



Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu
Wydział Finansów i Zarządzania w Bydgoszczy (Filia)

Program studiów
dla kierunku
informatyka w biznesie
studia pierwszego stopnia

Studia: stacjonarne, niestacjonarne

Profil: praktyczny

Rok akademicki 2022/2023

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

nazwa kierunku studiów	Informatyka w biznesie	
Poziom kształcenia (studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil kształcenia	praktyczny	
Forma studiów stacjonarne/niestacjonarne	Stacjonarne, niestacjonarne	
Czas trwania studiów (w semestrach)	6	
Łączna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów	180	
Łączna liczba godzin określona w programie studiów	Studia stacjonarne 2748	Studia niestacjonarne 2246
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	
Wymiar praktyk zawodowych.	960 godzin, 6 miesięcy	
Język prowadzenia studiów	polski	
Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia	2022/23, październik 2022	

II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Opis efektów uczenia się	Kod uniwersalnej charakterystyki
Wiedza absolwent zna i rozumie		
IWB_I_W01	charakter nauk społecznych, ich miejsce i relacje w systemie nauk, jak również związki wiedzy z zakresu informatyki w biznesie z naukami społecznymi	P6S_WG
IWB_I_W02	zagadnienia z obszaru matematyki, statystyki, i innych nauk pokrewnych, potrzebne do realizacji zadań z zakresu informatyki w biznesie	P6S_WG
IWB_I_W03	problematykę niezbędną do podejmowania decyzji ilościowych i jakościowych dotyczących zastosowań technologii informatycznych w podmiotach i organizacjach gospodarczych	P6S_WG P6S_WK
IWB_I_W04	zagadnienia prawne i etyczne związane z informatyką w biznesie	P6S_WG P6S_WK
IWB_I_W05	metody i narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu procesami i systemami informatycznymi	P6S_WG
IWB_I_W06	metody i narzędzia pozwalające na analizę, modelowanie i wdrażanie procesów oraz systemów informatycznych	P6S_WG
IWB_I_W07	procesy zmian wybranych struktur i instytucji społecznych oraz ich elementy, a także przyczyny, przebieg, skalę i konsekwencje tych zmian, w szczególności dotyczących systemów informatycznych	P6S_WG P6S_WK
IWB_I_W08	konceptje dotyczące opisu i wyjaśniania rzeczywistości gospodarczej	P6S_WG P6S_WK

IWB_I_W09	pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK
IWB_I_W10	ogólne zasady organizowania i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WG
IWB_I_W11	zagadnienia z zakresu zarządzania oraz prowadzenia działalności gospodarczej, w tym z wykorzystaniem technologii informatycznych	P6S_WG P6S_WK
IWB_I_W12	metody komunikacji z rynkiem i narzędzia marketingowe, w tym wykorzystujące technologie informatyczne	P6S_WG P6S_WK
Umiejętności absolwent potrafi		
IWB_I_U01	stosować zdobytą wiedzę teoretyczną do opisu, pozyskiwania i analizowania procesów i zjawisk społecznych (gospodarczych, prawnych, ekonomicznych), w tym z wykorzystaniem technologii informatycznych	P6S_UW
IWB_I_U02	dokonywać analizy prostych algorytmów i struktur danych oraz zaprojektować i wdrożyć bazę danych	P6S_UW
IWB_I_U03	efektywnie wykorzystać narzędzia i określone metody pracy w celu wykonania typowych zadań zawodowych w dziedzinie technologii informacyjnych w przedsiębiorstwie	P6S_UW
IWB_I_U04	analizować i definiować potrzeby oraz formułować opinie w zakresie systemów i technologii informacyjnych, dobierać właściwe oprogramowanie i sprzęt do potrzeb danej organizacji	P6S_UW P6S_UK
IWB_I_U05	przygotowywać typowe prace pisemne z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P6S_UK P6S_UU
IWB_I_U06	przygotowywać prezentacje w zakresie wykorzystywania technologii informatycznych w biznesie, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P6S_UK P6S_UU
IWB_I_U07	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW P6S_UO
IWB_I_U08	dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań informatycznych	P6S_UW
IWB_I_U09	rozwiązywać praktyczne zadania i problemy informatyczne pojawiające się w przedsiębiorstwach oraz przygotować opracowanie rozwiązania zadania i problemu	P6S_UW P6S_UO
IWB_I_U10	uczestniczyć w praktycznym wykorzystaniu technologii informacyjnych w środowiskach zajmujących się zawodowo działalnością inżynierską	P6S_UW P6S_UK P6S_UO
IWB_I_U11	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
IWB_I_U12	planować i realizować własne uczenie się przez całe życie w celu doskonalenia swoich kompetencji zawodowych	P6S_UU
IWB_I_U13	planować i organizować pracę własną oraz współdziałać i pracować w zespole	P6S_UO
IWB_I_U14	dokonywać pomiaru i oceny procesów biznesowych oraz stosować systemy klasy BI do przeprowadzania analiz	P6S_UW
Kompetencje społeczne absolwent jest gotów do		
IWB_I_K01	dokonania samooceny stanu swojej wiedzy i umiejętności z zakresu administracji	P6S_KK

IWB_I_K02	doceniać znaczenia wiedzy i zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów poznawczych i praktycznych	P6S_KK
IWB_I_K03	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
IWB_I_K04	inicjowania i współorganizowania działań na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego	P6S_KO
IWB_I_K05	brania odpowiedzialności za powierzone mu zadania związane z wykonywaną pracą oraz pełnioną rolą zawodową	P6S_KR
IWB_I_K06	przestrzegania etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz podejmowania działań mających na celu dbałość o dorobek i tradycje zawodów związanych ze studiowanym kierunkiem	P6S_KR

III. ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZŁĄŻNIE 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

Symbol efektu / Nazwa przedmiotu	Wiedza - absolwent zna i rozumie																																						
	Język obcy	Podstawy filozofii i etyki	Podstawy psychologii	Edytory tekstu	Arkusze kalkulacyjne	Grafika menadżerska i prezentacyjna	Zarządzanie karierą	Ochrona własności intelektualnej	Wychowanie fizyczne	Zarządzanie	Zarządzanie projektami informatycznymi	Matematyka	Logika i teoria mnogości	Matematyka dyskretna	Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	Podstawy ekonomii	Finanse	Rachunkowość	Sieci komputerowe	Systemy bazodanowe	Języki i inżynieria oprogramowania	Systemy informatyczne zarządzania	Bezpieczeństwo systemów informatycznych	Systemy operacyjne	Projektowanie interfejsów użytkownika	Procesy biznesowe	Logistyka	Marketing	Systemy e-commerce (handel elektroniczny)	Algorytmy i struktury danych	Analityka biznesowa (Business Intelligence)	Data Mining and Machine Learning Techniques	Inicjowanie i prowadzenie własnej działalności gospodarczej	Analiza studium przypadku	Praktyka zawodowa				
IWB_I_W01	X	X						X	X			X			X		X									X													
IWB_I_W02					X						X	X	X	X							X									X									
IWB_I_W03					X					X			X	X	X						X							X				X					X		
IWB_I_W04	X						X	X															X			X							X						
IWB_I_W05				X							X							X	X						X														
IWB_I_W06											X								X	X	X		X	X				X		X		X			X				
IWB_I_W07			X							X	X																	X				X							
IWB_I_W08			X												X	X						X						X			X			X					
IWB_I_W09							X																X			X								X					
IWB_I_W10							X								X	X													X						X				
IWB_I_W11										X													X				X		X					X					X
IWB_I_W12																										X		X											
Umiejętności - absolwent potrafi																																							

IWB_I_U01		X	X		X	X		X	X				X							X			X	X	X														
IWB_I_U02																X	X	X						X															
IWB_I_U03											X									X	X					X	X	X	X			X							
IWB_I_U04									X	X									X						X				X	X									
IWB_I_U05	X			X			X				X		X																X	X									
IWB_I_U06	X					X																																	
IWB_I_U07	X																																			X			
IWB_I_U08														X	X																					X			
IWB_I_U09					X								X	X	X	X																							
IWB_I_U10																				X													X			X			
IWB_I_U11																X				X																	X		
IWB_I_U12																											X		X	X									
IWB_I_U13																																							
IWB_I_U14																																							
Kompetencje społeczne - absolwent jest gotów do																																							
IWB_I_K01	X	X	X				X		X				X								X				X									X			X		
IWB_I_K02					X															X					X	X													
IWB_I_K03							X				X					X	X																X	X					
IWB_I_K04		X	X				X													X																			
IWB_I_K05	X		X						X					X	X																								
IWB_I_K06				X		X					X	X	X					X	X			X	X	X			X	X	X		X		X		X	X		X	

**B) ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ ORAZ TREŚCI PROGRAMOWE ZAPEWNIAJĄCE
UZYSKANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Nazwa przedmiotu	Cele i założenia przedmiotu
Język obcy	Student posiada umiejętności językowe w zakresie języka ogólnego, zgodne z wymaganiami dla poziomu A2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
Podstawy filozofii i etyki	Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z filozofią i etyką jako wiedzą i zarazem jako specyficzną dziedziną kultury. Chodzi o wstępną prezentację filozofii i etyki, ukazanie specyfiki myślenia filozoficznego i charakteru poznania filozoficznego jako odrębnego od poznania naukowego.
Podstawy psychologii	Celem przedmiotu jest ukazanie istotnej roli psychologii w procesach gospodarczych, a przede wszystkim w zarządzaniu. Przedstawione zostaną podstawowe zagadnienia dotyczące zarządzania zasobami ludzkimi oraz różne style zarządzania i kierowania, rola człowieka w organizacji, jak też problematyka psychologii ekonomicznej: przedsiębiorczość i podejmowanie ryzyka, automatyzm zachowań konsumenckich. Studenci dowiedzą się, czym z psychologicznego punktu widzenia jest motywacja a także dlaczego niektórzy ludzie potrafią lepiej zarządzać od innych. Przedstawione zostaną różne style zarządzania i kierowania, rola człowieka w organizacji, stres organizacyjny. Ze względu na ogólny charakter przedmiotu poruszonych zostanie szereg tematów pobocznych, jak na przykład metody uzyskiwania informacji przez manipulację.
Różnice kulturowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z kluczowymi koncepcjami i terminologią studiów międzykulturowych. Studenci zapoznają się z różnymi kulturami, poznają sposoby ich analizowania i obcowania z nimi, dzięki czemu możliwe będzie zrozumienie, opisanie i przewidzenie zachowań mogących wynikać z różnic pomiędzy osobami czy podmiotami z różnych obszarów kulturowych. Przedmiot pozwoli na zrozumienie jak obowiązująca w danym rejonie kultura wpływa na zachowania przywódcze, konsumenckie, projektowe czy organizacyjne.
Edytory tekstu	Celem zajęć jest wykształcenie umiejętności niezbędnych do posługiwania się aplikacją do tworzenia i edycji dokumentów tekstowych.
Arkusze kalkulacyjne	Celem zajęć jest wykształcenie umiejętności niezbędnych do posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym.
Grafika menadżerska i prezentacyjna	Celem zajęć jest poznanie zasad planowania i projektowania prezentacji oraz wykształcenie umiejętności niezbędnych do stworzenia zaawansowanej prezentacji multimedialnej.
Zarządzanie karierą	Założeniami ćwiczeń jest zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu planowania karierą oraz planowania sukcesją pracowników. Ćwiczenia mają na celu zdobycie umiejętności wykorzystania wiedzy z zakresu planowania, tworzenia i zarządzania karierą oraz planowania sukcesją pracowników w praktyce, na konkretnych przypadkach.
Wychowanie fizyczne (studia stacjonarne)	Organizacja zajęć, bhp, kryteria na zaliczenie. Metodyka nauczania Zasady bezpieczeństwa na zajęciach. Pierwsza pomoc

	przedmedyczna. Szczegółowe treści zajęć w zależności od wybranych zajęć sportowych, np. aerobic, piłka nożna, siłownia, piłka koszykowa.
Zarządzanie	Celem zasadniczym jest zapoznanie studentów z pojęciami, kategoriami, zasadami i modelami zarządzania instytucjami gospodarczymi. W efekcie student powinien posiadać wiedzę pozwalającą mu rozumieć i analizować problemy zarządzania współczesnymi instytucjami.
Zarządzanie projektami informatycznymi	Celem zajęć jest wprowadzenie w problematykę zarządzania projektami, w szczególności projektami informatycznymi, zaznajomienie studentów z metodami i narzędziami wykorzystywanymi w tej dziedzinie, wykształcenie umiejętności planowania, organizowania i kontrolowania czynności związanych z realizacją projektu oraz kształtowanie umiejętności potrzebnych do skutecznego kierowania zespołem projektowym. Na wykładach zostanie również przekazana wiedza z zakresu zarządzania systemami informatycznymi. Celem ćwiczeń jest zaznajomienie studentów z praktyką zarządzania projektami i systemami informatycznymi.
Matematyka	Student opanuje aparat matematyczny z obszaru analizy matematycznej, algebry i rachunku prawdopodobieństwa niezbędnego do jakościowej i ilościowej analizy zagadnień z obszaru inżynierii zarządzania. Celem jest nabycie określonej wiedzy matematycznej i umiejętności jej praktycznego wykorzystania w rozwiązywaniu zadań. Celem jest rozwinięcie umiejętności wnioskowania z wykorzystaniem danych liczbowych i narzędzi matematycznych analizy matematycznej, algebry i rachunku prawdopodobieństwa.
Logika i teoria mnogości	Zapoznanie z matematycznymi metodami formalizacji podstawowych pojęć klasycznego rachunku zdań i kwantyfikatorów i ich zastosowanie w informatyce. Posługiwanie się poznanymi pojęciami i metodami w celu precyzyjnego wyrażania myśli.
Matematyka dyskretna	Student pozna aparat matematyczny niezbędny do konstruowania i analizy algorytmów. Celem jest poznanie elementów kombinatoryki, teorii grafów i teorii liczb oraz opanowanie ich praktycznego wykorzystania w rozwiązywaniu zadań i problemów.
Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	Zapoznanie studentów z powszechnie akceptowanymi metodami charakteryzowania zbiorowości (opis statystyczny, wnioskowanie statystyczne) z uwzględnieniem struktury, współzależności oraz dynamiki zjawisk.
Podstawy ekonomii	Podstawowym celem nauczania przedmiotu jest przekazanie studentom określonego quantum wiedzy teoretycznej i praktycznej opisującej: zachowania podstawowych podmiotów tworzących współczesną gospodarkę rynkową, funkcjonowanie rynków czynników produkcji, funkcjonowania gospodarki jako całości.
Finanse	Celem nauczania przedmiotu jest przygotowanie studenta do wykonywania zawodu związanego z procesami i systemami finansowymi. Zakłada się, że w ramach przedmiotu student nabędzie wiedzę, która jest niezbędna do pracy zarówno w sektorze prywatnym, jak i w sektorze publicznym. Celem kształcenia jest

	bowiem nabycie przez studenta umiejętności, które są wymagane przez pracodawców w wielu dziedzinach.
Rachunkowość	W wyniku procesu kształcenia student powinien umieć korzystać z różnych źródeł informacji w tym z ustawy o rachunkowości. Stosować zasady rachunkowości oraz znać podstawowe dokumenty księgowe związane z ewidencją. Celem kształcenia jest zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu zasad ewidencji i sprawozdawczości finansowej.
Sieci komputerowe	Zapoznanie się modelem OSI programowania sieciowego oraz z niektórymi protokołami sieciowymi warstwy sieci i warstwy transportu. Poznanie narzędzi realizujących komunikację między procesami na jednym komputerze oraz między procesami na różnych komputerach. Przegląd protokołów sieciowych w poszczególnych warstwach OSI, aplikacje implementujące te protokoły. Bezpieczny dostęp do sieci zasobów sieci lokalnej. Multimedia w sieci: zasady i rozwiązania transmisji strumieni dźwięku i video w sieci.
Systemy bazodanowe	Przekazanie teorii obejmującej podstawy i funkcjonowanie współczesnych baz danych i systemów zarządzania bazami danych. Opanowanie wiadomości dotyczących systemów zarządzania bazami danych, opanowanie podstaw modelowania, tworzenia, eksploatacji baz danych, opanowanie języka SQL.
Języki i inżynieria oprogramowania	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z podstawową wiedzą na temat języków programowania, podstawami algorytmiki oraz wykorzystaniem programowania w wybranych zagadnieniach inżynierskich. Celem zajęć jest również wykształcenie umiejętności w zakresie projektowania oprogramowania zgodnie z metodyką obiektową, posługiwania się wzorcami projektowymi, specyfikowania wymagań oprogramowania, testowania oprogramowania, ewolucji oprogramowania.
Systemy informatyczne zarządzania	Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchacza z nowoczesnymi rozwiązaniami informatycznymi w sferze zarządzania oraz kierunkami rozwoju tych systemów.
Bezpieczeństwo systemów informatycznych	Student zna i potrafi właściwie rozpoznać zagrożenia dla systemu informatycznego mające źródło na zewnątrz i wewnątrz sieci lokalnej. Student potrafi zbudować właściwą ochronę danych znajdujących się na lokalnej maszynie i w sieci lokalnej.
Systemy operacyjne	Celem prowadzonych zajęć jest przekazanie podstawowej wiedzy w zakresie systemów operacyjnych. Student zdobędzie podstawy z zakresu systemów operacyjnych. Celem jest przygotowanie studenta do podejmowania świadomych wyborów co do stosowania odpowiednich narzędzi systemowych do rozwiązywania zadań między innymi z zakresu wykorzystywania informatyki w biznesie.
Projektowanie interfejsów użytkownika	Celem przedmiotu jest zapoznanie z podstawowymi zasadami projektowania interfejsu użytkownika, technik grafiki komputerowej i wizualizacji. Drugim ważnym celem jest nabycie umiejętności projektowania i tworzenia interaktywnych aplikacji graficznych z wykorzystaniem najnowszych technologii.
Procesy biznesowe	Celem kształcenia jest przygotowanie studenta do pracy w przedsiębiorstwach i innych organizacjach w zakresie umiejętności identyfikacji i oceny procesów biznesowych.

	Student nabędzie wiedzę, umiejętności i kompetencje związane z realizowaniem procesów biznesowych, ze szczególnym uwzględnieniem narzędzi informatycznych dedykowanych do usprawniania niniejszych procesów.
Logistyka	Celem zajęć jest identyfikacja i rozwiązywanie problemów logistycznych w przedsiębiorstwie. Analiza warunków rynkowych i podejmowanie decyzji w zakresie zarządzania logistycznego na poziomie operacyjnym przedsiębiorstwa.
Marketing	Przekazanie studentom wiedzy o podstawowych marketingowych regułach zachowania się firm w warunkach konkurencji rynkowej oraz nowoczesnych metodach analizy i podejmowania decyzji rynkowych. Zdobyć praktycznych umiejętności rozwiązywania problemów decyzyjnych z zakresu marketingu i strategii marketingowych w przedsiębiorstwie.
Systemy e-commerce (handel elektroniczny)	Program przedmiotu jest poświęcony prezentacji platform e-commerce. Obejmuje zagadnienia dotyczące tworzenia i wdrażania aplikacji w obszarach: sklepów internetowych, systemów zarządzania sprzedażą i magazynem, systemów obiegu dokumentacji elektronicznej, kompletnych systemów ERP, systemów płatności elektronicznych. Student tego przedmiotu pozna charakterystyki platform e-commerce w/w typów.
Algorytmy i struktury danych	W trakcie przedmiotu student uzyskuje wiedzę o różnorodnych algorytmach oraz stosowanych w nich strukturach danych. Ćwiczenia odbywają się w laboratorium komputerowym.
Analityka biznesowa (Business Intelligence)	W trakcie kursu omówione zostaną również sposoby dostępu do danych i łączenia danych z różnych źródeł. Przedstawione zostaną sposoby integracji danych i raportowania na potrzeby procesów decyzyjnych.
Data Mining and Machine Learning Techniques	Celem zajęć jest przekazanie studentom teoretycznej i praktycznej wiedzy z zakresu zaawansowanych metod eksploracji danych (data mining). W toku prowadzonych zajęć prezentowane są teoretyczne podstawy poszczególnych technik data mining oraz metody weryfikacji przydatności wybranych modeli, jak również wskazywane są obszary zastosowań, zwłaszcza z zakresu biznesu.
Inicjowanie i prowadzenie własnej działalności gospodarczej	Celem zajęć jest kształtowanie postaw pro przedsiębiorczych - przekazanie podstaw merytorycznych do prowadzenia własnej firmy, zapoznanie się z warunkami i alternatywnymi formami prowadzenia firmy, umożliwienie wykorzystania wiedzy zdobytej podczas trwania studiów w biznesie, konfrontacja wiedzy teoretycznej z praktyczną, zdobycie wiedzy na temat źródeł finansowania pomysłów biznesowych.
Analiza studium przypadku	Celem zajęć jest przeprowadzenie analizy praktycznego przykładu biznesowego. Student przygotowuje szczegółowy raport z przeprowadzonej analizy obejmujący wnioski i rekomendacje.
Praktyka zawodowa	Celem praktyki jest zapoznanie studenta z pracą na określonym stanowisku pracy. Student zapozna się z organizacją stanowiska pracy, stosowanymi procedurami oraz zadaniami. Student powinien się posługiwać łączeniem wiedzy teoretycznej z praktyczną.
Przedmioty specjalnościowe:	

	<p><u>Front-end Developer:</u> Projektowanie zorientowane na użytkownika. Projektowanie responsywnych stron internetowych w HTML5 i CSS3. Obróbka materiałów graficznych. JavaScript i ReactJS. Interfejsy programowania aplikacji. Systemy zarządzania treścią. Psychologia w systemach informatycznych.</p> <p><u>Bezpieczeństwo systemów informatycznych:</u> Cyberprzestępczość. Bezpieczeństwo sieci komputerowych. Ochrona danych osobowych i informacji niejawnych. Projektowanie i wytwarzanie bezpiecznych systemów informatycznych. Zarządzanie dostępnością (DRP, BCP). Cybertożsamość. Audyt bezpieczeństwa systemów informatycznych.</p> <p><u>Informatyka w usługach i administracji:</u> Elektroniczny obieg dokumentów. Systemy informatyczne w administracji. Handel elektroniczny i e-commerce. Narzędzia elektronicznej komunikacji. Bazy danych w administracji. Infrastruktura informatyczna w administracji. Bezpieczeństwo informatyczne w usługach i administracji.</p> <p><u>Big data w biznesie:</u> Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych. Python w analizie danych. Analiza danych w języku R. Narzędzia Big Data. Algorytmy sztucznej inteligencji. Internet rzeczy. Wizualizacja danych z wykorzystaniem narzędzi BI.</p>
--	--

IV. PROGRAM STUDIÓW

Informacja o proponowanych specjalnościach kształcenia oferowanych w danym cyklu kształcenia – nabór letni 2022/23:

1. Front-end Developer
2. Bezpieczeństwo systemów informatycznych
3. Informatyka w usługach i administracji
4. Big data w biznesie

A) PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU STUDIÓW DO DYSYCYPLIN NAUKOWYCH

L.p.	Dyscypliny naukowe	% PUNKTÓW ECTS
1	Nauki o zarządzaniu i jakości	56
2	Informatyka techniczna i telekomunikacja	25
3	Informatyka	19

B) PODSTAWOWE WSKAŹNIKI ECTS OKREŚLONE DLA PROGRAMU STUDIÓW

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	STUDIA STACJONARNE 88
	STUDIA NIESTACJONARNE

	70
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	110 NS, 112 SS
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	–
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	69
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	36

C) WYMIAR, ZASADY I FORMY ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH

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

Procedury organizacji praktyk zawodowych są sformalizowane. Główne założenia dotyczące praktyk zostały określone w regulaminie praktyk oraz procedurze organizacji praktyk. Praktyki zawodowe są obowiązkowe i każdy student jest zobowiązany do ich zaliczenia w trakcie trwania nauki.

Zgodnie z programem studiów, na studiach I stopnia praktyka realizowana jest w wymiarze 6 miesięcy, a przypisano jej 36 punkty ECTS, natomiast w przypadku studiów II stopnia zaplanowana jest na 3 miesiące, a przypisano jej 18 punktów ECTS.

Realizacja zawodowych praktyk studenckich ma na celu praktyczną weryfikację efektów uczenia się, poszerzenie kompetencji i umiejętności studenta. Praktyka obejmować powinna obserwację oraz czynne uczestnictwo w różnych formach działań realizowanych przez daną organizację. Ważnym jej celem jest pogłębianie, rozwijanie i doskonalenie kompetencji studenta niezbędnych do wykonywania zawodu związanego z kierunkiem studiów.

Praktyki na kierunku Informatyka w biznesie mogą odbywać się w działach IT: małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach, organach administracji samorządowej i rządowej różnego szczebla, korporacjach międzynarodowych, firmach konsultingowych oraz agencjach marketingowych.

Miejsce realizowania praktyk musi dawać możliwość osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla programu praktyk zawodowych i odpowiadać kierunkowi studiów. W ramach obowiązkowych praktyk dopuszcza się następujące formy praktyk: praktyka może być realizowana w organizacji znajdującej się w bazie praktyk zawodowych Biura Karier, gdyż uczenia zapewnia studentom, w ramach partnerstw biznesowych miejsca odbywania praktyk. Jak również dopuszcza się, że miejsce praktyk może zostać pozyskane przez studenta, przy czym zostaje ono wcześniej zatwierdzone przez merytorycznego opiekuna praktyk zgodnie z określonymi przez uczelnię kryteriami.

Praktyki zawodowe na uczelni organizuje i koordynuje Biuro Karier.

Celem praktyk zawodowych jest w szczególności:

- poznanie praktycznej strony wiedzy zdobywanej w czasie trwania studiów przez studenta,
- nabycie umiejętności komunikowania i współdziałania z innymi pracownikami,
- kształtowanie poczucia odpowiedzialności za powierzone zadania,
- pobudzenie aktywności zawodowej,
- pogłębienie umiejętności studenta w zakresie wybranej specjalności,

- zapoznanie się z zawodem, do którego student przygotowany jest podczas kształcenia w Uczelni,
- gromadzenie materiału empirycznego dla potrzeb pracy licencjackiej (jeśli kierownictwo firmy przyjmującej wyrazi zgodę),
- zaznajomienie się z organizacją, strukturą oraz sposobem funkcjonowania firmy oraz jej relacjami
- z podmiotami zewnętrznymi,
- możliwość zaprezentowania się studenta przed ewentualnym przyszłym pracodawcą.

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

Wiedza:

- quiz interaktywny na platformie Moodle (pytania testowe i opisowe)
- kolokwium pisemne (pytania testowe i opisowe)
- egzamin pisemny (pytania testowe, opisowe)
- kolokwium ustne
- sprawdziany śródsesestralne
- indywidualne lub zespołowe opracowanie tematu
- indywidualna praca pisemna w postaci eseju lub referatu
- analiza studium przypadku
- raport
- projekt dyplomowy (część teoretyczna z bibliografią)

Umiejętności:

- projekt
- aktywność na zajęciach rozumiana jako zaangażowanie w pracę grupową
- zadania o charakterze praktycznym wykonywane indywidualnie lub w zespołach
- symulacje podczas zajęć
- kolokwium pisemne (pytania problemowe)
- egzamin pisemny (pytania problemowe)
- projekt dyplomowy (część praktyczna - badania ankietowe, analiza danych, wnioski, rekomendacje)

Kompetencje społeczne:

- dyskusja moderowana lub debata przeprowadzona podczas zajęć
- udział w zajęciach rozumiany jako aktywna konwersacja z prowadzącym
- prezentacja zagadnienia lub projektu na forum, obrona projektu
- udzielanie koleżeńskiej informacji zwrotnej
- projekt dyplomowy (samoocena związana z wkładem pracy własnej w projekt zespołowy).

WYKAZ ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ Z PRZYPISANIEM PUNKTÓW ECTS

Nazwa przedmiotu	ECTS
Język obcy	12
Podstawy filozofii i etyki	1
Podstawy psychologii	1
Różnice kulturowe	3
Edytory tekstu	1

Arkusze kalkulacyjne	1
Grafika menadżerska i prezentacyjna	1
Zarządzanie karierą	1
Ochrona własności intelektualnej	1
Wychowanie fizyczne (studia stacjonarne)	0
Zarządzanie	4
Zarządzanie projektami informatycznymi	4
Matematyka	8
Logika i teoria mnogości	4
Matematyka dyskretna	8
Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa	4
Podstawy ekonomii	4
Finanse	2
Rachunkowość	4
Sieci komputerowe	4
Systemy bazodanowe	5
Języki i inżynieria oprogramowania	5
Systemy informatyczne zarządzania	2
Bezpieczeństwo systemów informatycznych	4
Systemy operacyjne	4
Projektowanie interfejsów użytkownika	5
Procesy biznesowe	4
Logistyka	3
Marketing	3
Systemy e-commerce (handel elektroniczny)	3
Algorytmy i struktury danych	3
Analityka biznesowa (Business Intelligence)	3
Data Mining and Machine Learning Techniques	2
Inicjowanie i prowadzenie własnej działalności gospodarczej	1
Analiza studium przypadku	2
Praktyka zawodowa	36
Egzamin dyplomowy	7
Przedmioty specjalnościowe	20