



Uniwersytet WSB MERITO Warszawa
Wydział Przedsiębiorczości i Innowacji

Program studiów
Dla kierunku
„Informatyka”
Studia I Stopnia

Studia: stacjonarne i niestacjonarne

Profil: praktyczny

Rok akademicki 2023/2024

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

nazwa kierunku studiów	Informatyka	
Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia	
Profil kształcenia	Praktyczny	
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne	
Czas trwania studiów (w semestrach)	Sześć semestrów	
łącna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów.	180	
łącna liczba godzin określona w programie studiów	Studia stacjonarne 2380 h	Studia niestacjonarne 1875 h
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	
Wymiar praktyk zawodowych.	960 h	
Język prowadzenia studiów	polski	
Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia	2023/2024	

II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Opis efektów uczenia się	kod uniwersalnej charakterystyki drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie VI
Wiedza absolwent zna i rozumie		
Inf_I_W01	w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu algorytmów, struktur danych, języków programowania stanowiącą wiedzę z zakresu dyscyplin tworzących kierunek studiów	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 P6S_WK
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 P6S_WK
Inf_I_W06	metody i zastosowanie narzędzi pozwalających opisywać procesy i zjawiska społeczne oraz gospodarcze wykorzystywane w działalności zawodowej informatyka	P6S_WG P6S_WK
Inf_I_W07	podstawowe zasady organizowania i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK
Inf_I_W08	podstawowe koncepcje dotyczące opisu i wyjaśniania rzeczywistości ekonomicznej w kontekście fundamentalnych dylematów cywilizacji	P6S_WG
Inf_I_W09	metody matematyczne i statystyczne wykorzystywane w informatyce	P6S_WG
Inf_I_W10	zasady etyki w biznesie	P6S_WK
Inf_I_W11	zagadnienia związane z cyklami życia systemów informatycznych, w tym oprogramowania	P6S_WG
Inf_I_W12	ogólne zagadnienia nt. algorytmów i ich oceny złożoności, paradygmatów programowania, podstawowych narzędzi informatycznych	P6S_WG
Inf_I_W13	standardy i normy stosowane w przesyłaniu i przetwarzaniu danych	P6S_WG
Inf_I_W14	w stopniu zaawansowanym zagadnienia w zakresie pozyskiwania, przechowywania i przetwarzania danych multimedialnych	P6S_WG
Umiejętności absolwent potrafi		
Inf_I_U01	pozyskiwać i integrować informacje z literatury oraz innych źródeł, dokonywać ich oceny oraz krytycznej analizy	P6S_UW P6S_UU

Inf_I_U02	porozumiewać się w środowisku zawodowym językiem ojczystym i językiem angielskim, na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, wykorzystując zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne	P6S_UK
Inf_I_U03	opisywać wymagania funkcjonalne i niefunkcjonalne systemów informatycznych, oceniać architekturę oprogramowania jako typowe zadanie związane z działalnością zawodową informatyka	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
Inf_I_U05	przetwarzać i analizować dane zgromadzone w bazach danych	P6S_UW
Inf_I_U06	monitować i dokonywać obróbki danych multimedialnych oraz wykorzystywać je w aplikacjach użytkowych	P6S_UW
Inf_I_U07	wykonywać typowe zadania związane z utrzymaniem systemów komputerowych, sieci komputerowych, zapewnianiem bezpieczeństwa systemów	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 diagnostykę narzędzi informatycznych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW
Inf_I_U11	wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania problemów informatycznych, także złożonych i nietypowych, właściwe metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	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
Inf_I_U13	pracować w środowisku zawodowym, stosując zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą	P6S_UW
Inf_I_U14	dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań informatycznych	P6S_UW
Inf_I_U15	w typowym zakresie technicznym obsługiwać systemy informatyczne działające w przedsiębiorstwach	P6S_UW
Inf_I_U16	rozwiązywać typowe problemy informatyczne pojawiające się w przedsiębiorstwach	P6S_UW

Inf_I_U17	wykorzystywać normy związane z zarządzaniem projektami informatycznymi	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
Kompetencje społeczne absolwent jest gotów do		
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 rozstrzygnięcia 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

III. ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZALEŻNIE OD FORMY PROWADZENIA WRAZ Z PRZYPISANIEM DO NICH EFEKTÓW UCZEANI SIĘ I TREŚCI PROGRAMOWYCH ZAPEWNIAJĄCYCH UZYSKANIE EFEKTÓW

A) PRZYPISANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DO ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZALEŻNIE OD FORMY ICH PROWADZENIA

IV. PROGRAM STUDIÓW

Specjalności kształcenia dla rocznika 2023/2024

Multimedia i grafika komputerowa
Projektowanie doświadczeń użytkownika (UX)
E-zdrowie – systemy komputerowe w ochronie zdrowia
Nowoczesne technologie w środowisku e-sport

A) PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU STUDIÓW DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH

L.p.	Dyscypliny naukowe	% PUNKTÓW ECTS
1.	Informatyka techniczna i telekomunikacja (dyscyplina wiodąca)	70%
2.	Matematyka	15%
3.	Nauki o jakości i zarządzaniu	15%

B) PODSTAWOWE WSKAŹNIKI ECTS OKREŚLONE DLA PROGRAMU STUDIÓW

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	STUDIA STACJONARNE 90 ECTS/50%
	STUDIA NIESTACJONARNE 67 ECTS/37%
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	93 ECTS/52% ECTS studia stacjonarne 92 ECTS/51% studia niestacjonarne
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5 ECTS

Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	84 ECTS/ 47%
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	39 ECTS

C) WYMIAR, ZASADY I FORMY ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH

Praktyki zawodowe są obowiązkowe i każdy student jest zobowiązany do ich zaliczenia w trakcie trwania nauki. Na studiach pierwszego stopnia praktyki mają wymiar 6 miesięcy, tj. 960 godzin, co odpowiada 39 ECTS. Podstawą organizacji praktyk zawodowych jest modułowy program praktyk zawodowych zdefiniowany dla kierunku studiów i specjalności. Za jego zorganizowanie i przebieg odpowiedzialny jest zakładowy opiekun praktykanta, zgodnie z zawartym porozumieniem z uczelnią.

Głównym celem praktyki zawodowej jest nabycie umiejętności praktycznych, uzupełniających i pogłębiających wiedzę uzyskaną przez studenta w toku zajęć dydaktycznych na uczelni, wykształcenie umiejętności i kompetencji społecznych oraz zastosowanie ich w praktyce w przedsiębiorstwach, organizacjach, urzędach oraz innych instytucjach, stanowiących dla studenta potencjalne miejsce pracy.

Miejsca praktyk są dobierane przez uczelnię. Możliwe jest także – na wniosek studenta – odbywanie praktyki indywidualnej w miejscu wybranym przez studenta, po uprzednim uzyskaniu zgody uczelni. Efekty uczenia się dla praktyk są weryfikowane przed potwierdzeniem ich zaliczenia.

D) SPOSOBY WERYFIKACJI OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGANÝCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA

Każdy przedmiot został zdefiniowany na kartach przedmiotów pod kątem efektów uczenia się, treści programowych, w ramach których osiągnany jest dany efekt, oraz metod weryfikacji osiągnięcia przez studentów poszczególnych efektów uczenia się. W ramach każdej z metod weryfikacji nauczyciel akademicki ustala kryteria i sposób oceny czy dany efekt został osiągnięty przez studenta.

Tabela nr 1. Zalecane sposoby weryfikacji efektów uczenia się w obszarach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zawarte w Wewnętrznym Systemie Zapewniania Jakości Kształcenia Uniwersytetu WSB Merito Warszawa.

Weryfikacja wiedzy	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Egzamin pisemny: test, dłuższa wypowiedź pisemna ✓ Egzamin ustny ✓ Praca zaliczeniowa (kolokwium, interpretacja tekstu źródłowego, opis przypadku, esej, zadanie problemowe itp.)
Weryfikacja umiejętności	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ocena wykonania zadania, pokazu lub symulacji ✓ Ocena realizacji i prezentacji projektu ✓ Obserwacja studentów w trakcie wykonywania zadań
Weryfikacja kompetencji społecznych	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prezentacja projektu ✓ Obserwacja studenta w trakcie wykonywania zadań ✓ Autoprezentacja dokonywana przez studenta ✓ Ocena umiejętności pracy w grupie ✓ Ocena wykonania ćwiczenia warsztatowego ✓ Ocena stopnia zaangażowania studenta w działania na rzecz środowiska

W przypadku praktyk zawodowych weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się będzie realizowana na podstawie dziennika praktyk.

Szczególnym elementem w systemie pomiaru efektów uczenia się osiągniętych przez studentów jest seminarium dyplomowe i praca dyplomowa o charakterze praktycznym oraz jej obrona. Na podstawie udziału studentów w seminarium trwającym dwa semestry oraz opracowania pracy dyplomowej według standardów przyjętych przez uczelnię, jej pozytywnej oceny przez promotora i recenzenta i obrony pracy dyplomowej na egzaminie dyplomowym dokonywany jest bowiem pomiar szerokiego spectrum efektów z obszaru wiedzy i umiejętności kierunkowych oraz kompetencji społecznych absolwentów Uniwersytetu WSB Merito Warszawa. Pomiar ten dokonywany jest według jednolitych zasad i kryteriów.

E) WYKAZ ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ Z PRZYPISANIEM PUNKTÓW ECTS

STUDIA I STOPNIA KIERUNEK INFORMATYKA

LP	SEM	Nazwa przedmiotu	MOD		Studia stacjonarne					GODZ	Studia niestacjonarne					GODZ	ECTS					SUM
					W	K	Ćw.	P	E-L		W	K	Ćw.	P	E-L		W	K	Ćw.	P	E-L	
1.	1.	Studiowanie w WSB Merito	O	Zbo	3		3		2	8	3		3		2	8	0,5		0,5		0	1
2.	1.	Uczenie się	O	Zbo					10	10					10	10					1	1
3.	1.	Kompetencje przyszłości	O	Zbo		14				14					7	7		1			1N	1
4.	1.	Etyka i społeczna odpowiedzialność biznesu	O	Z		14				14					10	10		2			2 nst	2
5.	1.	Ochrona własności intelektualnej	O	Zbo					8	8					8	8					1	1
6.	1.	Technologie informacyjne	O	Zbo					12	12					12	12					1	1
7.	1.	Przedsiębiorczość i współpraca w zespole	O	Z			14		16	30			10		16	26			1		1	2
8.	1.	Praca projektowa 1	O	Z			14			14					16	16			1		1N	1
9.	1.	Wyzwania przyszłości – do wyboru	O	Z	14					14	7				7	1						1
10.	1.	Języki i paradygmaty programowania	K	E/Z	28		28			56	14		14		28	2		2				4
11.	1.	Analiza matematyczna	K	E/Z	14		14			28	14		14		14	2		1				3
12.	1.	Podstawy zarządzania	K	E	28					28	14				14	3						3
13.	1.	Projekt semestralny	K	Z				21		21				14		14				5		5
14.	1.	Wykład do wyboru humanistyczny	O	Z	10					10	7				7	1						1
15.	1.	BHP	O	Zbo					4	4					4	4						0
16.	1.	Język obcy	O	Z			30			30			14		16	30			3/2N		1N	3
Razem					97	28	103	21	52	301	59	0	55	14	101	229	9,5	3	8,5	5	4	30
1.	2.	Przedsiębiorczość i twórcze rozwiązywanie problemów	O	Z			20		16	36			12		16	12			2		1	3
2.	2.	Praca projektowa 2	O	Z			15			15			10		10			3				3
3.	2.	Wyzwania przyszłości – do wyboru	O	Z	15					15	8				8	1						1
4.	2.	Algebra liniowa	K	E/Z	15		15			30	10		8		18	1		1				2
5.	2.	Webdesign i systemy zarządzania treścią	K	E/Z	15		15			30	10		8		18	1		1				2
6.	2.	Środowisko pracy informatyka	K	E/Z	30		15			45	16		8		24	2		1				3
7.	2.	Zarządzanie wiedzą w organizacji	K	E	30					30	14				14	3						3
8.	2.	Podstawy bezpieczeństwa danych	K	E/Z	15		15			30	10		8		18	1		1				2
9.	2.	Projektowanie i mapowanie procesów (UML i BPMN)	K	Z			30			30			14		16			2				2
10.	2.	Projekt semestralny	K	Z				20		20				14		14				5		5

11.	2.	Wykład do wyboru humanistyczny	O	Z	10					10				8	8	1			1N	1		
12.	2.	Język obcy	O	Z			30			30			16		14	30			3/2N	1N	3	
13.	2.	Wychowanie fizyczne	O	Zbo			30			30											0	
Razem					130	0	185	20	16	351	68	0	84	14	38	204	10	0	14	5	1	30
1.	3.	Umiejętności menedżerskie	O	Z			20			20			14			14			2		2	
2.	3.	Wyzwania przyszłości – do wyboru	O	Z	15					15	8					8	1				1	
3.	3.	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	K	E/Z	15		15			30	10		10			20	2		1		3	
4.	3.	Podstawy baz danych	K	E	30					30	16					16	3				3	
5.	3.	Internet i sieci komputerowe	K	E/Z	15		15			30	10		10			20	2		1		3	
6.	3.	Matematyka dyskretna	K	E/Z	15		15			30	10		10			20	2		1		3	
7.	3.	Modelowanie wymagań w systemach informatycznych	K	Z			30			30			16			16			3		3	
8.	3.	Podstawy sztucznej inteligencji i systemów eksperckich	K	E	30					30	16					16	3				3	
9.	3.	Projekt semestralny	K	Z				20		20				14		14				5	5	
10.	3.	Wykład do wyboru w j. obcym	O	Z	10					10	8					8	1				1	
11.	3.	Język obcy	O	Z			30			30			16		14	30			3/2N	1N	3	
12.	3.	Wychowanie fizyczne	O	Zbo			30			30						0					0	
13.	3.	Wprowadzenie do specjalności	O	Zbo					1	1					1	1					0	
Razem					130	0	155	20	1	306	78	0	76	14	15	183	14	0	11	5	0	30
1.	4.	Wyzwania przyszłości – do wyboru	O	Z	15					15	8					8	1				1	
2.	4.	Zajęcia specjalnościowe	S	E/Z	15		30			45	10		16			26	1		2		3	
3.	4.	Zajęcia specjalnościowe	S	E/Z	15		30			45	10		16			26	1		2		3	
4.	4.	Projekt międzykierunkowy	O	Z				20		20				14		14				5	5	
5.	4.	Wykład do wyboru w j. obcym (humanistyczny)	O	Z	10					10					8	8	1				1	
6.	4.	Proseminarium	O	Z			10			10			8			8			1		1	
7.	4.	Język obcy	O	E			30			30			16		14	30			3/2N	1N	3	
8.	4.	Praktyka zawodowa	K	Zbo			320			320			320			320			13		13	
Razem					55	0	420	20	0	495	28	0	376	14	22	440	4	0	18	5	0	30
1.	5.	Umiejętności przywódcze	O	Z			15			15			10			10			1		1	
2.	5.	Wyzwania przyszłości – do wyboru	O	Z	15					15	8					8	1				1	
3.	5.	Zajęcia specjalnościowe	S	E/Z	15		15			30	8		10			18	1		2		3	
4.	5.	Zajęcia specjalnościowe	S	E/Z	15		15			30	10		10			20	1		2		3	

5.	5.	Zajęcia specjalnościowe	S	E/Z	15		30		45	8		16		24	1		3		4			
6.	5.	Seminarium dyplomowe	S	Zbo			20		20			14		14			5		5			
7.	5.	Praktyka zawodowa	K	Zbo			320		320			320		320			13		13			
Razem					60	0	415	0	0	475	34	0	380	0	0	414	4	0	26	0	0	30
1.	6.	Wyzwania przyszłości – do wyboru	O	Z	14				14	7				7	1				1			
2.	6.	Zajęcia specjalnościowe	S	E/Z	14		14		28	10		10		20	1		2		3			
3.	6.	Zajęcia specjalnościowe	S	E/Z	14		14		28	10		10		20	1		2		3			
4.	6.	Zajęcia specjalnościowe	S	Z			14		14			10		10			2		2			
5.	6.	Zajęcia specjalnościowe	S	Z			28		28			14		14			3		3			
6.	6.	Seminarium dyplomowe	S	Zbo			20		20			14		14			5		5			
7.	6.	Praktyka zawodowa	K	Zbo			320		320			320		320			13		13			
Razem					42	0	410	0	0	452	27	0	378	0	0	405	3	0	27	0	0	30
Suma					514	28	1688	81	69	2380	294	0	1349	56	176	1875	44,5	3,0	104,5	20,0	5,0	180,0