferty specjalności,
- wymianę informacji dotyczących najnowszych trendów branżowych.

W praktyce, instytucje otoczenia społeczno-gospodarczego, a w szczególności pracodawcy, mają realny wpływ na kształtowanie koncepcji kształcenia na kierunku. Oferta programowa kierunku Informatyka jest na bieżąco korygowana, zgodnie z ustaloną procedurą uwzględniającą różne grupy interesariuszy, w tym partnerów biznesowych. Efektem tych działań jest coroczny przegląd i proponowanie w ofercie specjalności oraz przygotowanie zmian w istniejących programach studiów.

W toku prowadzonych dyskusji i prac Rady Programowej oraz konsultacji efektów uczenia się z Partnerami kierunku, w ostatnich latach na kierunku Informatyka zaszło szereg zmian, które unowocześniły i zmieniły program kształcenia pod kątem oczekiwanych na rynku kluczowych kompetencji zawodowych. **Odpowiadając na potrzeby nowoczesnego biznesu** dodano nowe przedmioty specjalnościowe, do wyboru dla studentów, takie jak:

- Nowoczesne narzędzia przetwarzania danych,
- Programowanie Windows Forms,
- Grafika 3D,
- Zaawansowane technologie cyfrowe,
- Programowanie aplikacji WPF,
- Organizacje inteligentne (przedmiot po raz pierwszy zostanie uruchomiony w roku akademickim 2024/24).
- Po zasięgnięciu opinii pracodawców na ocenianym kierunku w ostatnich dwóch latach zaproponowano do wprowadzenia do oferty na przyszły rok akademicki specjalność: „DevOps”.

Oferta programowa kierunku jest poddawana przeglądowi i w uzasadnionych przypadkach korygowana co roku, zgodnie z ustaloną procedurą uwzględniającą różne grupy interesariuszy. Menedżer kierunku (MK) jako przewodniczący Rady Programowej kierunku proponuje zmiany oraz uwzględnia głosy członków Rady, którymi są m.in. studenci oraz absolwent danego kierunku, oraz wykładowcy praktycy posiadający aktualną wiedzę o wymogach stawianych absolwentom kierunku przez zmieniający się rynek pracy. Ocena tendencji rynkowych dokonywana jest również m.in. poprzez opiniowanie przez pracodawców efektów uczenia się na kierunku oraz specjalności, dzieje się to m.in. poprzez bezpośrednio zbierane przez MK opinie od prowadzących zajęcia praktyków. Przykładem takich działań są opinie o aktualnych programach i specjalnościach następujących pracodawców:

- Rockwool Global Business Service Center,
- DomData AG Sp. z o.o.,
- CEO Plucky Rebels,
- Sii Sp. z o.o.
- B.H.U. QUAY.

Wspomniane wcześniej BKIP, obok inicjowania i budowania relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym łączy dwie inne funkcje, po pierwsze dba o organizację praktyk i staży rozumiane jako wsparcie studentów w dopasowaniu odpowiednich miejsc realizacji praktyk i staży w kontekście wybranego kierunku studiów wraz z koordynacją realizacji praktyk i dbałość o zachowanie ich jakości. Drugą funkcją to wsparcie studentów w zakresie pośrednictwa pracy, a także doradztwa zawodowego oraz doradztwa w zakresie przedsiębiorczości, organizacja warsztatów i szkoleń dla studentów, oraz projektu coachingowego i mentoringowego.

Pośród najciekawszych inicjatyw BKIP dedykowanych i w szczególności przydatnych studentom ocenianego kierunku warto wymienić:

- doradztwo zawodowe, które ma na celu pomoc studentom w poszukiwaniu pracy, w przekwalifikowywaniu się, zmianie pracy, a także aktywizacji po dłuższej przerwie, studenci mogą przygotować profesjonalne, dopasowane dokumenty aplikacyjne, trening rozmowy kwalifikacyjnej oraz mogą wykonać badania preferencji zawodowych oraz testy kompetencyjne i diagnoza własnego

potencjału. W ramach doradztwa indywidualnego mogą również przygotować z doradcą Indywidualny Plan Działania (IPD) w ramach ścieżki zawodowej oraz edukacyjno- zawodowej, coaching kariery,

- doradztwo w zakresie przedsiębiorczości, dzięki czemu studenci mogą odbywać indywidualne konsultacje w zakresie zakładania działalności gospodarczej, w tym ocena i wzmocnienie osobistych kompetencji przedsiębiorczych, tworzenie biznesplanu, poznanie trendów, aktualnej sytuacji na rynku pracy, możliwości uzyskania wsparcia finansowego (możliwość ubiegania się o fundusze na podjęcie działalności gospodarczej) jak i merytorycznego (start-up, inkubatory przedsiębiorczości).

W ramach stałych działań BKiP co roku organizuje „Akademię Przedsiębiorczości WSB” w ramach której wraz z Partnerami, doradca przedsiębiorczości prowadził cykl warsztatów w zakresie:

W latach akademickich 2019/20 – 2020/21 – 2021/22 – 2022/23 odbywał się po 2 razy w roku

Projekt „Akademia przedsiębiorczości WSB „Startupy – od pomysłu do biznesu”” - cykl zadań i

spotkań z zewnętrznymi ekspertami, w tym: Startupy od pomysłu do biznesu, poszukiwanie i wybór pomysłu na biznes, instytucje wsparcia start-upów , Lean Startup, przygotowanie modelu

biznesowego i zarządzanie projektem, budżetowanie, przygotowanie i zarządzanie budżetem

projektu, komunikacja online, komunikacja w biznesie profesjonalne definiowanie najważniejszych komunikatów oraz grup odbiorców, dobór skutecznych kanałów komunikacji, prezentacja przed

inwestorem, marketing i PR startupu Demo Day - prezentacja przygotowanych pomysłów

biznesowych przez grupę przed komisją oceniającą. Partnerami edycji byli: SpeedUp Venture Capital,

Investment Analyst SpeedUp Venture Capital Group, PPNT, Plus Jeden Poznań, Huge Thing, HubHub by HB Reavis i HRHints.

Dodatkowa, bezpłatna oferta szkoleniowa BKiP proponowana dla studentów Informatyka, to m.in. szkolenia:

- W zakresie rozwoju osobistego: Szkolenie coachingowe, Wizerunek w social media, Sposoby radzenia sobie ze stresem – elementy Mindfulness, Budowanie marki osobistej – Personal Branding, Skuteczna komunikacja, Zarządzanie stresem, Zachowania asertywne, Panowanie nad emocjami w relacjach trudnych, Jak się uczyć, żeby się nauczyć?, Trening kreatywności i twórczego myślenia, Wywieranie wpływu.

- W zakresie zakładania/prowadzenia działalności gospodarczej: Założenie własnej firmy krok po kroku, Skąd brać pomysł na biznes ?, Postawa przedsiębiorcza a sukces firmy, Profesjonalna obsługa klienta - sprzedaż, Wystąpienia publiczne z wykorzystaniem prezentacji, Księgowość małej firmy w pigułce, Skuteczna sprzedaż B2B, Inteligencja społeczna przedsiębiorcy.

- W zakresie wprowadzenia do zarządzania: Kompendium menedżera, Ocena pracowników, Budowanie efektywnego zespołu pracowników, Odkryję w sobie skutecznego menedżera, Teambuilding – dopasowanie zadań do kompetencji, Design Thinking, czyli jak tworzyć usługi, które pokończają klienci?

- W zakresie szeroko rozumianego obszaru Informatyka zrealizowano szkolenia/warsztaty z tematów:

Tab. 20.

temat	firma
Machine Learning - ogólnie i na przykładzie Przemysłu 4.0.	Transition Technologies
Business Applications – Aplikacje low-code	Transition Technologies
Wprowadzenie do chmury i sztucznej inteligencji w Microsoft Azure	Transition Technologies
Programowanie w języku ABAP	Quercus Sp. z o.o.
Amazon Web Services – wprowadzenie do chmury	Transition Technologies PSC S.A.

Testowanie oprogramowania – praca w IT dla każdego	Transition Technologies PSC S.A.
Projekt wdrożenia ERP (na przykładzie SAP) to rewolucja w firmie – jaka może być Twoja rola w takim projekcie?	NTT DATA Business Solutions Sp. z o.o.
Jak pracować zwinnie – wstęp do metodologii Agile	Sollers Consulting Sp. z o.o.
Serverless – bez serwerów też można!	Transition Technologies PSC SA
Wprowadzenie do IoT w Przemysle 4.0	Transition Technologies PSC SA
Data science w R	LabMasters
Zwinne zarządzanie projektami IT – doświadczenia i dobre praktyki	Sollers Consulting

Średniorocznie od 5-10 % studentów z kierunku Informatyka uczestniczy w ww ofercie szkoleniowej.

BKiP organizuje też dla studentów indywidualne projekty rozwojowe (coaching i mentoring) we współpracy z absolwentami studiów podyplomowych Coaching oraz przedstawicielami firm partnerów biznesowych. Jest to program rozwojowy dla studentów podczas którego przez ponad pół roku studenci pracują m. in. nad określeniem swoich celów zawodowych z mentorami/coachami. Współpracujący absolwenci tego kierunku studiów podyplomowych dzielą się swoją wiedzą, doświadczeniem i warsztatem pracy. Programy te mają charakter non profit. Projekt „Mentoring dla studenta” to program realizowany od roku ak. 2019/20, w ramach którego Mentorami stają się osoby z otoczenia gospodarczego Wydziału (są to osoby pracujące w firmach, które są Partnerami biznesowymi lub ściśle z Wydziałem współpracującymi: m. in. Aco sp. z o.o. sp. k., Advox, Bthink, Carlsberg, Grupa Icea, Grupa Tense, ING Bank Śląski, Kancelaria Flipiak Babicz, Jeronimo Martins, Miele Global Services, Raben Group, Rockwool Global Business Service Center, StartupCEO, TPA Group, Transparent Data, Unico Logistics, WTB Kancelaria Brokowska, Wunderman Thomson Technology, Volkswagen Group Services.

Projekt „Coaching dla studentów WSB Merito” – średniorocznie (15) studentów bierze udział w tym programie mają do wyboru (10) coachów, którzy prowadzą dla nich sesje coachingowe.

BKiP w celu dotarcia do studentów z informacją o swoich działaniach kierowanych do konkretnych grup studentów, wykorzystuje różne kanały komunikacji tj. Extranet (wewnętrzna platforma komunikacyjna, dostępna dla studentów po zalogowaniu), www, FB Biura Karier i Praktyk, tablice informacyjne, przekazywanie informacji poprzez platformę Moodle, a także poprzez kontakt z dydaktykami w ramach danego kierunku studiów. Studenci mają możliwość zgłaszania do BKiP swoich propozycji szkoleń i warsztatów, wspierające ich kompetencje, poprzez ankiety ewaluacyjne (poszkoleniowe). W miarę możliwości oferta szkoleniowa BKiP jest co roku modyfikowana i rozszerzana o te propozycje.

Ocena i monitorowanie form współpracy realizowane są w trybie ciągłym. Od strony organizacyjno-formalnej działania w tym zakresie podejmuje Biuro Praktyk i Karier, poprzez analizowanie liczby partnerów biznesowych dla poszczególnych kierunków i jakości realnej współpracy, w tym podejmowanych wspólnie inicjatyw. Pod względem merytorycznym, współpracę koordynuje i monitoruje Menedżer kierunku, który pozostaje w stałym kontakcie z przedstawicielami instytucji partnerskich. Menedżer podejmuje również inicjatywy związane z powiększaniem bazy firm partnerskich, zapraszając wybrane organizacje do współpracy na rzecz rozwoju zarządzanego przez siebie kierunku.



**Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)**

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Zintensyfikowanie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie ustalania tematyki prac dyplomowych	<p>Duża część projektów inżynierskich realizowanych na studiach z Informatyki przez studentów Uniwersytetu WSB Merito powstaje pod konkretne firmy. Wdrażanie takich projektów jak np. strony internetowe dla wybranych przedsiębiorstw czy redesign stron internetowych szkół lub urzędów gmin ma szereg korzyści zarówno dla studentów, jak i dla współpracujących z uczelnią organizacji. Studenci mają możliwość pracy nad realnymi projektami, co jest bezcennym doświadczeniem praktycznym. W wielu przypadkach realizacja projektów inżynierskich nie kończy się na zaliczeniu semestru – ich ostatecznym celem jest wdrożenie w praktyce. Dzięki temu studenci mogą zobaczyć bezpośrednio efekty swojej pracy, co jest ogromną motywacją i potwierdzeniem wartości ich umiejętności.</p> <p>Ponadto w ramach zintensyfikowania współpracy z interesariuszami zewnętrznymi zorganizowano dodatkowe szkolenia dla studentów Wydziału prowadzone przez przedstawicieli biznesu, szczegółowo opisane w kryterium 6 (12 tematów szkoleń, przeprowadzonych przez 5 podmiotów).</p>

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

.....

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

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu ustawicznie dąży do intensyfikacji rozwoju umiędzynarodowienia kierunków. Wszystkie działania zmierzają do **podnoszenia jakości kształcenia poprzez tworzenie międzynarodowego wymiaru edukacji** i są odpowiedzią na wyzwania współczesnego rynku pracy w Polsce i na świecie. Początki umiędzynarodawiania Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu sięgają 1999 r., kiedy to nastąpiła pierwsza wymiana studentów i wykładowców z uczelniami zagranicznymi w ramach programu Socrates (obecnie Erasmus). Działalność ta początkowo ograniczała się do programów wymiany, by z czasem objąć swym zasięgiem szereg innych obszarów, od oferowania specjalności realizowanych w języku angielskim po stworzenie na kilku kierunkach **ścieżek kształcenia w całości w języku obcym dla studentów polskich i cudzoziemców**. Aktualnie, na

Wydziale Finansów i Bankowości są to: Management (studia I stopnia; kierunek Zarządzanie), Computer Science (studia inżynierskie; kierunek Informatyka), Business Engineering (studia inżynierskie; kierunek Inżynieria zarządzania), International Trade (studia I stopnia; kierunek Handel międzynarodowy) oraz Business Management (studia II stopnia; kierunek Zarządzanie). Na ścieżkach tych studenci zagraniczni, pochodzący z różnych stron świata, stanowią zdecydowaną większość. Niezależnie od tego, także na ścieżkach studiów prowadzonych w języku polskim studiuje cudzoziemcy, głównie obywatele Ukrainy.

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu należy do grona wyższych uczelni posiadających akredytację IACBE, co umożliwia międzynarodową wymianę doświadczeń w zakresie programów kształcenia. Akredytacja została przyznana w roku 2014, a w 2021 r. Uczelnia uzyskała reakredytację, co wskazuje na aktualność aktywności w tym obszarze. **Członkostwo w IACBE** zapewnia uniwersytetowi wymianę doświadczeń w zakresie programów kształcenia dla różnych kierunków z uczelniami z całego świata. Odbywa się to poprzez uczestnictwo przedstawicieli Wydziału Finansów i Bankowości (WFiB) w Poznaniu w dorocznych konferencjach IACBE poświęconych umiędzynarodowieniu szkolnictwa wyższego. Od 2014 r. przedstawiciele WFiB (Dziekan, Dyrektor ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji oraz Kierownik Działu Współpracy z Zagranicą) wzięli udział w 7 globalnych konferencjach w USA oraz w 9 regionalnych konferencjach w Europie. Wymiar umiędzynarodowienia WFiB jest również realizowany za sprawą pełnienia funkcji przez p. Krzysztofa Sajona, Kierownika Działu Współpracy z Zagranicą w strukturach IACBE. W latach 2017-19 p. Krzysztof Sajon pełnił funkcję najpierw Wiceprezydenta, a w latach 2019-21 Prezydenta IACBE na Europę.

Wydział Finansów i Bankowości rozpoczął też **starania o zdobycie akredytacji AACSB**, jednej z najbardziej prestiżowych akredytacji na świecie. AACSB jest najstarszą na świecie instytucją akredytującą szkoły biznesu na wszystkich trzech poziomach nauczania: licencjackim, magisterskim i doktorskim. WFiB po złożeniu wstępnego raportu otrzymał status członkowski. W tej chwili Uczelnia przystąpiła do opracowywania tzw. Eligibility Report. Jest to kolejny krok na drodze do uzyskania tej akredytacji. Jeśli akredytacja zostanie nadana, to tym samym Uczelnia znajdzie się wśród 5% szkół biznesowych na świecie, mogących się poszczycić tym osiągnięciem.

Opisując skalę międzynarodowego zaangażowania Uczelni, można także dodać, że przedstawiciele WFiB w osobach Dziekana oraz Kierownika Działu Współpracy z Zagranicą są członkami EAIE (European Association for International Education). EAIE to organizacja założona w 1989 roku i skupiająca obecnie ponad 3000 członków - jest w czołówce największych na świecie organizacji pozarządowych działających w obszarze edukacji, w szczególności zaś w szkolnictwie wyższym. **Konferencja i targi EAIE** odbywają się co roku w innym kraju w Europie. Konferencje EAIE wraz z targami należą do największych na świecie, przyciągając co roku około 6 tys. uczestników uczelni wyższych i instytucji związanych ze szkolnictwem wyższym z całego świata. Wyżej wymienieni przedstawiciele WFiB mieli okazję wziąć udział w 7 konferencjach, gdzie wymieniali się doświadczeniami i dobrymi praktykami oraz nawiązywali kontakty, które później procentowały nawiązywaniem porozumień o współpracy.

Uczelnia realizuje **wspólne projekty dydaktyczne z podmiotami zagranicznymi** – wypada tu wskazać na przykład programy kształcenia, których ukończenie wieńczone jest wspólnym lub podwójnym dyplomem. W tym zakresie wydziały Uczelni realizują własne projekty podejmując

współpracę z uczelniami nie tylko europejskimi. W ramach studiów podyplomowych wspólny dyplom uzyskują absolwenci programu MBA (Franklin University) oraz EMBA (Swiss Business School). Innym przykładem międzynarodowej współpracy Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu jest projekt "Nowoczesne kompetencje nauczycieli akademickich - kluczem do nowoczesnej uczelni". Liderem projektu była WSB w Poznaniu, a partnerami następujące uczelnie: · Uniwersytet Kütahya Dumlupınar (DPU), Kuthaya, Turcja; Uniwersytet Kenyatta (KU), Nairobi, Kenia; Uniwersytet Spiru Haret (SHU), Bukareszt, Rumunia; · Uniwersytet Gruzji (UG), Tibilisi, Gruzja; Uniwersytet Muhammadiyah Malang (UMM), Malang, Indonezja; Uniwersytet w Akureyri (UNAK), Akureyri, Islandia; Uniwersytet Salerno (UNISA). Projekt trwał od 1.01.2019 do 31.10.2020, natomiast jego rezultaty, czyli kursy multimedialne skierowane do kadry dydaktycznej Grupy Merito są wykorzystywane w dalszym ciągu. Wspomniane kursy zostały wypracowane na wspólnych warsztatach, zaprojektowane, wytworzone i udostępnione, aby wyjść naprzeciw potrzebom zgłaszanym przez partnerskie uczelnie. Potrzeby te to: (1) podnoszenie jakości kształcenia na uczelniach poprzez rozwój kompetencji kadry akademickiej w zakresie nowoczesnej metodyki nauczania, (2) zacieśnianie współpracy międzynarodowej, (3) opracowanie wielokulturowego modelu kompetencji nauczyciela akademickiego. Jak wspomniano, rezultatem projektu są m.in. kursy multimedialne, które WSB oferuje wykładowcom w dwóch wersjach językowych: w wersji oryginalnej, po angielsku, oraz w wersji polskiej. Tematyka kursów: (1) Różnorodność kulturowa w sali wykładowej, (2) Sztuka komunikacji w sali wykładowej, (3) Od efektów uczenia się do kryteriów oceny, (4) Narzędzia dydaktyczne, narzędzia wizualizacji i technologia w służbie efektów uczenia się, (5) Współczesne strategie doskonalenia nauczania akademickiego, (6) Nauczanie współczesnych studentów, (7) Sztuka przemawiania publicznego.

W ramach doskonalenia szeroko rozumianych warunków sprzyjających podnoszeniu stopnia umiędzynarodowienia, na Wydziale Finansów i Bankowości Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu organizowane są **kursy językowe dla pracowników administracyjnych i dydaktycznych**. Na przykład, w roku akademickim 2019/2020 uruchomiono w tym obszarze dwa projekty: „Welcome to WSB – rozwój zdolności instytucjonalnej Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu do obsługi zagranicznych studentów i kadry akademickiej z zagranicy” (PPI/WTP/2018/1/00031/U/001) oraz „WSB w Poznaniu – atrakcyjne miejsce pracy dla zagranicznej kadry akademickiej – ATRAK” (PPI/WTP/2019/1/00044). Od roku akademickiego 2023/2024 pracownicy mogą bezpłatnie korzystać z serwisu do nauki języków obcych eTutor. W ramach pakietu udostępniono m. in. kursy języka angielskiego na poziomach od A1 do C2, kurs Business English, kurs Travel English oraz kurs języka hiszpańskiego na poziomach od A1 do B2. Uczestnictwo w kursach językowych systematycznie podnosi kompetencje językowe kadry niezbędne do obsługi administracyjnej studentów zagranicznych oraz prowadzenia zajęć w języku obcym, dzięki czemu przyczynia się do kreowania warunków rozwoju procesu umiędzynarodowienia. W celu wzmocnienia kompetencji kadry dydaktycznej, uczelnia oferuje i zachęca do udziału również w innego rodzaju kursach i programach; przykładowo – w roku akd. 2021/2022, zaproponowano udział w interaktywnym kursie online „Cultural Diversity: Inspiration in the Classroom” prowadzonym w ramach projektu „MOCAT – Modern competences of academic teachers - the key to modern HEI” (kurs adresowany był do nauczycieli akademickich Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu, którzy prowadzą zajęcia w grupach międzykulturowych). Kolejna edycja kursu została zrealizowana w ramach projektu "Doskonałość dydaktyczna uczelni" w roku akad. 2022/2023 oraz 2023/2024. Kursy i szkolenia związane z umiędzynarodowieniem Uczelni cieszą się dużym zainteresowaniem kadry dydaktycznej i administracyjnej. Przykładowo, z zatwierdzonego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej raportu końcowego wynika, że w kursach oferowanych w ramach przywołanego projektu „Welcome

to WSB – rozwój zdolności instytucjonalnej Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu do obsługi zagranicznych studentów i kadry akademickiej z zagranicy”, wzięły udział 182 osoby (niektóre w kilku kursach). Tytułem kolejnego przykładu, można wskazać, że w kursach proponowanych w ramach projektu „WSB w Poznaniu – atrakcyjne miejsce pracy dla wykładowców zagranicznych – ATRAK”, wzięło udział 127 osób (przy czym niektórzy uczestnicy zapisali się na kilka kursów, na przykład na 6 kursów w języku polskim wpłynęło łącznie 366 zgłoszeń).

Pracownicy dydaktyczni Uniwersytetu, **w ramach swojej działalności naukowej, zachęceni są do aktywności na polu międzynarodowym**, która przejawia się m.in. poprzez publikacje międzynarodowe, udział w konferencjach międzynarodowych, realizację badań naukowych z partnerami zagranicznymi, udział w międzynarodowych seminariach naukowych, redakcję czasopism o zasięgu międzynarodowym.

Te i inne działania tworzą **ogólnouczelniany klimat sprzyjający rozwojowi umiędzynarodowienia** wszystkich spośród kilkunastu prowadzonych na Wydziale Finansów i Bankowości Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu kierunków studiów. Beneficjentami możliwości płynących z kontaktów międzynarodowych Uczelni są pracownicy administracyjni oraz dydaktyczni, a także studenci wszystkich kierunków – w tym kierunku Informatyka.

Przechodząc do konkretnych wyrazów dążenia do budowania kompetencji międzynarodowych studentów kierunku Informatyka, należy w pierwszym rzędzie zwrócić uwagę na to, że na studiach I stopnia, w trybie stacjonarnym, realizowana jest **anglojęzyczna ścieżka studiowania Computer Science**. Przy tym wyborze, wszystkie przedmioty są realizowane w języku angielskim. Ścieżka ta została uruchomiona po raz pierwszy w roku akademickim 2018/2019 i jest nieprzerwanie realizowana do chwili obecnej. Aktualnie na ścieżce studiuje około 100 osób.

Stałym elementem przygotowania przyszłych absolwentów do funkcjonowania w środowisku międzynarodowym jest **kształtowanie kompetencji i umiejętności językowych studentów** poprzez naukę języków obcych i realizację wybranych przedmiotów w języku obcym. W przypadku kierunku Informatyka, na ścieżce anglojęzycznej (Computer Science), na studiach I stopnia, studenci obowiązkowo realizują lektorat z wybranego języka obcego (j. hiszpański albo j. niemiecki) w wymiarze 120 godz. przez dwa semestry. Ponadto, studenci realizują przedmiot *English for IT* przez dwa semestry w łącznym wymiarze 120 godzin. Na ścieżce polskojęzycznej w programie studiów I stopnia obowiązkowym językiem obcym jest j. angielski. Na prowadzonych obecnie studiach w trybie stacjonarnym realizowany jest w wymiarze 240 godzin przez cztery semestry. W programie studiów niestacjonarnych przewidziano 152 godziny zajęć językowych trwających przez dwa semestry (w tym 120 godzin z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość). Ponadto, w celu doskonalenia kompetencji językowych studentów Informatyki, w programie studiów I stopnia jako przedmioty kierunkowe uwzględnione zostały przedmioty *Software Engineering* (20 godzin wykładowych i 30 godzin laboratoryjnych na studiach stacjonarnych oraz 16 godzin wykładowych i 16 godzin laboratoryjnych na studiach niestacjonarnych) i *Cultural Differences* prowadzone w języku angielskim. Poza tym studenci kierunku Informatyka mogą w ramach realizacji przedmiotów specjalnościowych wybierać przedmioty prowadzone w języku angielskim, tym samym rozwijać znajomość języka branżowego i wzmacniać umiejętności interpersonalne. Przedmioty specjalnościowe realizowane są w formie laboratoriów lub ćwiczeń, w wymiarze 16 godzin dla trybu niestacjonarnego i 20 godzin dla

trybu stacjonarnego. W ofercie przedmiotów specjalnościowych prowadzonych w języku angielskim znajdują się: *Python Programming* (laboratoria) i *Leadership* (ćwiczenia). Na II stopniu Informatyki studenci w ramach obowiązkowych przedmiotów kierunkowych realizują przedmiot anglojęzyczny: *Network Virtualisation* (16 godzin wykładowych i 24 godzin laboratoryjnych). W ramach studiów II stopnia prowadzone są także przedmioty specjalnościowe w języku angielskim jak: *Internet of Things* (30 godzin wykładowych i 30 godzin laboratoryjnych), *Advanced Database Systems* (30 godzin wykładowych i 30 godzin laboratoryjnych), *IT Service Management* (16 godzin wykładowych i 24 godzin laboratoryjnych).

Elementem sprzyjającym umiędzynarodowieniu są różne **formy aktywności (naukowej, zawodowej i dydaktycznej) wykładowców prowadzących zajęcia na kierunku Informatyka na polu międzynarodowym**. Przykładowo, w ostatnich latach profesor dr hab. Wojciech Cellary był współorganizatorem międzynarodowych konferencji naukowych: The 6th APWeb-WAIM International Joint Conference on Web and Big Data, Nanjing, (China), August 11-13, 2022, General Co-Chair oraz The 5th International Conference e-Business and Internet ICEBI 2021, Singapore, online, October 15-17, 2021, Program Co-Chair). Szczegółowy wykaz osiągnięć kadry dydaktycznej kierunku Informatyka znajduje się w CV wykładowców.

Nieodzownym elementem procesu umiędzynarodowienia jest wymiana studentów oraz kadry naukowo-dydaktycznej i kadry administracyjnej. Odbyna się ona głównie w ramach **programu Erasmus**. W ramach tego programu WSB podpisała liczne umowy z uczelniami z różnych państw. Aktualnie obowiązuje 48 umów bilateralnych z uczelniami z całej Europy oraz z 11 uczelniami spoza Europy (Australia, Bhutan, Chile, Gruzja, Indonezja, Kenia, Korea Południowa, Kirgistan, Liban, Maroko). Dotychczas ponad 850 studentów WSB Merito skorzystało z tego programu, realizując studia bądź praktyki za granicą. W tym samym czasie na Uniwersytecie WSB Merito swój okres studiów odbyło ponad 310 studentów z zagranicy. Z programu z powodzeniem korzystają także wykładowcy i pracownicy administracyjni, którzy zdobywają cenne doświadczenia i dodatkowe umiejętności za granicą. Z programu z powodzeniem korzystają także wykładowcy i pracownicy administracyjni, którzy zdobywają cenne doświadczenia i dodatkowe umiejętności za granicą.

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu posiada Kartę Erasmusa obejmującą trzy wydziały: Wydział Finansów i Bankowości w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie oraz Wydział Ekonomiczny w Szczecinie. Zasady, jak i sam proces rekrutacji na wszystkie typy mobilności jest ujednolicony dla całej Uczelni, niezależnie od tego z jakiego wydziału i z jakiego kierunku kandydat aplikuje. Uczelnia stosuje szereg punktowanych kryteriów, za pomocą których Komisja Kwalifikacyjna dokonuje wyboru kandydatów do wyjazdów. Zasady wraz z kryteriami są ogólnie dostępne zarówno dla studentów jak i pracowników. W wyniku kwalifikacji Komisja sporządza listę rankingową, z której jasno wynika, którzy z kandydatów zostali zakwalifikowani oraz ile punktów zdobyli. Zasady rekrutacji nie faworyzują żadnego wydziału, trybu czy kierunku studiów. Ogólna liczba osób korzystających z wymiany przedstawiona jest w tabeli:

**Wymiana studentów i pracowników badawczo-dydaktycznych w latach 2020/21 –  
2022/23 w ramach programu Erasmus+**

**Tab. 21.**

<b>Rodzaj wymiany</b>	<b>2020/21</b>	<b>2021/22</b>	<b>2022/23</b>
Studenci wyjeżdżający (studia)	28	20	20
Studenci przyjeżdżający (studia)	14	38	40
Studenci wyjeżdżający (praktyki)	4	15	14
Pracownicy administracyjni wyjeżdżający	1	14	10
Pracownicy badawczo-dydaktyczni wyjeżdżający	5	11	6

Informatyka na WFiB jest jednym z wielu kierunków, spośród których są rekrutowani studenci oraz pracownicy. W praktyce, najczęściej z oferty programu Erasmus korzystają studenci kierunków biznesowych. Na kierunku Informatyka w latach akad. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 z wyjazdu skorzystało 10 studentów wyjeżdżających na praktyki oraz 2 studentów wyjeżdżających na studia. Studenci przyjeżdżający w ramach programu Erasmus, również najczęściej korzystają z oferty. Jeśli chodzi o wykładowców, to wśród osób na różny sposób zaangażowanych w proces dydaktyczny na kierunku Informatyka, znajdują się 3 osoby, które korzystały we wskazanym w powyższej tabeli okresie z wyjazdów w ramach programu Erasmus. Wyjeżdżający pracownicy administracyjni nie są przypisani do konkretnych kierunków.

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu uczestniczy nie tylko w programie Erasmus, ale też w **innych projektach** związanych z mobilnością, przykładowo program NAWA „SPINAKER - Intensywne Międzynarodowe Programy Kształcenia” (nabór 2020/2021, 2021/2022). Do jego celów należy m. in. wzrost zainteresowania ofertą kształcenia w polskich instytucjach nauki i szkolnictwa wyższego wśród zagranicznych studentów; wzrost udziału zagranicznych studentów w programach kształcenia na polskich uczelniach oraz poszerzenie oferty intensywnych międzynarodowych programów kształcenia.

Umiejscynarodowienie procesu kształcenia jest regularnie **monitorowane, poddawane ocenie i doskonalone**. Dział Współpracy z Zagranicą monitoruje i ewaluje wyjazdy studentów i pracowników na programy wymiany oraz analizuje otoczenie pod kątem możliwości nawiązania współpracy międzyinstytucjonalnej. Na Wydziale powołano koordynatorów języków obcych, którzy czuwają nad zapewnieniem wysokiej jakości i wewnętrznej spójności zajęć w formach lektoratów. Zajęcia dydaktyczne w języku angielskim są hospitowane przez metodyka i menedżera kierunku. Efektem pracy Rady Programowej są rekomendacje dotyczące doskonalenia stopnia umiejscynarodowienia programu kształcenia, np. w postaci propozycji wdrożenia nowych przedmiotów w języku obcym. Obowiązek okresowej oceny umiejscynarodowienia procesu kształcenia nałożono również na menedżera kierunku, który dokonuje jej w ramach audytu kierunku studiów wprowadzonego od roku akademickiego 2021/2022 na wszystkich kierunkach studiów (Zarządzenie Dziekana nr 5/2021 w sprawie procedury okresowego audytu kierunku studiów).

**Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)**

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Wprowadzenie do programu studiów zajęć z języka angielskiego dla inżynierów informatyków, co pozwoli studentom poznać specjalistyczne słownictwo przydatne w przyszłej pracy zawodowej	Oprócz słownictwa specjalistycznego używanego na lektoratach, studenci używają je na przedmiotach prowadzonych w języku angielskim ( <i>Software Engineering, Python Programming, Network Virtualisation, Internet of Things, IT Service Management</i> )
2.	Wprowadzenie do programu studiów przynajmniej jednego przedmiotu prowadzonego w całości lub części w języku angielskim	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dwa obowiązkowe przedmioty w języku angielskim (<i>Software Engineering</i> oraz <i>Cultural Differences</i>) na studiach I stopnia (zob. wyżej)</li> <li>- oferta przedmiotów specjalnościowych w języku angielskim na studiach I i II stopnia (zob. wyżej)</li> </ul>

**Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 7:**

Podsumowując, można stwierdzić, że do najważniejszych rezultatów działań w obszarze umiędzynarodowienia należą:

- znajomość wzorców i standardów kształcenia na uczelniach zagranicznych – dająca perspektywy do rozwoju procesu benchmarkingu,
- wzrost kompetencji językowych wykładowców i studentów – umożliwiające wdrażanie do programu kształcenia ścieżek, specjalności i przedmiotów w języku angielskim,
- nawiązanie kontaktów z podmiotami w otoczeniu międzynarodowym – dające perspektywy rozpoczęcia lub intensyfikacji współpracy, np. na polu dydaktycznym i projektowym,
- wzrost świadomości i wiedzy na temat zjawisk i uwarunkowań otoczenia międzynarodowego, pozwalający na włączenie do treści programowych zagadnień z nimi związanych (np. w obszarze różnorodności kulturowej lub najnowszych światowych trendów).

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

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu wspiera swoich studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym oraz zawodowym, w tym w wejściu na rynek pracy. Studenci kierunku Informatyka wyróżniają się swoimi osiągnięciami w zakresie większym niż realizacja programu i osiąganie efektów uczenia się. Wsparcie studentów kierunku Informatyka gwarantuje Misja Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu (**Przygotowujemy do wyzwań przyszłości**), która opiera się na deklaracji wspierania rozwoju studentów tak, aby jak najlepiej przygotować ich do funkcjonowania na

rynku pracy. Założenie to, jest podstawą do projektowania wszelkich form wsparcia studentów w obszarach związanych z ich nauką, rozwojem i uczestnictwem w życiu społecznym Uczelni.

### **Obsługa administracyjna studentów, w tym informowanie studentów o systemie wsparcia**

Wsparcie studentów rozpoczyna się od przyjaznej i rzetelnej obsługi administracyjnej, realizowanej przede wszystkim przez Dziekanat. Studenci otrzymują w nim pomoc w załatwianiu bieżących spraw i rozwiązywaniu problemów związanych z organizacją studiów, a także kompleksową obsługę finansową w zakresie płatności oraz stypendiów. Dziekanat dostępny jest przez cały tydzień, w tym w weekendy, m.in. dzięki wprowadzeniu punktu informacyjnego dedykowanego nowoprzyjętym studentom (w budynku CP). Kontakt z pracownikami Dziekanatu następuje poprzez nowoczesny system kolejkowy, który znacząco usprawnia obsługę interesariuszy.

Na Wydziale wdrożono rozwiązania, które ułatwiają studentom funkcjonowanie w jego strukturach. Do najważniejszych z nich należą:

- dostęp do Extranetu – każdy student posiada indywidualne konto umożliwiające dostęp do szeregu kluczowych informacji, w tym: planu zajęć (studenta i wykładowcy), ocen, złożonych i rozpatrzonych podań itp. (szczegółowe funkcjonalności systemu opisano w Kryterium 9); w praktyce, większość spraw studenckich możliwych jest do rozwiązania zdalnie poprzez Extranet,
- możliwość kontaktu mailowego z pracownikami Wydziału oraz ujednoczenie adresów e-mailowych – każdy pracownik posiada standardowy adres [imie.nazwisko@wpozn.merito.pl](mailto:imie.nazwisko@wpozn.merito.pl), co usprawnia proces komunikacji,
- spotkania z Prodziekanem odpowiedzialnym za dany kierunek studiów – realizowane w ramach tzw. „ABC studenta”, będącego modułem przedmiotu Metodyka Pracy Projektowej w 1 semestrze studiów. Dzięki temu studenci łatwiej poruszają się w obszarze administracyjnym, uczą się uczelnianego savoir vivre’u, a także nabywają wiedzy o możliwościach wykorzystania gotowych rozwiązań w sytuacjach wymagających standardowych interwencji (np. podania online),
- możliwość kontaktu z władzami Wydziału – w godzinach tzw. konsultacji (informacje o miejscu, formie i godzinach przyjęć są dostępne w Extranecie),

### **Wsparcie w procesie uczenia się**

Proces uczenia się studentów wspierany jest przede wszystkim przez kadrę dydaktyczną, która prowadzi zajęcia w sposób zgodny z metodyką kształcenia osób dorosłych. Studenci na początku każdego zajęcia informowani są o celach kształcenia, efektach uczenia się, które osiągną i obszarach praktycznego zastosowania nabytej wiedzy i umiejętności. Wykładowcy, poprzez platformę Moodle udostępniają studentom materiały dydaktyczne, wskazują literaturę i inne źródła rozwijające dany zakres tematyczny. Nad wsparciem studentów w procesie uczenia się czuwa również pośrednio menedżer kierunku poprzez:

- monitorowanie jakości prowadzonych zajęć i ich zgodności z wskazanymi wyżej standardami,
- udzielanie odpowiedzi na pytania dotyczące programu studiów, specjalności, możliwości rozwoju w danych obszarach zawodowych,
- wsparcie w rozwiązywaniu bieżących problemów związanych z procesem dydaktycznym, w tym przyjmowanie skarg i uwag studentów oraz podejmowanie działań korygujących,



- o dążenie do zapewnienia możliwie najlepszej kadry prowadzącej zajęcia, w tym w szczególności angażowania wykładowców-praktyków, którzy dzielą się ze studentami swoim doświadczeniem biznesowym,
- o wsparcie w organizacji form uatrakcyjnających i zwiększających efektywność procesu dydaktycznego, np. wyjść studyjnych, wykładów otwartych, spotkań z ekspertami i przedstawicielami pracodawców.

Warto dodać, że wspieranie procesów uczenia się odbywa się również poprzez udoskonalanie i rozwój infrastruktury i dostępnych narzędzi. Naprzeciw potrzebom zespołów pracujących nad realizacją projektów dyplomowych utworzono w bibliotece specjalne pomieszczenia do pracy grupowej. Wdrożono zintegrowaną platformę MS Teams, która poza ujednoliconym środowiskiem realizacji zajęć, oferuje studentom m.in. narzędzia do pracy zespołowej oraz dostęp do usługi Microsoft 365.

Uczelnia aktywnie wspiera wszystkich studentów w realizacji procesu dydaktycznego. Wsparcie na ocenianym kierunku w szczególności widoczne jest w następujących działaniach:

- indywidualny kontakt i ciągła komunikacja z wykładowcami przez forum na Moodle i chat poza terminami zajęć,
- indywidualne spotkania wykładowców ze studentami w ramach obszarów ich zainteresowań lub mentoringu,
- indywidualne wsparcie studentów zagranicznych przez wykładowców przedmiotów,
- realizacja aktywności z wykładowcami w ramach kół naukowych.

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą także studenci. Oprócz hospitacji prowadzonych przez Metodyków, po każdym semestrze nauki studenci dokonują oceny wykładowców pod kątem prowadzonych zajęć, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących. Studenci mają także możliwość wystawienia oceny opisowej.

### **Wsparcie we wchodzeniu na rynek pracy**

Kluczową komórką oferującą wsparcie w obszarze rozwoju zawodowego studentów i absolwentów jest Biuro Karier i Praktyk (BKIP). Do najważniejszych form wsparcia należą:

- pośrednictwo w zakresie praktyk, staży i ofert pracy (gromadzenie i przekazywanie aktualnych ofert, średnioroczna publikacja ok. **800** ofert),
- doradztwo zawodowe (aktywizacja, powrót na rynek pracy, przekwalifikowanie, Indywidualny Plan Działania, symulacje rozmów kwalifikacyjnych, coaching kariery, doradztwo w zakresie edukacji, badania potencjału, kompetencji i predyspozycji zawodowych),
- doradztwo przedsiębiorczości (zakładanie działalności, badanie predyspozycji przedsiębiorczych, biznes plan, trendy, poszukiwanie finansowania),
- szkolenia i warsztaty i webinary z zakresu: rozwoju osobistego, zakładania/prowadzenia działalności gospodarczej, wprowadzenia do zarządzania,
- możliwość uczestnictwa studentów w procesach coachingowych (coaching jako metoda pracy z celami),
- możliwość uczestnictwa studentów w procesach mentoringowych (doradztwo doświadczonych osób z rynku pracy, mentorami są przedstawiciele firm, w tym partnerów biznesowych Wydziału).

Powyższa oferta jest dostosowana do potrzeb studentów trybu stacjonarnego i niestacjonarnego. Konsultacje odbywają się po indywidualnym umówieniu się z danym specjalistą (doradcą, mentorem, coachem). Szkolenia/warsztaty odbywają się w godzinach popołudniowych, od roku akademickiego

2021/22 szkolenia/warsztaty/wsparcie indywidualne realizowane są w modelu hybrydowym, zarówno stacjonarnie jak i on-line, w zależności od możliwości i potrzeb studentów. BKiP w celu dotarcia z informacją o swoich działaniach kierowanych do konkretnych grup studentów, wykorzystuje różne kanały komunikacji, tj. Ekstranet, stronę internetową, fanpage na portalu Facebook, tablice informacyjne, platformę Moodle, a także poprzez kontakt z dydaktykami w ramach danego kierunku studiów. Studenci mają możliwość zgłaszania do BKiP swoich propozycji szkoleń i warsztatów, wspierających ich kompetencje, poprzez ankiety ewaluacyjne (poszkoleniowe). W miarę możliwości oferta szkoleniowa BKiP jest co roku modyfikowana i rozszerzana o te propozycje.

### **Wsparcie psychologiczne dla studentów**

Uczelnia oferuje bezpłatne, profesjonalne **wsparcie psychologiczne** dla studentów uczelni. W tym celu Uczelnia podpisała umowę z Centrum Unitas w Poznaniu [O nas \(centrumunitas.pl\)](http://O nas (centrumunitas.pl)). Każdy student może korzystać z dedykowanego telefonu wsparcia (od poniedziałku do piątku), a także zapisać się na 3 spotkania z wybranym psychologiem, psychoterapeutą. Spotkania odbywają się w siedzibie Centrum lub – na życzenie studenta – mogą odbyć się zdalnie. Ta forma wsparcia i pomocy cieszy się zainteresowaniem ze strony studentów. Wszelkie informacje związane z tą formą wsparcia są na bieżąco aktualizowane i przekazywane studentom w Extranecie w formie komunikatów.

W zakresie **informacji prozdrowotnej** Biuro Karier i Praktyk przygotowuje i aktualizuje artykuł w Extranecie w zakresie możliwości uzyskania wsparcia psychologicznego, w tym upowszechnia kontakty do instytucji/osób udzielających nieodpłatnie pomocy i wsparcia (np. aktualna lista instytucji miejskich, organizacji pozarządowych).

BKiP organizuje dla studentów **warsztaty/treningi m. in. w zakresie wspierającym kompetencje miękkie** (zapisy na szkolenia/warsztaty/treningi przeprowadzane są 2 razy w roku akademickim):

- „Asertywne stawianie granic – stanowczo, łagodnie i bez lęku” – warsztat dla 15 uczestników w semestrze.
- „Stres i sposoby radzenia sobie z nim” – warsztat dla 15 uczestników w semestrze.
- „Szkolenie coachingowe” – warsztat dla 10 uczestników w semestrze.
- „Trening kreatywności i twórczego myślenia” – warsztat dla 15 uczestników w semestrze.
- „Radzenie sobie z konfliktami” – warsztat dla 15 uczestników w semestrze.

Ponadto, BKiP oferuje studentom możliwość **udziału w procesach coachingowych** (nie ograniczając zakresów tematycznych tych procesów) w ramach, których studenci mogą między innymi pracować z coachami nad: rozpoznaniem swoich mocnych stron, asertywnością, wzmacnianiem swojego dobrostanu, wyrobieniem nowych nawyków, zmianą ograniczających przekonań, motywowaniem, świadomym planowaniem przyszłości, formułowaniem celów życiowych i realizowaniem zamierzeń – przeciwdziałanie prokrastynacji.

### **Wsparcie studentów z niepełnosprawnościami**

W szczególny sposób UWSB Merito w Poznaniu pomaga i wspiera studentów z niepełnosprawnością. 28 maja 2021 r. zakończono realizację projektu „WSB w Poznaniu - uczelnia otwarta dla wszystkich” (POWR.03.05.00-00-A042/19, Oś Priorytetowa III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych w celu pomocy i wsparcia studentów z niepełnosprawnościami).

W ramach powyższego projektu w marcu 2020 roku na Wydziale Finansów i Bankowości w Poznaniu powołano **Pełnomocnika Rektora ds. Studentów z Niepełnosprawnością** (dalej: PRSN), który został powołany odrębnie na każdym z 3 Wydziałów Uczelni od 1 marca 2020 roku do 28 maja 2021 r. w

ramach Projektu. Obecnie, po zakończeniu realizacji projektu, PRSN pełni swoją funkcję jako stały pełnomocnik na każdym z Wydziałów.

PRSN z Wydziału Finansów i Bankowości w Poznaniu decyzją Senatu WSB w Poznaniu do 31 października 2023 roku pełnił dodatkowo rolę koordynatora działań pozostałych Pełnomocników, by zachować spójność i jednolitość przyjmowanych rozwiązań, dokumentacji, regulacji wewnętrznych itp. na poszczególnych wydziałach. Obecnie funkcję tę pełni PRSN z Warszawy.

Zadaniem osoby piastującej funkcję PRSN jest nadzór nad zapewnieniem właściwych warunków kształcenia dla studentów z niepełnosprawnością oraz udział w projektowaniu wsparcia dla tej grupy studentów w WSB w Poznaniu w kontekście ich potrzeb.

Pełnomocnik Rektora ds. Studentów z Niepełnosprawnością ma za zadanie niwelowanie barier dostępności w następujących obszarach:

1. struktury organizacyjnej,
2. architektury – poprzez identyfikację i likwidację barier architektonicznych,
3. technologii wspierających,
4. wsparcia edukacyjnego,
5. procedur,
6. szkoleń w zakresie podnoszenia świadomości niepełnosprawności.

PRSN współpracuje z odpowiednimi jednostkami wydziału w celu realizacji powyższych zadań, między innymi w zakresie przygotowania informacji dla studentów I roku o działalności pełnomocnika (np. w formie plakatów czy prezentacji dołączonej do kursu na Moodle w ramach zajęć: „ABC studenta”). To także działania mające na celu ocenę i weryfikację specyficznych potrzeb edukacyjnych studentów z różnymi niepełnosprawnościami oraz osób ze szczególnymi potrzebami wynikającymi ze stanu zdrowia, w tym adaptacji egzaminów/zaliczeń do możliwości indywidualnych studenta oraz określenia zasad pracy i aktywności studenta na zajęciach dydaktycznych.

Zakres działań w ramach zniwelowania barier w obszarze technik wspierających został szczegółowo przedstawiony w Kryterium 5 raportu.

W zakresie wsparcia edukacyjnego PRSN ma za zadanie ustalić proces adaptacji procesu dydaktycznego dla danego studenta z niepełnosprawnością zgodnie z następującymi zasadami wsparcia opracowanymi przez Konferencję Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP):

1. indywidualizacja: adaptacja procesu studiowania w odpowiedzi na indywidualne potrzeby edukacyjne wynikające ze specyfiki stanu zdrowia i specyfiki danego kierunku studiów,
2. podmiotowość: uwzględnienie autonomii i prawa do decydowania o sobie,
3. rozwijanie potencjału w związku ze studiowaniem danego kierunku studiów: dobór adaptacji, które pozwolą studentom nabywać wiedzę i rozwijać praktyczne umiejętności,
4. racjonalność dostosowania: proponowana adaptacja będzie racjonalna ekonomicznie oraz będzie skutecznie wyrównywać szanse i gwarantować zachowanie standardu akademickiego,
5. utrzymanie standardu akademickiego: przygotowanie adaptacji studiów przy jednoczesnym utrzymaniu kryteriów merytorycznych obowiązujących wszystkich studentów danego kierunku/specjalności,
6. adaptacje najbliższe standardowemu przebiegowi zajęć: nie mające charakteru przywilejów, a w sposób racjonalny wyrównujące szanse w dostępie do oferty kształcenia uznanej za optymalną na danym kierunku,
7. równe prawa i obowiązki: realizowanie równych praw, ale też egzekwowanie wypełniania obowiązków studenckich na takim samym poziomie jak w przypadku studentów bez niepełnosprawności.

W zakresie procedur, w ramach wsparcia dla studentów z niepełnosprawnością, opracowane zostały procedury ich bezpiecznej ewakuacji z budynków uczelni, a szczegóły powyższych dokumentów zostały przedstawione w Kryterium 5 niniejszego raportu.

Ponadto, opracowano następujące dokumenty obowiązujące na uczelni:

- Zarządzenie nr 9/2021 Rektora Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu z dnia 4 maja 2021 roku w sprawie przyjęcia regulaminu wypożyczalni dla studentów z niepełnosprawnością,
- Zarządzenie nr 10/2021 Rektora Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu z dnia 4 maja 2021 roku w sprawie dostosowania procesu kształcenia do potrzeb osób z niepełnosprawnością,
- Zarządzenie nr 11/2021 Rektora Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu z dnia 4 maja 2021 roku w sprawie regulaminu działalności Pełnomocnika Rektora ds. Studentów z Niepełnosprawnością,
- Zarządzenie nr 12/2021 Rektora Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu z dnia 4 maja 2021 roku w sprawie regulaminu działalności Doradcy Zawodowego – Konsultanta Zawodowego ds. Studentów z Niepełnosprawnością w Wyższej Szkole Bankowej w Poznaniu.

W ramach powyższego projektu, na każdym z trzech wydziałów Uczelni, w tym również na Wydziale Finansów i Bankowości w Poznaniu, powołany został także w/w **Doradca Zawodowy – Konsultant ds. Studentów z Niepełnosprawnością**. Osoby te zostały powołane od 1 października 2020 r. do 28 maja 2021 r. w ramach Projektu, z obowiązkiem utrzymania jego efektów przez minimum dwa lata. Zadaniem osoby piastującej tę funkcję jest wspieranie studentów w zakresie budowania i rozwoju ich ścieżki zawodowej, w tym pomoc studentowi w rozpoznaniu swoich predyspozycji zawodowych, określenie jego potencjału zawodowego i miejsca na rynku pracy, a także pomoc w przygotowaniu profesjonalnego CV oraz wyznaczenie kierunku rozwoju kariery zawodowej.

W ramach utrzymania efektów w/w projektu do głównych zadań należy obecnie wsparcie edukacyjne i zawodowe studentów z niepełnosprawnością realizowane min. w ramach pełnionych dyżurów Pełnomocników Rektora i Doradców Zawodowych - Konsultantów - ds. Studentów z Niepełnosprawnością. Szczegółowy zakres wsparcia zawodowego został przedstawiony powyżej. Natomiast działania PRSN w ramach wsparcia edukacyjnego obejmują m.in. wsparcie w procesie uczenia się, ustalenia formy i sposobu zaliczenia semestru w ramach indywidualnych potrzeb studenta, konsultacje w sprawie ułożenia planu działania studenta na studiach, jak również omawianie pomysłów na zwiększanie aktywnego uczestnictwa w zajęciach. Ważny obszar stanowi także nie tylko bieżąca analiza problemów ograniczających lub uniemożliwiających uczestnictwo w procesie edukacji, ale także ich sukcesywna likwidacja w zakresie dostępu do zasobów informacyjnych i edukacyjnych na uczelni, a także w zakresie barier architektonicznych. Działania te wymagają również wsparcia z poszczególnymi jednostkami wydziałów.

W zakresie podnoszenia świadomości niepełnosprawności w 2021 r. zorganizowano szkolenia podnoszące wiedzę i świadomość na temat niepełnosprawności (i w nawiązaniu do przedstawionych powyżej 7 zasad wsparcia edukacyjnego), dla Władz Uczelni, pracowników administracyjnych oraz wykładowców. W szkoleniach dla grupy wykładowców uwzględniono także metodykę prowadzenia zajęć ze studentami z różnym rodzajem niepełnosprawności. Pod koniec 2023 r. wykładowcy mogli uczestniczyć w szkoleniach dotyczących wspierania w procesie edukacji osób z różnymi zaburzeniami psychicznymi. Dzięki współpracy związanej z organizacją szkoleń między trzema Uczelniami WSB Merito – z Poznania, Gdańska i Bydgoszczy – wykładowcy mieli dostęp do różnych terminów wybranych przez siebie szkoleń, co zwiększało szansę na uczestnictwo. W roku 2024 założono kontynuację tej współpracy i organizację kolejnego cyklu szkoleń. Ponadto, każdy wykładowca, który zgłosi PRSN potrzebę udziału w szkoleniu dedykowanym problematyce niepełnosprawności, ma taką

możliwość, a jego uczestnictwo finansowane jest z corocznej dotacji podmiotowej Ministerstwa Edukacji i Nauki

na wsparcie procesu kształcenia i prowadzenia badań osób z niepełnosprawnościami.

Działania w tym obszarze obejmują także udział PRSN i Doradców Zawodowych - Konsultantów Zawodowych ds. Studentów z Niepełnosprawnością w szkoleniach i spotkaniach rozszerzających ich kompetencje w zakresie savoir-vivre w kontakcie z osobami z niepełnosprawnościami, a także współpracy i wsparcia osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności.

Omawiając kwestię wsparcia dla studentów z niepełnosprawnością, należy również wspomnieć o procedurach, jakie Uczelnia przewiduje w ramach Regulaminu Studiów wobec tej grupy studentów (i na ich wniosek) z tytułu niepełnosprawności - przyznawanie zgody na indywidualną organizację studiów, indywidualną organizację sesji egzaminacyjnej, jak również egzaminów, czy przyznanie urlopu dziekańskiego. Studenci w ramach wsparcia mogą także skorzystać z pomocy asystenta dydaktycznego. Zakres wsparcia ze strony asystenta dydaktycznego obejmuje m.in.:

- towarzyszenie w trakcie zajęć i pomoc w sporządzaniu notatek,
- przemieszczanie się po uczelni i pomoc w pokonywaniu ewentualnych barier,
- załatwianie spraw w imieniu studenta w dziekanacie i innych działach,
- układanie bieżącego planu tygodnia związanego z zadaniami studenta.

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu, w tym Wydział Finansów i Bankowości w Poznaniu, przywiązuje dużą wagę do jakości obsługi administracyjnej studentów, co ma na celu ułatwienie studiowania i zwiększanie efektywności działań. Wszystkie działy obsługowe mają godziny dostosowane do terminów i godzin realizowanych zajęć dydaktycznych, jak również są czynne zarówno w dni robocze, jak i w weekendy. Narzędziem ułatwiającym komunikację studentów z niepełnosprawnością z uczelnią jest Extranet. Należy również wspomnieć o uproszczeniach procedur formalnych oraz w okresie pandemii - przejściu na obsługę zdalną - elektroniczną i mailową.

Poszarzając zakres wsparcia studentów z niepełnosprawnością w procesie edukacji, Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu podpisał z Centrum Unitas umowę dedykowaną wsparciu studentów z niepełnosprawnością. Przedmiotem umowy jest świadczenie doraźnej pomocy psychologicznej, której proponowany zakres tematyczny znajduje się w ofercie Centrum dla Uczelni, na rzecz studentów z orzeczoną niepełnosprawnością oraz studentów ze specyficznymi potrzebami wynikającymi ze stanu zdrowia, którzy potrzebują wsparcia w procesie edukacji. W ramach współpracy z Centrum student może korzystać z dostępu do specjalistów w siedzibie Centrum w Poznaniu lub w formie online. Do dyspozycji w dedykowanych dla Uczelni godzinach jest również telefon zaufania. Studenci mogą korzystać ze wsparcia w języku polskim i angielskim. Wszelkie koszty związane z obsługą infolinii oraz organizacją spotkań w Centrum pokrywa Uczelnia w ramach w/w dotacji Ministerstwa Edukacji i Nauki.

Obecnie trwają przygotowania do rozszerzenia oferty współpracy z Centrum Unitas o obszar wsparcia studentów w procesie przygotowania się przez nich do rozmów o podjęcie praktyk zawodowych w różnych środowiskach pracy.

Zakłada się także współpracę z Radą Samorządu Studenckiego (RSS) w celu uświadamiania i uwrażliwiania studentów na temat niepełnosprawności. Wstępem do powyższych działań jest udział przedstawicieli RSS w szkoleniu na temat użytkowania krzesel ewakuacyjnych (szkolenie odbyło się: 03.02.2023 r.) dla osób ze szczególnymi potrzebami oraz uczestnictwo chętnych studentów w filmie instruktażowym na powyższy temat. Założeniem jest udostępnianie filmu studentom, wykładowcom oraz pracownikom administracyjnym Wydziału Finansów i Bankowości w Poznaniu, po opracowaniu procedur w tym zakresie.

### **Wsparcie krajowej i międzynarodowej mobilności studentów**

Studenci pragnący realizować mobilności zagraniczne (studia i praktyki) mogą to robić poprzez uczestnictwo w programie Erasmus+. Wyjazdami w ramach tego programu zajmuje się Dział Współpracy z Zagranicą, który nie tylko prowadzi rekrutację, ale również udziela wsparcia merytorycznego, organizacyjnego, formalnego. Studenci zakwalifikowani do wyjazdu dostają stypendium z programu Erasmus+. Dodatkowo są zwolnieni z opłat czesnego na czas realizacji mobilności w uczelni partnerskiej. By studenci mogli uczestniczyć w mobilności muszą pozytywnie przejść przez proces rekrutacyjny, który obejmuje sprawdzenie znajomości języka obcego w mowie i w piśmie oraz rozmowę kwalifikacyjną. Ponadto student musi wykazać się dobrą średnią ocen z całego okresu studiów. Rekrutacja zwykle odbywa się na początku semestru letniego i jest poprzedzona akcją informacyjną poprzez plakaty, zebrania informacyjne, informacje w mediach UWSB Merito, takich jak prasa studencka i Extranet. O miejsce na studiach zagranicznych można ubiegać się, jeśli spełnia się kryteria kwalifikacyjne, na które składają się: ocena znajomości języka obcego, średnia ocen za cały okres studiów, wynik rozmowy kwalifikacyjnej oceniającej stopień znajomości uczelni partnerskiej, motywacji edukacyjnej oraz poziom wiedzy ogólnej. Studenci mogą też liczyć na wsparcie ze strony ESN WSB Poznań (Erasmus Student Network) oraz WSB ISC (International Student Council).

### **Wsparcie organizacji i stowarzyszeń studenckich**

Szczególną rolę w zakresie wspierania studentów w UWSB Merito w Poznaniu należy przypisać wsparciu oferowanemu w ramach aktywności studenckiej, w szczególności w zakresie działalności kół naukowych. Uczelnia może pochwalić się działalnością 9 Studenckich Kół Naukowych, dwóch stowarzyszeń (Erasmus Student Network i Aegee – Europejskie Forum Studentów), chóru akademickiego Ignatis i Studenckiej gazeta „Żebyś Wiedział”, teatru studenckiego „Absurd”, a także Dyskusyjnego Klubu Filmowego WSB „StopKlatka”.

Wszystkie koła prowadzą razem ze swoimi opiekunami projekty o charakterze badawczym. Wyniki badań są prezentowane na konferencjach naukowych organizowanych zarówno przez Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu, jak i na innych uczelniach w Polsce. Studenci z koła prawniczego Sapere Aude prezentowali swoje wystąpienia również na konferencji organizowanej przez Uniwersytet Lwowski na Ukrainie. Co roku członkowie kół organizują wspólne lub samodzielne konferencje naukowe. Poza działalnością naukowo - badawczą, członkowie kół organizują spotkania popularyzatorskie, w tym wykłady otwarte i szkolenia. Tego rodzaju eventy są skierowane zarówno do studentów danego kierunku, jak i całej społeczności akademickiej. Poza tym koła we własnym zakresie zapraszają studentów do udziału w konkursach i szkoleniach specjalistycznych. Takie szkolenia prowadzone są z np.: pierwszej pomocy przedmedycznej, z zakresu bezpieczeństwa, debat oksfordzkich, przedsiębiorczości, czy z różnych obszarów prawa. Koła naukowe są też inicjatorami szerszych akcji społecznych, takich jak Szlachetna Paczka i Dni Krwiodawstwa. Pod patronem redakcji gazety „Żebyś Wiedział” koła włączają się do organizacji konkursów fotograficznych oraz Dyktanda o Złote Pióro Rektora WSB w Poznaniu. Redakcja jest także koordynatorem konkursu dla młodzieży szkół średnich pod tytułem „Wiem Wszystko”. Na konkurs wszystkie koła przygotowują zestawy pytań. Dotychczas odbyły się III edycje konkursu. Poza tym redakcja udostępnia swoje łamy dla wszystkich studentów i wykładowców, którzy chcą publikować swoje wspomnienia pasje i dzielić się doświadczeniami z różnych dziedzin życia.

Studenci Uniwersytetu WSB Merito współorganizują co roku eventy ogólnoakademickie w Poznaniu, takie jak Juwenalia studenckie, rokrocznie odbywające się na przełomie maja i czerwca. W

ramach Juwenaliów studenci biorą udział w działaniach organizacyjnych, przygotowują swoje wydarzenia, prezentują uczelnię w studenckim korowodzie na ulicach miasta. Władze uczelni, dodatkowo, poza podstawowym budżetem organizacji studenckich, dofinansowują udział studentów w tym wydarzeniu.

Studenci kierunku Informatyka mogą angażować się we wszystkie organizacje studenckie funkcjonujące na Wydziale Finansów i Bankowości. Warto podkreślić, iż organizacje studenckie działające na terenie uczelni nie mają jedynie charakteru naukowego, ale również są nastawione na szeroko rozumiany rozwój umiejętności i talentów. W tym aspekcie głównym motorem działań i aktywności studenckich jest czasopismo „Żebyś Wiedział”, Dyskusyjny Klub Filmowy „StopKlatka” i Teatr Absurd. W ramach spotkań DKF „StopKlatka” w roku 2022/2023 oraz w roku 2023/2024, przeprowadzono następujące spotkania filmowe:

- 22.10.2022 r. - „Lot nad kukułczym gniazdem”
- 16.11.2022 r. – „Stowarzyszenie umarłych poetów”
- 14.01.2023 r. – „Nagrałeś się?” - premiera filmu studentów WSB, w ramach którego odbyło się spotkanie z twórcami i bohaterami filmu o uzależnieniu od hazardu. Film został zgłoszony na liczne konkursy.
- 17.03.2023 r. – „Hair”
- 13.12.2023 r. – „2001: Odyseja kosmiczna”
- 17.01.2024 r. – „Co gryzie Gilberta Grape’a”.

Teatr Absurd 17.12.2022 r. zaprezentował na Scenie Wspólnej swój autorski spektakl „Absurd grudniowej nocy”, który był kulturalnym wydarzeniem zauważonym przez różne media w Poznaniu. Studenci udzielali wywiadu w radiu i telewizji poznańskiej. Z uwagi na fakt, iż spektakl spotkał się z dużym entuzjazmem 17.03.2023 r. odbyło się powtórne zaprezentowanie go. O studentach z teatru Absurd pisały media lokalne, zarówno studenckie, ale i media publiczne. Aktualnie trupa teatralna przygotowuje się do kolejnej premiery planowanej na marzec 2024 r.

Klub Debat Oksfordzkich działa na terenie uczelni, ale również wspiera działalność Poznańskiej Ligi Debat, w ramach którego wspierają uczniów w szkołach średnich w przygotowaniu ich do debat, sędziują również te potyczki w ramach turnieju debat oksfordzkich organizowanego przez PLD. 24 maja 2023 r. studenci z Klubu Debat Oksfordzkich współorganizowali finał Poznańskiej Ligi Debat, która odbyła się w murach Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu.

Wszystkie koła naukowe zarejestrowane na uczelni mają zagwarantowane pełne finansowanie swoich działań oraz dostęp do sal wykładowych na spotkania. W ramach działań interdyscyplinarnych członkowie kół uczestniczyli w 2 obozach naukowych. Członkowie kół podejmują szereg działań o charakterze naukowym i szkoleniowym. Działania skierowane są do całej społeczności akademickiej.

W latach 2022-2023 studenci kierunku Informatyka mieli możliwość wzięcia udziału w spotkaniach szkoleniowych i naukowych, które w czasie pandemii odbywały się zdalnie. Wśród nich można wskazać m.in.:

- Sapere Aude, Webinar nt: „Mobbing w świetle prawa pracy”, 2 lutego 2022 r., platforma Google Meet,
- ASAP, Praktyczne warsztaty Linkedin - Pani Agnieszka Wnuk, 11 lutego 2022 r., platforma Google Meet,
- Klub Debat Oksfordzkich, II Ogólnopolska Konferencja „Świat po dwóch latach pandemii”, 11 ośrodków akademickich z całej Polski, 26 lutego 2022 r., platforma MS Teams,

- Crimen et Poena, Spotkanie z Oleksandrem – byłym policjantem przebywającym na Ukrainie, 28 marca 2022 r., platforma MS Teams,
- Sapere Aude, Spotkanie z praktykiem mecenas Joanna Wojtysiak-Tierling. Tematem przewodnim niniejszego spotkania było: „Co dalej po studiach prawniczych?”, 31 marca 2022 r., platforma Facebook Live,
- ASAP, Wykład otwarty „Początki startupu”, który poprowadzili Pani Małgorzata Marczak oraz Pan Bartłomiej Majchrzak, 28 kwietnia 2022 r., aula uczelni,
- ASAP, Spotkanie i warsztaty „Twój Brand w mediach społecznościowych”, które poprowadził Tomasz F. Grzelak, 9 maja 2022 r., aula uczelni,
- Sapere Aude, Seminarium naukowe dot. kary śmierci, w tym wykład prof. UAM dr. hab. Michała Urbańczyka, a także referaty członków Sapere Aude, 2 czerwca 2022 r., platforma MS Teams,
- Klub Debat Oksfordzkich, Debata Oksfordzka "W interesie Polski jest wprowadzenie bezwarunkowego dochodu podstawowego", 22 czerwca 2022 r., aula uczelni, wystąpili przedstawiciele 5 ośrodków akademickich z całej Polski.
- Sapere Aude, wykład dr. Andrzej Byrta „Wpływ jednostki na kierowanie społeczeństwem”, 18 października 2022, aula uczelni,
- Crimen et Poena, Maraton Pisania Listów zorganizowana we współpracy z Amnesty International, 8 grudnia 2022 r.,
- Crimen et Poena, Wykład mgr Maciej Zygmunta „Zawód detektyw”, spotkanie z praktykiem, 13 grudnia 2022 r.
- Psychosfera, Warsztaty „Reintegracja”, 10 stycznia 2023 r.,
- Psychosfera, Prelekcja „Czym jest Geslighting i jak się przejawia.”, 24 stycznia 2023 r.,
- Crimen et Poena i Security, zorganizowanie wyjazdu do Komisariatu Wodnego Policji w Poznaniu, 10 marca 2023 r.,
- Crimen et Poena, wycieczka do Zakładu Poprawczego w Trzemesznie, marzec 2023 r.,
- Psychosfera, Warsztat „Poczucie własnej wartości a pewność siebie.”, 28 marca 2023 r.
- Crimen et Poena i Security, Wykład otwarty z dr Marcinem Kulasem, nt.: “Przestępczość zorganizowana, kryminalistyka a kryminologia”, 24 kwietnia 2023 r.,
- ASAP, Konferencja i warsztaty – „Praktyczny przewodnik biznesowy”, 11-12 maja 2023 r.
- Sapere Aude, Crimen et Poena, Security, wycieczka do Zakładu Karnego w Toruniu, 16 maja 2023 r.,
- Psychosfera i ASAP, Konferencja połączona z warsztatami samorozwojowymi „Zrozum(my) się”, 13 maja 2023 r.
- Security i Crimen et Poena, szkolenie z broni palnej, kurs strzelecki poziom Alfa, 27 maja 2023r.,
- Sapere Aude, II edycja Konferencji Zamówień Publicznych, 30-31 maja 2023 r.
- Crimen et Poena i Security, konferencja pt. “Ekspertyzy kryminalistyczne w sprawach karnych” pod patronatem prof. dr hab. Andrzeja J. Szwarca, 13 czerwca 2023 r.
- Crimen et Poena, Maraton pisania listów z Amnesty International, 4 grudnia 2023 r.,
- Crimen et Poena, Wykład otwarty dra Artura de Rosier, nt.: “Przymus wobec pacjenta z zaburzeniami psychicznymi”, 5 grudnia 2023 r.,
- Psychosfera, Warsztaty z dr Adamem Zemełką „Czym jest hipnoza?” 20 grudnia 2023 r.

Ważnym i znaczącym wydarzeniem była dwudniowa Ogólnopolska konferencja naukowa zorganizowana przez koło Sapere Aude pt. Nowa Odłona Prawa Zamówień Publicznych - eksperci dla praktyków”. Otrzymała się ona w trybie hybrydowym w dniach 24-25 listopada 2022 r. Konferencja ta



zdobyła uznanie wśród uczestników, dlatego została zorganizowana druga edycja w Warszawie 30-31 maja 2023 r. we współpracy z organizacjami studenckimi z UWSB Merito Warszawa.

Aktywność studentów Uniwersytetu WSB Merito zauważalna jest i doceniana również poza murami uczelni. W gronie studentów zaangażowanych w działalność na rzecz społeczności studenckiej wyróżnienia otrzymały w tym roku trzy studentki. Wyróżnienia i nagrody zostały przyznane przez Forum Uczelni Niepublicznych. W ramach nagrodzonych znalazły się:

- Katarzyna Płaczek – Grand Prix za najaktywniejsze pełnienie funkcji Rzecznika Praw Studentów,
- Wiktoria Glinkowska – Grand Prix w kategorii Projekt Projakościowy (Klub Debat Oksfordzkich),
- Rozalia Pluta – Grand Prix za Najlepsze Media Studenckie (czasopismo „Żebyś Wiedział”).

Poza tym warto podkreślić, iż Wiktoria Glinkowska i Jakub Pruchniewicz jako reprezentacja WSB, znaleźli się w ćwierćfinale Akademickich Mistrzostw Polski Debat Oksfordzkich w 2022 r. W 2023 r. jako reprezentacja uczelni zajęli brązowy medal w tych ogólnopolskich rozgrywkach debatanckich.

### **Wsparcie rozwoju sportowego**

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu wspiera studentów w obszarze działalności sportowej. Głównym zadaniem Studium Wychowania Fizycznego i Sportu (dalej: SWFiS) Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu jest działalność dydaktyczna, a tym samym realizowanie programu wychowania fizycznego dla studentów i odpowiedzialność za realizację tego programu przez wykwalifikowanych i kompetentnych pracowników.

Praca skierowana jest na:

- utrzymanie sprawności fizycznej studentów i zdobytych umiejętności ruchowych,
- rozwijanie ich zainteresowań w zakresie sportowym,
- utrwalanie potrzeby wspomagania zdrowia, nawyków higienicznych w zależności od możliwości fizycznych i zdrowotnych studentów, przekazywanie informacji o znaczeniu kultury fizycznej z zaakcentowaniem problemów oceny i samooceny zdrowia,
- działanie na rzecz rozwoju sportu akademickiego w nawiązaniu do tradycji sportu akademickiego w środowisku uczelnianym,
- rozwijanie współzawodnictwa na różnym szczeblu rywalizacji (rozgrywki uczelniane, środowiskowe, ogólnopolskie) w oparciu o kalendarz ZG AZS, OŚ AZS, KU AZS WSB w Poznaniu,
- organizowanie rozgrywek uczelnianych studenckich jako formy aktywności i rywalizacji studentów w życiu sportowym uczelni;
- organizowanie zgodnie z zapotrzebowaniem różnych form aktywności studenckiej.

W ramach podstawowej działalności SWFiS UWSB Merito w Poznaniu prowadzi zajęcia obowiązkowe w zakresie wychowania fizycznego. Program przyjęty i realizowany jest w oparciu o wiedzę na temat poziomu grup, stanu zdrowia, określonych predyspozycji oraz konkretnych zainteresowań. W roku 2022/23 i 2023/2024 zaplanowano, że zajęcia obowiązkowe będą prowadzone w następujących grupach:

- aerobik taneczny kobiet,
- aerobik fitness kobiet
- piłka siatkowa kobiet,
- piłka siatkowa mężczyzn,
- piłka koszykowa kobiet,
- piłka koszykowa mężczyzn,
- piłka nożna mężczyzn,

- pływanie (nauka i doskonalenie pływania oraz elementy treningu sportowego) dla kobiet,
- pływanie (nauka i doskonalenie pływania oraz elementy treningu sportowego) dla mężczyzn,
- siłownia (ćwiczenia siłowe, rekreacja dla kobiet),
- siłownia (ćwiczenia siłowe, rekreacja dla mężczyzn),
- samoobrona z elementami judo dla kobiet,
- samoobrona z elementami judo dla mężczyzn,
- zajęcia rehabilitacyjne – grupa powstaje w przypadku zainteresowania studentów.

Studenci Uniwersytetu WSb Merito w Poznaniu mogą uczestniczyć w zajęciach sekcji sportowych Klubu Uczelnianego AZS WSB. Zajęcia w sekcjach sportowych KU AZS WSB zaplanowano w roku akademickim 2022/23 w następujących sekcjach: piłka koszykowa kobiet i mężczyzn, piłka siatkowa kobiet i mężczyzn, piłka nożna mężczyzn, pływanie kobiet i mężczyzn oraz trójbój siłowy mężczyzn.

### **Wsparcie i motywowanie studentów wyróżniających się na różnych polach aktywności**

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu posiada rozbudowany system stypendiów i nagród, które służą motywowaniu studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce na wszystkich kierunkach studiów. Działania w tym zakresie są finansowane ze środków z budżetu ministerstwa odpowiedzialnego za szkolnictwo wyższe raz z budżetu własnego.

Studenci osiągający bardzo dobre wyniki w sporcie kwalifikowanym i reprezentujący UWSB Merito w zawodach sportowych mogą (od drugiego roku studiów) ubiegać się o stypendium Rektora lub stypendium sportowe UWSB Merito na zasadach obowiązującego regulaminu przyznawania i wypłacania świadczeń dla studentów UWSB Merito w Poznaniu. Są to dwa stypendia przyznawane po zaliczeniu pierwszego roku studiów. Może to być stypendium ministerstwa odpowiedzialnego za szkolnictwo wyższe za dobre wyniki w sporcie we współzawodnictwie międzynarodowym lub krajowym bądź przyznawane przez WSB stypendium za osiągnięcia sportowe i reprezentowanie barw uczelni w akademickim ruchu sportowym. Na ocenianym kierunku w semestrze letnim w roku akademickim 2022/2023 stypendium sportowe przyznano dwóm studentom, podobnie w semestrze zimowym 2023/2024 stypendium sportowe otrzymało czterech studentów ocenianego kierunku. Wśród wyróżnionych studentów jest Filip Wróblewski, który w toku swoich studiów, w kolejnych latach startuje z sukcesami w Akademickich Mistrzostwach Poznania i Wielkopolski w ergometrze wioślarskim, a w ubiegłym roku rozpoczął także start w Akademickich Mistrzostwach Polski.

Stypendia sportowe to tylko jedna z form motywowania studentów. Za pomocą Programu VIS – Very Important Student Uczelnia nagradza kandydatów na studiach I stopnia, którzy mogą pochwalić się świadectwem ukończenia szkoły średniej z wyróżnieniem. Do Programu VIS mogą również dołączyć studenci UWSB Merito, których wyniki w nauce są wyróżniające w pierwszym semestrze. Mają oni szansę studiować bez opłat za naukę. Po pierwszym roku studiów studenci mogą ubiegać się również o stypendium za wyniki w nauce z ministerstwa odpowiedzialnego za szkolnictwo wyższe, czyli o tzw. stypendium rektorskie. Wśród studentów kierunku Informatyka:

- stypendium VIS w sem. letnim r.a. 2022/2023 otrzymało 41 osób, a w sem. zimowym r.a. 2023/2024 stypendium przyznano 4 studentom,
- stypendium naukowe (wypłacane z budżetu państwa) w sem. letnim 2022/23 uzyskało 68 studentów, w sem. zimowym 2023/24 – 114 studentów ocenianego kierunku.

Po każdym roku akademickim, na wniosek studentów, Dziekan wraz z Kolegium Dziekańskim przyznaje nagrody dziekańskie dedykowane wyróżniającym się studentom. Wysoka średnia to nie jedyne kryterium przyznawania wyróżnienia. Równie ważne są obszary takie jak: aktywność w życiu naukowo-akademickim, dbanie o dobre imię Uczelni oraz nieskazitelna postawa w życiu społeczno-

akademickim. Szczególnie doceniane jest wyróżniające się zaangażowanie w działalność na rzecz społeczności Uczelni. Studenci, którzy są laureatami nagród cieszą się nienaganną opinią wśród wykładowców i kolegów ze studiów, są wzorem do naśladowania i dumą Wydziału. Odznaczają się zapałem do realizowania lub kreowania różnych inicjatyw sprzyjających uatrakcyjnieniu życia akademickiego i innych związanych m.in. z niesieniem pomocy.

Na zakończenie studiów przyznawane są dodatkowo nagrody Dziekana dla absolwentów z najwyższą średnią i wyróżnienia za osiągnięcia sportowe, za działalność w kołach naukowych i zaangażowanie na rzecz społeczności szkolnej, np. pracę w samorządzie. Główną nagrodą za najwyższą średnią są bezpłatne studia pierwszego stopnia, drugiego stopnia lub studia podyplomowe.

W roku akademickim 2022/2023 (absolutorium zimowe) nagrody dla absolwentów z najwyższą kierunkiem Informatyka, w tym Arkadiusz Wrzawiński uzyskał najwyższą nagrodę (promesę na bezpłatne studia II stopnia) za najwyższą średnią ocen na studiach inżynierskich (4,95). W absolutorium letnim 2022/2023 Adrian Antosiewicz znalazł się w gronie studentów z najwyższą średnią na Wydziale (4,95) w zakresie studiów II stopnia.

Wybitni studenci, najlepsi na całej Uczelni, mogą na swój wniosek zakwalifikować się w drodze konkursu do programu rozwojowego Gramy o Najlepszych. Rekrutacja obejmuje studentów pierwszego roku studiów pierwszego stopnia, pierwszego roku jednolitych studiów magisterskich i studiów drugiego stopnia. Studenci mogą aplikować na jedną z wybranych przez siebie ścieżek rozwoju: naukową lub biznesową. Najlepszym studentom Uczelnia oferuje zamkniętą listę szkoleń z BKiP oraz z Działu Studiów Podyplomowych, studenci mają też pierwszeństwo w udziale w warsztatach i innych aktywnościach oferowanych z różnych działów UWSB Merito w Poznaniu. Ważnym elementem wspierającym jest stała opieka wyznaczonego mentora oraz badania kompetencyjne i kursy językowe. Dotychczasowi uczestnicy programu rozwojowego mają liczne osiągnięcia, do których należą stypendia Ministra Edukacji i Nauki, Stypendia Marszałka Województwa oraz miejsce w grupie laureatów do nagrody Nobla studenckiego.

#### **Wsparcie rozwoju naukowego**

Szczególną formą wsparcia działalności naukowej studentów Wydziału Finansów i Bankowości jest możliwość publikowania przez nich artykułów naukowych na łamach czasopisma „Debiuty Naukowe Studentów Wyższej Szkoły Bankowej”, funkcjonującego w ramach Uczelni. Artykuły, przed publikacją, poddawane są zewnętrznej, podwójnej, tzw. ślepej recenzji i tylko uzyskanie dwóch pozytywnych recenzji uprawnia do opublikowania artykułu. Artykuł w tym periodyku opublikował absolwent kierunku Informatyka Arkadiusz Bogacz (20/2020; s. 181 – 193, „Samokonfigurująca się sieć urządzeń IoT”).

#### **Wsparcie w rozstrzyganiu sporów**

W zakresie kompetencji prodziekanów leży rozstrzyganie bardziej skomplikowanych spraw, z którymi studenci zwracają się do Dziekanatu (sprawy wykraczające poza schemat dający się przetworzyć standardową drogą administracyjną). Studenci mają kontakt z prodziekanami zajmującymi się danym kierunkiem w ramach konsultacji. Godziny przyjęć są ogólnie dostępne. Praktyka wskazuje, że skuteczność ścieżki administracyjnej i przyjęte rozwiązania pozwalają na rozstrzyganie spraw studenckich przy jak najmniejszym obciążeniu czasowym samych studentów, jak i prodziekanów. Od marca 2020 r., tj. od momentu ogłoszenia stanu pandemii w Polsce, po dzień dzisiejszy, prodziekani są dodatkowo dostępni dla studentów na dyżurach organizowanych w wersji online (platformy ZOOM i MS Teams), co sprzyja bezpośredniemu kontaktowi ze studentami zgłaszającymi skargi i przyczynia się do ich szybszego rozpatrywania. Rozwiązanie to będzie stosowane również w przyszłości, ze względu na jego liczne zalety.

### **Działania informacyjne i przeciwdziałanie nieprawidłowościom**

Poza spotkaniem z właściwym prodziekanem na początku nauki, wszyscy studenci pierwszego roku przechodzą obowiązkowe szkolenie BHP. Studenci na zajęciach „ABC studenta” w pierwszym semestrze są zaznajamiani z obowiązującymi na uczelni procedurami związanymi z reagowaniem na wszelkie niepokojące zjawiska w obszarze dydaktyki i relacji pomiędzy samymi studentami czy pomiędzy wykładowcami a studentami. Informacja na platformie Moodle funkcjonuje również w wersji anglojęzycznej, gdzie problem potencjalnej dyskryminacji może wystąpić częściej. Z tego powodu w semestrze zimowym są organizowane dla zainteresowanych studentów i pracowników warsztaty wskazujące na różnice kulturowe i obyczajowe, które są jedną z przyczyn dyskryminacji i przemocy. Istotnym źródłem informacji o przejawach dyskryminacji, czy też przemocy wobec studentów, są dyżury prodziekanów oraz opinie opisowe studentów wyrażane w ankietach studenckich i ankietach BAM. Formy reakcji na zgłoszenia są zwykle przedmiotem obrad Kolegium dziekańskiego. Wdrażane środki zaradcze zależą od rodzaju zgłaszanych problemów. W przypadku naruszenia zasad współżycia społecznego przez studentów o charakterze mobbingu i molestowania seksualnego procedura postępowania jest zgodna z zasadami postępowania dyscyplinarnego w sprawach studenckich i jest kierowana do Rzecznika Dyscyplinarnego ds. studentów, zgodnie z Zarządzeniem Dziekana z dn. 28 grudnia 2015 r. Natomiast procedurę przeciwdziałania mobbingowi i molestowaniu seksualnemu wśród pracowników WSB w Poznaniu reguluje Zarządzenie nr 24/2023 Kanclerza Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu.

### **Współpraca z samorządem studenckim**

Samorząd Studencki to podmiot, który aktywnie uczestniczy w kształtowaniu procesu dydaktycznego. Zgodnie z obowiązującymi w Uczelni zasadami, wszelkie zmiany związane z procesem dydaktycznym muszą być i są konsultowane z Samorządem Studenckim (m.in. Samorząd Studencki każdorazowo opiniuje zmiany w programach studiów, a także wyraża opinię na temat programów studiów nowych kierunków). Wydział podejmuje starania związane z rozwijaniem samorządności studentów, zachęca ich do aktywnej działalności naukowej i organizacyjnej, w wymiarze nie tylko lokalnym, ale również ogólnokrajowym. Samorząd studencki animuje działalność kulturalną, towarzyską i integracyjną, organizując i współorganizując omówione powyżej imprezy i konkursy. W skład Rady Samorządu Studenckiego wchodzi studenci reprezentujący całą społeczność, w tym studenci anglojęzyczni, a także studenci z Ukrainy studiujący na kierunkach polskojęzycznych, jak w przypadku ocenianego kierunku. Rada Samorządu Studenckiego pozostaje w stałym kontakcie z Pełnomocnikiem ds. organizacji studenckich oraz Prodziekanem ds. studentów odpowiedzialnym za organizację studenckie.

Wydarzenia organizowane przez Samorząd odbywają się dzięki wsparciu ze strony Wydziału, które przybiera postać: wsparcia organizacyjnego, możliwości korzystania z wydziałowej infrastruktury, a także wsparcia finansowego. Finansowanie studenckiej działalności na Wydziale Finansów i Bankowości reguluje Zarządzenie Wicekanclerz z dn. 2 czerwca 2021 r.

### **Monitorowanie systemu wsparcia**

Działania w zakresie monitorowania systemu wsparcia studentów i jego doskonalenia mają charakter ciągły. Oferty szkoleń, staży, warsztatów organizowanych przez koła naukowe czy Biuro Karier i Praktyk oraz aktywności Biura Współpracy z Zagranicą są studentom przekazywane dwoma kanałami informacyjnymi. Głównym kanałem informacyjnym jest Extranet studencki, dodatkowym kursy e-learningowe na platformie Moodle przypisane poszczególnym rocznikom studiów, pełniące funkcję informacyjną (np. ABC Studenta, Kurs Starostów). Studenci o szczególnych potrzebach związanych ze swoim rozwojem naukowym czy zawodowym kierowani są za pośrednictwem prodziekanów do

właściwych komórek organizacyjnych uczelni. Dotyczy to zwłaszcza studentów z różnym stopniem niepełnosprawności, czy też studentów wykazujących chęć zaangażowania się w prace naukowe prowadzone przez Studenckie Koła Naukowe. Przez cały rok akademicki, a szczególnie w okresie obron prac dyplomowych i inżynierskich, wybrani studenci są zachęceni do publikowania swych prac we wcześniej wspomnianych periodykach uczelnianych o charakterze *stricte* naukowym („Debiuty Studentów WSB” – Zeszyt Naukowy) oraz popularnonaukowym (czasopismo studenckie – „Żebyś Wiedział”). Przykładem takich publikacji jest specjalny numer czasopisma „Żebyś Wiedział”, który ukazał się w początkowym okresie pandemii. Poruszono w nim problemy nauczania zdalnego i problemów z tym związanych. W ostatnich numerach pisma stałe miejsce ma tematyka poświęcona procedurze realizacji sesji egzaminacyjnej, zwalczaniu plagiatów czy etycznego korzystania ze sztucznej inteligencji. W piśmie tym uczelnia promuje osoby, które mogą pochwalić się swoimi sukcesami na uczelni, bądź w życiu zawodowym lub społecznym (m.in. sukcesy sportowe). Są nimi zarówno studenci jak i pracownicy naukowci. Pismo ukazuje również ścieżki zawodowe znanych absolwentów uczelni.

**Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)**

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
-	-	-

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

.....

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

Publiczny dostęp do informacji o programie studiów realizowanych na poszczególnych kierunkach Wydziału Finansów i Bankowości **Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu** zapewnia się zgodnie z wymogami prawa publicznego. Na dedykowanych stronach internetowych Biuletynu Informacji Publicznej uczelni (<https://tiny.pl/czvnd>) znajdują się informacje ogólne o Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu, jej wydziałach, programach studiów (<https://tiny.pl/c3kn7>) oraz jakości kształcenia (<https://tiny.pl/c3kns>).

Informacja o programie studiów dla danego rocznika studiów zawiera: opis efektów uczenia się, treści programowe zapewniające uzyskanie tych efektów w powiązaniu z poszczególnymi przedmiotami kierunkowymi, informacje o wymiarze i sposobie realizacji praktyk zawodowych, liczbie punktów ECTS, a także opis sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia, które student powinien osiągnąć w trakcie całego cyklu kształcenia (<https://tiny.pl/c3kkc>). Informacja zawarte na stronach BIP uczelni są systematycznie uzupełniane. Zasady funkcjonowania dostępu do informacji poprzez BIP reguluje Zarządzenia nr 34/2023 Rektora UWSBM z dnia 20 października 2023 roku w sprawie Regulaminu prowadzenia Biuletynu Informacji Publicznej Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu. Zarządzenia określa zakres obowiązków i kompetencji redaktora głównego BIP oraz redaktora pomocniczego. Za

techniczny aspekt funkcjonowania strony **BIP UWSBM** w Poznaniu odpowiada jej założyciel tj. **Centrum Rozwoju Szkół Wyższych Merito**.

Publiczny dostęp do informacji zapewnia się również poprzez wykorzystanie do tego celu kanałów komunikacji takich jak strony zewnętrzne www uczelni (<https://www.merito.pl/poznan/>). Prezentują one ofertę dydaktyczną, programy studiów, w tym na kierunku **Informatyka** (<https://tiny.pl/c32nd>), kadre dydaktyczną, kierunki badań naukowych, otrzymane akredytacje międzynarodowe i inne bieżące informacje. Strony te stanowią główne źródło niezbędnych informacji dla kandydatów na studia. Na stronach tych przedstawiono w szczególności zasady rekrutacji na poszczególne stopnie studiów, oraz zasady przyjmowania studentów z innych uczelni.

Podstawowym źródłem informacji dla studentów danego kierunku studiów jest Extranet. Zawiera on: harmonogram studiów, plany zajęć, elektroniczny indeks, informacje dotyczące płatności, zarządzenia dziekana, programy praktyk, propozycje staży, oferty wyjazdów w ramach programu Erasmus, semestralne ankiety oceny kadry dydaktycznej, moduł do składania podań online, informacje o dyżurach władz i nauczycieli akademickich, oraz inne istotne regulacje i procedury. Wszelkie ważne dla studentów danego kierunku komunikaty są publikowane w Extranecie. Łącznikiem pomiędzy studentami a wykładowcami jest Intranet pracowniczy, który umożliwia wykładowcom m.in.: wpisy do elektronicznych protokołów, ocenę prac dyplomowych i magisterskich czy też wgląd w raporty systemu antyplagiatowego (JSA). Extranet pozwala również na wyszukanie planu zajęć i adresu e-mail dowolnego wykładowcy, co usprawnia komunikację.

Istotnym narzędziem komunikacji oraz wspierania procesu uczenia się jest platforma e-learningowa Moodle. Każdy student **Uniwersytetu WSB Merito** posiada konto w Extranecie, powiązane z kontem osobistym na platformy e-learningowej Moodle. Standard nauczania na Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu zakłada wsparcie nauczania przedmiotu przez materiały i narzędzia umieszczone na dedykowanym do tego przedmiotu kursie e-learningowym (sylabus przedmiotu, szczegółowe opisy zajęć, modułów, testy sprawdzające, zadania interaktywne). Wspecjalizowane kursy na platformie Moodle pełnią funkcję platform informacyjnych dla promotorów, studentów objętych egzaminem semestralnym, kół naukowych, czy też funkcję szczególnego kanału komunikacji z prodziekanem ds. jakości kształcenia (np. kursy kurs „ABC studenta” na studiach I i II stopnia oraz kursy przedmiotu „Technik studiowania” na studiach jednolitych, także w wersji anglojęzycznej). Kursy te wykorzystywane są m.in. do promocji oceny ankietowej wykładowców w każdym semestrze. Wzmacniają one komunikaty publikowane w Extranecie studenckim.

W okresie pandemii Covid-19 Extranet stał się podstawowym źródłem informacji o sposobie logowania się na zajęcia zdalne (linki do zajęć w standardowym planie studenta), natomiast platformę Moodle wykorzystano jako bazę do szkoleń i informacji o sposobach nauczania zdalnego przy pomocy różnorodnych narzędzi.

Ocena studenta w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu jest wynikiem zgromadzonych przez niego punktów (maksymalnie 100 pkt z przedmiotu). Szczegółowe informacje o uzyskanych przez studentach wynikach w systemie punktowym zawiera dziennik ocen na kursach platformy Moodle. Od roku akad. 2018/19 zapewniono automatyzację przenoszenia wyników w systemie punktowym do protokołów w Extranecie, gdzie przybierają one tradycyjną postać. System ten minimalizuje możliwość wystąpienia błędów w wystawianiu ocen. Bieżący podgląd uzyskanych ocen zapewnia studentowi Extranet (oceny wstępne i ostateczne). Zarówno protokoły jak i indeks studenta mają od wielu lat postać elektroniczną. Wsparcie publicznego dostępu do informacji następuje dzięki działaniu innych kanałów komunikacji ze studentami takich jak Facebook uczelniany (<https://tiny.pl/c3kv4>), Instagram, platforma X (dawny

Twitter) <https://tiny.pl/911kd>, , LinkedIn (<https://tiny.pl/c3kvk>) czy kanał na Youtube (<https://tiny.pl/7sx8g>).

Istotne informacje bieżące są również publikowane przy wykorzystaniu ekranów komunikacyjnych w budynkach uczelni oraz plakatów. Uczelnia ma także możliwość komunikowania się ze studentami kanałami typu: mailing, sms oraz mms. Na potrzeby studentów opracowana została aplikacja mobilna, która pokazuje plany zajęć oraz pełni funkcję elektronicznego indeksu.

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu współtworzy z innymi uczelniami wirtualne biuro prasowe, w którym można przeczytać komunikaty dotyczące kierunków studiów, bieżących wydarzeń oraz artykuły. Na stronie <https://tiny.pl/7sx8r> znajdują się także profile eksperckie wykładowców uczelni, gotowych do współpracy z mediami.

Wsparcie w procesie trafnego wyboru kierunku studiów kandydat na studia może uzyskać korzystając internetowej Platforma Kierunek Rozwoju <https://tiny.pl/7sx89>, która oferuje testy predyspozycji dla uczniów.

Studenci Wydziału Finansów i Bankowości **Uniwersytetu WSB Merito** mają również możliwość pozyskania szczegółowych informacji bezpośrednio od pracowników wydziału pracujących w Biurze Rekrutacji, Biurze Praktyk i Współpracy z Zagranicą, Dziekanacie, Dziale Obsługi Dydaktyki, jak również od Menedżera Kierunku i wykładowców.

Szczególnym źródłem istotnych informacji o życiu uczelni i samych studentów jest czasopismo studenckie „Żebyś wiedział”, którego numery ukazują się od 2001 roku (ukazało się dotąd 115 numerów). W piśmie tym, będącym obecnie kwartalnikiem, publikowane są artykuły autorstwa studentów z Kół Naukowych, Rady Samorządu Studenckiego, innych studentów, jak też w niektórych przypadkach pracowników administracji uczelni, w tym pionu dziekańskiego. Opiekę nad pismem sprawuje prodziekan ds. jakości kształcenia i Pełnomocnik Dziekana ds. organizacji studenckich. Część publikowanych materiałów ma charakter doradczy (np. teksty poświęcone regulaminowi studiów, sprawom stypendialnym; zasadom funkcjonowania dziekanatu; nauce zdalnej w czasie pandemii, pomocy dla studentów z Ukrainy po w czasie wojny). Pismo jest dystrybuowane w wersji papierowej i elektronicznej. W 2022 pismo to otrzymało Nagrodę Środowisk Studenckich GRAND PRIX 2022 w kategorii Media Studenckie.

Narzędziem oceniającym dostęp do informacji publicznych są coroczne **Badania Atrybutów Marki** (zawiera pytania dot. m.in.: Moodle, Extranetu). Wnioski z wyników badania ankietowego BAM przeprowadzanego corocznie wśród kandydatów na studia, studentów, absolwentów, nauczycieli akademickich i pracodawców, stanowią podstawę do oceny jakości kształcenia na uczelni oraz oceny innych procesów i procedur. Na podstawie wyników ankiety BAM poszczególne podmioty i działy przygotowują propozycje działań naprawczych i doskonalących, których celem jest poprawa m.in. sposobów efektywnej komunikacji ze studentami, czy organizacji zajęć dydaktycznych. Przykładem wdrożenia działań uwzględniających postulaty studentów była instalacja ekranów informacyjnych na uczelni oraz wprowadzenie możliwości informowania studentów przez sms i aplikację mobilną, czy też w ostatnim czasie realizacja postulatu wydłużenia przerw pomiędzy zajęciami dydaktycznymi.

W celu udoskonalenia procesu weryfikacji zapewnienia publicznego dostępu do informacji od roku akademickiego 2021/22 w ramach okresowego audytu kierunku studiów (Zarządzenie nr 5/2021 Dziekana Wydziału Finansów i Bankowości w Poznaniu Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu) menedżer kierunku jest zobowiązany do przeprowadzenia audytu, oceny jakości oraz zakresu publicznego dostępu do informacji wymaganego przepisami prawa. Audyt dla kierunku **Informatyka** został przygotowany po zakończonym roku akademickim 2022/2023. Wyniki raportu audytowego

zostały przeanalizowane przez Dziekana przy współudziale menedżera kierunku i prodziekana ds. jakości kształcenia.

Weryfikacja zakresu danych dostępnych w BIP przeprowadzone w semestrze letnim w roku akad. 2021/22 spowodowały poszerzenie zakresu informacji dostępnych na stronach BIP o informacje zalecane przez ZO PKA.

**Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)**

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.		

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

.....

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

Politykę jakości kształcenia w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu, w ujęciu formalnym, określa Zarządzenie nr 49/2020 Rektora Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu. Zgodnie z nim Uczelnia deklaruje w szczególności zgodność polityki kształcenia z jej misją, której istotą do końca roku 2020 było wspieranie kariery zawodowej studentów w ramach partnerskich relacji. Od roku 2021 misją uczelni jest przygotowanie absolwentów do wyzwań przyszłości, czego wyrazem jest polityka jakości kształcenia przejawiająca się w dążeniu do kształtowania postaw sprzyjających podnoszeniu jakości kształcenia, jakości badań naukowych oraz zarządzania sferą dydaktyki przy użyciu nowoczesnych metod i narzędzi. Nadrzędnym i długoterminowym celem polityki jakości kształcenia jest zbudowanie w całej organizacji kultury jakości.

Warunki realizowania polityki jakości kształcenia w odniesieniu do procesu dydaktycznego precyzuje System Zapewniania Jakości Kształcenia (SZJK) przyjęty odrębnym zarządzeniem rektora (**Zarządzenie nr 43/2020 Rektora Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu**). Jego podstawową zasadą jest uwzględnianie wyników cyklicznej oceny procesu dydaktycznego, tak przez instytucje zewnętrzne jak i w ramach funkcjonowania uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. SZJK uwzględnia wymogi i kryteria zawarte w przepisach obowiązującego prawa oraz szereg regulacji wewnętrznych, wśród których kluczowe znacznie mają regulaminy Uczelni i zarządzenia organów jednoosobowych, takich jak Rektor Uczelni i Dziekan Wydziału.

Istotnym elementem SZJK jest wprowadzona od 2021 roku okresowa ocena jakości kształcenia na danym kierunku studiów, której zasady uregulowano w zarządzeniu Dziekana w sprawie procedury okresowego audytu kierunku studiów (Zarządzenie nr 5/2021 Dziekana Wydziału Finansów i Bankowości w Poznaniu). Celem okresowego audytu kierunku studiów jest: diagnoza poziomu jakości kształcenia na danym kierunku studiów, ocena stopnia realizacji celów SZJK oraz metod ich weryfikacji,



ocena sprawności działania procedur związanych z SZJK określonych w Zarządzeniu Rektora nr 43/2020, doskonalenie procesów zapewniania jakości kształcenia poprzez ich weryfikację i modyfikację oraz dostarczenie podmiotom SZJK informacji dotyczącej jakości procesu kształcenia i wskazanie działań koniecznych do jej podniesienia bądź utrzymania. Zgodnie z regulacjami audytu kierunku studiów dokonuje się przynajmniej raz w okresie trzech lat akademickich oraz rok po upływie wizyty zespołu PKA na danym kierunku. Audyt kierunku Informatyka przeprowadzono w roku akademickim 2022/23.

Zgodnie ze Statutem Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu za działalność dydaktyczną na wydziale odpowiada Dziekan. W jego kompetencji leży sprawowanie nadzoru nad procesem dydaktycznym oraz nad działalnością komórek organizacyjnych wydziału. Dziekan sprawuje również nadzór nad osobami, które są bezpośrednio odpowiedzialne za kierunek, jakimi są ich menedżerowie. W sferze organizacyjnej i administracyjnej związanej z funkcjonowaniem kierunku część kompetencji i odpowiedzialności przypisano została innym organom działającym w ramach działającej od roku akad. 2019/20 nowej struktury organizacyjnej uczelni. Nadzór nad administracją uczelni sprawuje Kanclerz. W przypadku spraw administracyjnych związanych z Wydziałem Finansów i Bankowości w Poznaniu, zadanie to spoczywa w znacznym stopniu na Wicekanclerzu, który jest zwierzchnikiem Dziekana Wydziału oraz kierowników innych jednostek organizacyjnych. Szczegółowe zasady funkcjonowania SZJK opracowuje i wprowadza Rektor, po zasięgnięciu opinii Dziekana i Senatu. Zgodnie z nimi ogólną odpowiedzialność w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku ponosi Dziekan. Realizując zadania wynikające z SZJK na kierunku studiów Dziekan działa przy pomocy m.in: komisji wydziałowych (np. Komisja ds. oceny jakości prac dyplomowych, Rad Programowych poszczególnych kierunków studiów), Kolegium Dziekańskiego, prodziekana odpowiedzialnego za jakość kształcenia, menedżera kierunku i jego zespołu dydaktycznego, koordynatorów przedmiotów kierunkowych, Działu Metodyki Nauczania oraz zespołów roboczych związanych z SZJK powołanych przez Dziekana. Doskonalenie jakości kształcenia na danym kierunku studiów jest jednym z głównych zadań menedżera kierunku, który współpracuje z Działem Metodyki Nauczania (wsparcie metodyczne) oraz prodziekanem ds. jakości kształcenia (opiniowanie przez studentów kadry dydaktycznej, opiniowanie rozwoju i modyfikacji narzędzi dydaktycznych, polityka antyplagiatowa).

Studia na określonym kierunku tworzy Rektor, na wniosek Senatu, po uzyskaniu zgody Założyciela Uczelni i opinii Senatu. Program studiów, który określa oczekiwane efekty uczenia studenta na danym kierunku, ustala Senat na wniosek Dziekana. Efekty uczenia, rozumiane jako zbiór pożądanych cech absolwenta kierunku (wiedza i kompetencje), są opiniowane na potrzeby Senatu przez Radę Akademicką, która reprezentuje środowisko pracowników nauki, dydaktyków Uczelni oraz studentów. Wniosek Dziekana poprzedzony jest ustaleniem zbioru efektów dokonywanym przez menedżera kierunku wraz z Radą Programową kierunku.

W procesie monitorowania stopnia osiągnięcia efektów uczenia uczestniczą: koordynator przedmiotu, metodyk, menedżer kierunku, prodziekan oraz Komisja ds. oceny jakości prac dyplomowych. W wyniku analizy wyników sesji, ze szczególnym uwzględnieniem wyników zaliczeń i egzaminów, jak też egzaminu semestralnego, koordynatorzy przedmiotów we współpracy z metodykiem i menedżerem dokonują ewaluacji i modyfikacji metod kształcenia. Wyniki sesji egzaminacyjnej oraz egzaminu semestralnego monitoruje prodziekan ds. jakości kształcenia na podstawie: zbiorczych wyników sesji egzaminacyjnej generowanych w Intranecie (uniwersalna statystyka sesji), wyników egzaminu semestralnego, opinii przekazywanych przez menedżerów kierunku i koordynatorów przedmiotów, raportów dostępnych w systemie Oceny Kadry Dydaktycznej (oceny studentów) ze szczególnym uwzględnieniem raportu pytań otwartych. Raporty te analizuje dziekan. Wnioski z raportów są

podstawą potencjalnych zmian modyfikacji treści kształcenia, obsady zajęć i zasad zaliczania przedmiotów. Bieżące problemy dydaktyczne są przedmiotem obrad Kolegium Dziekańskiego, które odbywa się cyklicznie (4 razy w miesiącu). Prodziekan monitoruje jakość prac dyplomowych przy wykorzystaniu efektów prac Komisji ds. oceny jakości prac dyplomowych. Źródłem opinii o ich jakości jest również czynne uczestnictwo prodziekanów w obronach na różnych kierunkach studiów.

Od 2021 roku okresowy przegląd programu studiów następuje również w ramach audytu kierunku studiów określonego w Zarządzeniu Dziekana 5/2021. Zarządzenie to formalizuje obowiązek dokonywania audytu całości procedur tworzących System Zapewniania Jakości Kształcenia określonych w **Zarządzeniu Rektora nr 43/2020** (par.3) w szczególności w zakresie: programu kształcenia, planów studiów i efektów uczenia się, organizacji procesu dydaktycznego oraz efektów realizacji profilu praktycznego na poziomie kierunku, jak i przedmiotów, z uwzględnieniem poziomu nauczania j. obcych, sposobów realizacji praktyk zawodowych i staży.

W efekcie przeprowadzonego audytu menedżer kierunku opracuje sprawozdanie dotyczące jakości kształcenia na kierunku uwzględniając w nim studia pierwszego i drugiego stopnia. Wnioski i propozycje zmian zawarte w sprawozdaniu, menedżer konsultuje z członkami Rady Programowej kierunku oraz przedstawicielami Rady Samorządu Studenckiego. Sprawozdanie z audytu kierunku menedżer przekazuje prodziekanowi ds. jakości kształcenia, który wnioski wraz z propozycjami zmian zmierzających do podniesienia jakości kształcenia przekazuje z kolei Dziekanowi, Wicekanclerzowi i Rektorowi.

Kierunkowe efekty uczenia się są wypracowywane przez menedżera kierunku wraz z Radą Programową i konsultowane w gronie menedżerów danego kierunku z innych szkół bankowych pod nadzorem Dziekana (fora menadżerów). Menedżerowie w procesie określania kierunkowych efektów uczenia biorą również pod uwagę opinie praktyków biznesu i absolwentów danego kierunku studiów, których przedstawiciele są stałymi członkami Rad Programowych. Ponadto korzystają oni z wyników badania opinii studentów danego kierunku oraz jego absolwentów gromadzonych i analizowanych przez Założyciela w ramach kompleksowego, corocznego masowego badania ich opinii (tzw. BAM – Badanie Atrybutów Marki). Menedżerowie mają również dostęp do generowanych w każdym semestrze wyników badania opinii wszystkich studentów kierunku. Badanie ankietowe (Ocena Kadry Dydaktycznej) wskazują często na oczekiwane przez studentów zmiany programów kształcenia, które w ich ocenie mają zagwarantować wymagane przez rynek umiejętności praktyczne studenta.

Za sformułowanie przedmiotowych efektów uczenia się w oparciu o efekty kierunkowe odpowiada koordynator przedmiotu oraz metodyk. Powiązanie kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia wskazuje karta przedmiotu opracowana przez jego koordynatora. W proces zaangażowani są studenci biorąc udział w pracach ciał kolegialnych Uczelni (Rada Akademicka) i Wydziału oraz Radzie Programowej kierunku. Karty przedmiotów, w tym przedmiotowe efekty kształcenia są regularnie przeglądane przez koordynatorów przedmiotów, menedżera kierunku oraz metodyka w celu ich ew. modyfikacji. Co do zasady przeglądu takiego dokonuje się raz w roku. Okresowy pomiar stopnia osiągnięcia założonych efektów uczenia następuje w sposób wskazany przez koordynatora przedmiotu przy współpracy z metodykiem.

Oferta programowa kierunku jest korygowana co roku, zgodnie z ustaloną procedurą uwzględniającą różne grupy interesariuszy. Menedżer kierunku jako przewodniczący Rady Programowej kierunku proponuje zmiany oraz uwzględnia głosy członków Rady, którymi są m.in. studenci danego kierunku, będący zwykle członkami Rady Samorządu Studenckiego. W ofercie uwzględniane są np. zmiany wynikające ze wzrostu wymagań wobec absolwentów kierunku, jak również potrzeby podnoszenia kompetencji absolwentów w zakresie umiejętności miękkich.

Ocena tendencji rynkowych dokonywana jest również m.in. poprzez opiniowanie przez pracodawców efektów kształcenia na kierunku oraz specjalności czy bezpośrednio zbieranie przez menadżerów opinii od prowadzących zajęcia praktyków. Menadżerowie mają również dostęp do raportów o stanie rynku pracy przygotowywanych przez Założyciela (odrębne raporty w Power BI).

Wnioski wyciągane z analizy efektów procesu dydaktycznego na kierunku i obserwowanych trendów na rynku pracy i w gospodarce służą w średnim okresie do modyfikacji oferty programowej dla danego kierunku, zwłaszcza w zakresie oferowanych specjalności dla kolejnych roczników studiów.

Propozycje nowych specjalności studiów dla danego kierunku przygotowuje Dziekan wraz menadżerami kierunki, których zadaniem jest m.in. włączenie do współpracy w tym procesie partnerów biznesowych.

Stosunkowo nowym elementem realizowanej polityki jakości kształcenia są działania nakierowane na wypracowanie standardów dydaktycznych uwzględniających rozwój tzw. sztucznej inteligencji (SI). Stanowisko uczelni w tej kwestii zawiera Zarządzenie Rektora Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu nr 19/2023 w sprawie użycia sztucznej inteligencji w procesie dydaktycznym. Wyrazem realizacji polityki uczelni wobec SI są organizowane szkolenia i warsztaty dla kadry dydaktycznej, związane z etycznym wykorzystaniem narzędzi bazujących na SI w procesie dydaktycznym. W związku z odnotowanymi próbami nietycznego wykorzystania SI przez studentów rozpoczęto w roku akad. 2023/24 pilotażowe wdrażanie narzędzi ułatwiających identyfikację takich zachowań (moduł detekcji SI w Plagiat.pl, moduł detekcji SI w JSA).

**Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)**

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.		

**Dodatkowe informacje**

**Raport Samooceny znajduje się na stronie BIP:**

<https://bip.poznan.merito.pl/arttykul/raport-samooceny-1>

## Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p><b>Mocne strony</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ceniona przez studentów praktyczność nauczania,</li> <li>- współpraca z partnerami biznesowymi pozwala na zatrudnianie najlepszych studentów, pozyskiwanie miejsc praktyk i tematów projektów,</li> <li>- ścieżka w języku angielskim,</li> <li>- możliwość realizowania zespołowych projektów dyplomowych, wzmacniająca umiejętności łączenia aspektów teoretycznych i praktycznych, jak również rozwijająca kompetencje społeczne,</li> <li>- możliwość indywidualnego kształtowania ścieżki studiów przez studentów poprzez dokonywanie indywidualnych wyborów przedmiotów specjalnościowych.</li> </ul>	<p><b>Słabe strony</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- niezmiennie zapotrzebowanie na informatyków powoduje duże trudności w pozyskiwaniu nowych nauczycieli,</li> <li>- duży odpływ nauczycieli akademickich do biznesu, konkurencyjność uczelni jest mała,</li> <li>- duża liczba budynków wynajmowanych dla studentów niestacjonarnych.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	<p><b>Szanse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamiczny rozwój w obszarze IT generuje zapotrzebowanie na nowych pracowników – specjalistów znających nowe technologie</li> <li>- znaczne poszerzenie oferty,</li> <li>- zmiana statusu Uczelni.</li> </ul>	<p><b>Zagrożenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój AI może doprowadzić do spadku zapotrzebowania na informatyków (np. programistów),</li> <li>- brak środków na inwestycje w szybko zmieniające się technologie,</li> <li>- po pandemiczne oczekiwania studentów większej możliwości realizacji zajęć zdalnie i asynchronicznie,</li> <li>- wysoka inflacja i ograniczona możliwość zmian czesnego prowadząca do pogorszenia stanu finansowego Uczelni.</li> </ul>

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana)

Poznań, dnia 04.03.2024 r.

(miejscowość)

.....

(podpis Rektora)

### Część III. Załączniki

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

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku<sup>3</sup>

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	158	146	494	387
	II	105	119	289	292
	III	110	82	192	305
	IV	56	76	169	273
II stopnia	I	-	-	66	138
	II	-	-	32	73
jednolite studia magisterskie	I	-	-	-	-
	II	-	-	-	-
	III	-	-	-	-
	IV	-	-	-	-
	V	-	-	-	-
	VI	-	-	-	-
<b>Razem:</b>		429	423	1242	1468

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

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2023	127	69	470	234
	2022	161	77	427	198
	2021	109	51	297	153
II stopnia	2023	-	-	139	69

<sup>3</sup> Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

	2022	-	-	95	54
	2021	-	-	88	46
jednolite studia magisterskie	...	-	-	-	-
	...	-	-	-	-
	...	-	-	-	-
<b>Razem:</b>		397	197	1516	754

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

#### Kierunek Informatyka – studia pierwszego stopnia

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów / 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>5</sup>	STACJONARNE 2862 NIESTACJONARNE 2032
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	STACJONARNE 109,9 NIESTACJONARNE 78,2
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	STACJONARNE 138,1 NIESTACJONARNE 124,3
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	11
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	84
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	36
Wymiar praktyk zawodowych <sup>6</sup>	960
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	STACJONARNE 60
<b>W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:</b>	

<sup>4</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

<sup>5</sup> Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

<sup>6</sup> Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1. 5365 / 128
2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2. 5327 / 328

#### Kierunek Informatyka – studia pierwszego stopnia stacjonarne ścieżka anglojęzyczna

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów / 210 ECTS
łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>7</sup>	2906
łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	111,6
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	160,6
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	11
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	95
łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	36
Wymiar praktyk zawodowych <sup>8</sup>	960
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
<b>W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:</b>	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1. 5366 / 108
2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	-----

<sup>7</sup> Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

<sup>8</sup> Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

**Kierunek Informatyka – studia drugiego stopnia niestacjonarne trzysemestralne (3-sem) i czterosemestralne (4-sem)**

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry / 94 ECTS 4 semestry / 120 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>9</sup>	3-sem: 1014 4-sem: 1193
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	3-sem: 38,8 4-sem: 45,4
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	3-sem: 58,8 4-sem: 64,0
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	7
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	57
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	18
Wymiar praktyk zawodowych <sup>10</sup>	480
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	---
<b>W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:</b>	
1. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	-----
2. łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2. 3-sem: 2444 / 4 4-sem: 3058 / 4

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne<sup>11</sup>

**Kierunek Informatyka – studia pierwszego stopnia**

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS stacjonarne/niestacjonarne
Język angielski	C	240 / 32	14 / 14
Przedmioty specjalnościowe	L	160 / 128	11,1 / 9,1
Praktyka zawodowa	S	960 / 960	36 / 36

<sup>9</sup> Proszę podać łączną liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez liczby godzin praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki).

<sup>10</sup> Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

<sup>11</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.



Metodyka pracy projektowej	C	10 / 10	5,6 / 5,6
Seminarium dyplomowe	C	56 / 56	9 / 9
Wyzwania rynku pracy	C	16 / 0	1 / 0
Komunikacja społeczna	C	24 / 16	2 / 2
Podstawy zarządzania	C	30 / 0	1,5 / 0
Przedsiębiorczość	C	20 / 16	2 / 2
Podstawy ekonomii	C	30 / 0	1,6 / 0
Matematyka	C	60 / 32	5 / 5
Matematyka dyskretna	C	60 / 32	5 / 5
Probabilistyka i statystyka	L	60 / 32	4 / 4
Narzędzia informatyki	L	24 / 16	2 / 2
Podstawy programowania	L	45 / 32	2,7 / 2,2
Algorytmy i struktury danych	L	30 / 16	1,7 / 1
Programowanie obiektowe	L	45 / 24	2,3 / 1,6
Programowanie aplikacji internetowych	L	45 / 32	4 / 4
Programowanie zaawansowane	L	45 / 24	2,4 / 1,7
Architektura komputerów	L	20 / 16	1,3 / 1
Systemy operacyjne	L	30 / 16	1,8 / 1
Sieci komputerowe	L	30 / 16	1,6 / 1
Podstawy ochrony danych	L	30 / 16	1,6 / 1
Analiza i projektowanie systemów informatycznych	L	30 / 24	1,6 / 1,5
Wprowadzenie do baz danych	L	30 / 16	1,6 / 1
Bazy danych	L	30 / 32	3 / 3
Zarządzanie projektami informatycznymi	L	30 / 16	1,7 / 1
Przetwarzanie danych multimedialnych	L	30 / 24	1,7 / 1,6
Software Engineering (ang)	L	30 / 16	1,6 / 1
Programowanie w zastosowaniach	L	30 / 16	1,7 / 1
Laboratorium inżynierskie	L	24 / 24	3 / 3
Laboratorium nowych technologii	L	32 / 24	3 / 3
<b>Razem:</b>		C 546 / 194 L 830 / 560 S 960	138,1 / 124,3

### Kierunek Informatyka – studia pierwszego stopnia stacjonarne ścieżka anglojęzyczna

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS stacjonarne
English for IT	C	120	6
Foreign Language (German or Spanish)	C	120	8
Specialization Courses	C, L	C 40, L 160	30
Internship	S	960	36
Project Work Methodologies	C	10	5,6
Diploma Seminar	C	56	9
Communication Skills for Computer Specialists	C	16	1
Fundamentals of Business Management	C	30	1,6
Software Testing	L	30	2
Entrepreneurship	C	20	1
Economics	C	30	1,8
Mathematics	C	60	4
Discrete Mathematics	C	60	4
Probability Theory and Statistics	L	60	4
Information Technologies	L	30	2
Introduction to Computer Programming	L	45	3
Data Structures and Algorithms	L	30	2
Object-Oriented Programming	L	45	2,4
Web Application Programming	L	45	4
Advanced Programming	L	45	2,8
Computer Architecture	L	20	1,8
Operating Systems	L	30	2,4
Computer Networks	L	30	1,8
Computer Security	L	30	1,8
IT Systems Analysis and Design	L	30	1,8
Computational Methods	L	30	4
Introduction to Databases	L	30	1,8
Databases	L	30	3
Project Management	L	30	2,1
Multimedia Processing Technology	L	30	2,1
Software Engineering	L	30	1,8
Laboratory of Engineering Science	L	24	3
Laboratory of New Technologies	L	32	3

<b>Razem:</b>	C 462 L 866 S 960	160,6
---------------	-------------------------	-------

**Kierunek Informatyka – studia drugiego stopnia niestacjonarne trzyletnie (3-sem) i czteroletnie (4-sem)**

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/ formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć 3-sem / 4-sem	Liczba punktów ECTS 3-sem / 4-sem
Przedmioty specjalnościowe	L	96	6,6
Praktyka zawodowa	S	480	36
Seminarium magisterskie	C	56	18
Serwerowe systemy operacyjne i ich administracja	L	24	1,6
Network Virtualisation (ang)	L	24	1,6
Języki obiektowe. Python	L	24	3
Języki obiektowe. Java	L	24	3
Geometria obliczeniowa	C	16	1
Bezpieczeństwo danych w systemach rozproszonych	L	16	1
Systemy urządzeń mobilnych	L	16	2
Modelowanie i symulacje komputerowe	L	16	1
Przedsiębiorczość w dziedzinie IT	C	16	1
Prawne aspekty zarządzania projektami	C	8	0,5
Psychologia podejmowania decyzji	C	8	0,5
Programowanie w języku C#	L	- / 16	- / 1,1
Algorytmy i struktury danych	L	- / 16	- / 1
Bazy danych	L	- / 16	- / 1,1
Sieci komputerowe	L	- / 16	- / 1
Systemy operacyjne	L	- / 16	- / 1
<b>Razem:</b>		C 104 / 104 L 240 / 320 S 480 / 480	58,8 / 64

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela<sup>12</sup>

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne	Łączna liczna godzin zajęć niestacjonarne	Liczba punktów ECTS	Stopień/tytuł, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia <sup>13</sup>
Administrowanie systemami informatycznymi	L	20	16	3	Mgr inż. Jacek Mielnik, mgr inż. Jerzy Wiśniewski
Algorytmy i struktury danych	W, L	60	32	4	Dr Bartłomiej Przybylski, dr hab. Jarosław Kłos, dr inż. Wojciech Fromberg, dr inż. Michał Stasiak
Analiza i projektowanie systemów informatycznych	W, L	50	40	3	Dr inż. Tomasz Głowacki, dr inż. Krzysztof Drgas, mgr inż. Piotr Miklosik
Architektura komputerów	W, L	32	24	3	Dr inż. Piotr Zielniewicz, mgr inż. Filip Napierała, mgr inż. Robert Tyma
Bazy danych	L	30	32	3	Dr hab. Maciej Zakrzewicz, dr inż. Krzysztof Jankiewicz, dr inż. Michał Stasiak, mgr inż. Marcin Zajdowski
Bezpieczeństwo i ochrona danych	L	20	16	3	mgr inż. Jerzy Wiśniewski
Inżynieria oprogramowania	L	20	16	3	Dr inż. Tomasz Głowacki, dr inż. Rafał Brodziak, mgr inż. Piotr Miklosik,
Konfiguracja i administracja sieci	L	20	16	3	dr inż. Marcin Kiliszewski

<sup>12</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

<sup>13</sup> Podanie nazwiska osoby prowadzącej nie dotyczy kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz kierunku pedagogika specjalna przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela pedagoga specjalnego.

Laboratorium inżynierskie	L	24	24	3	Dr inż. Piotr Szafer, mgr inż. Przemysław Kozakiewicz
Laboratorium nowych technologii	L	32	24	3	Dr inż. Piotr Szafer, mgr inż. Przemysław Kozakiewicz
Matematyka dyskretna	C	60	32	5	Dr hab. Aneta Sikorska-Nowak, dr inż. Marcin Nowak, dr Anna Łyczkowska-Hanćkowiak, dr Grzegorz Nowak, dr Paweł Płaczek, dr Izabela Śliwa, dr Anita Biszof
Matematyka	C	60	32	5	dr Anna Łyczkowska-Hanćkowiak, dr Paweł Płaczek, dr hab. Aneta Sikorska-Nowak, dr inż. Marcin Nowak, dr Anna Iwaszkiewicz-Rudoszańska, dr Anita Biszof, dr Izabela Śliwa
Narzędzia informatyki	L	24	16	2	dr inż. Piotr Szafer, dr inż. Adam Wojciechowski, mgr inż. Damian Pajor, mgr inż. Marcin Zajdowski
Podstawy ekonomii	W, C, E	50	38	3	dr hab. Magdalena Szyszko, dr Łukasz Ziębakowski, dr Sławomir Kuźmiar
Podstawy ochrony danych	W, L	50	32	3	Dr inż. Marcin Kiliszewski, dr Izabela Janicka-Lipska, mgr inż. Marcin Zajdowski
Podstawy programowania	W, L	75	48	6	dr Paweł Płaczek, mgr inż. Jacek Kuźmicz, dr inż. Rafał Brodziak, dr Marek Gałązka, dr Mariusz Nogala, mgr inż. Katarzyna Dadek, mgr inż. Wojciech

					Roszczyński, mgr inż. Marta Zaślak
Probabilistyka i statystyka	L	60	32	4	dr Grzegorz Nowak, dr inż. Marcin Nowak, dr Tomasz Szubert
Programowanie aplikacji internetowych	L	45	32	4	Mgr inż. Mirosław Szyper
Programowanie obiektowe	W, L	75	40	4	Mgr inż. Mirosław Szyper, dr inż. Wojciech Frohberg, dr Mariusz Nogala, dr Marek Gaźdzka, mgr inż. Filip Napierała
Programowanie zaawansowane	W, L	65	32	4	dr Paweł Płaczek, dr inż. Wojciech Frohberg, dr inż. Radosław Ziemiński
Przedsiębiorczość	C	20	16	2	Dr hab. Sławomir Jankiewicz, dr hab Monika Dobska, dr Magdalena Dolata, dr inż. Marta Pawłowska, dr Tomasz Lewandowski
Przetwarzanie danych multimedialnych	W, L	42	32	3	dr Grzegorz Nowak, dr inż. Krzysztof Drgas, mgr inż. Maciej Wachowiak, mgr inż. Rafał Skawiński
Sieci komputerowe	W, L	50	32	3	dr Piotr Fiedorow, dr inż. Piotr Zielniewicz, mgr inż. Jerzy Wiśniewski, mgr inż. Jacek Mielnik, mgr inż. Artur Mańko
Systemy operacyjne	W, L	50	32	4	dr Piotr Fiedorow, mgr inż. Jacek Kuźmich, mgr inż. Artur Mańko, mgr inż. Tomasz Nowacki, mgr inż. Wojciech Roszczyński, mgr inż. Marcin Zajdowski
Wprowadzenie do informatyki	W	24	16	2	dr hab. Janusz Taborek

Zarządzanie projektami informatycznymi	W, L	42	24	3	dr inż. Bogdan Swoboda, mgr inż. Piotr Miklosik, dr inż. Adam Wojciechowksi, mgr inż. Damian Pajor
Razem:		1100	706	88	

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych<sup>14</sup>

#### Kierunek Informatyka – studia pierwszego stopnia

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Software Engineering (kierunkowy)	W, L	6	stacjonarne / niestacjonarne	angielski	14 (14)
Cultural Differences (kierunkowy)	C, E	7	stacjonarne / niestacjonarne	angielski	40 (33)
Python Programming (specjalnościowy)	L	5	stacjonarne / niestacjonarne	angielski	Nie wybrany
Computer Science (ścieżka anglojęzyczna)	W, C, L, E	1-7	stacjonarne	angielski	40 (33)

#### Kierunek Informatyka – studia drugiego stopnia niestacjonarne trzyletnie (3-sem) i czterysemestralne (4-sem)

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Network Virtualisation (kierunkowy)	W, L	3-sem: 2 4-sem: 3	niestacjonarne	angielski	126 (3)
Internet of Things (specjalnościowy)	W, L	3-sem: 1 4-sem: 2	niestacjonarne	angielski	49 (1)

<sup>14</sup> Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

Advanced Database Systems (specjalnościowy)	W, L	3-sem: 1 4-sem: 2	niestacjonarne	angielski	39 (1)
IT Service Management (specjalnościowy)	W, L	3-sem: 3 4-sem: 4	niestacjonarne	angielski	34 (0)