



Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu  
Wydział Finansów i Zarządzania

Program studiów  
dla kierunku  
informatyka w biznesie  
studia pierwszego stopnia

Studia: niestacjonarne

Profil: praktyczny

Rok akademicki 2021/2022

## I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

<b>nazwa kierunku studiów</b>	<b>Informatyka w biznesie</b>	
<b>Poziom kształcenia</b> (studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
<b>Profil kształcenia</b>	praktyczny	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne/niestacjonarne	niestacjonarne	
<b>Czas trwania studiów (w semestrach)</b>	6	
<b>Łączna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów.</b>	164	
<b>Łączna liczba godzin określona w programie studiów</b>	<b>Studia stacjonarne</b> –	<b>Studia niestacjonarne</b> 2166 (w tym 1988 kontaktowych)
<b>Tytuł zawodowy nadawany absolwentom</b>	licencjat	
<b>Wymiar praktyk zawodowych.</b>	960 godzin, 6 miesięcy	
<b>Język prowadzenia studiów</b>	polski	
<b>Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia</b>	2021/22, marzec 2022	

## II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>Symbol efektu</b>	<b>Opis efektów uczenia się</b>	<b>Kod uniwersalnej charakterystyki</b>
<b>Wiedza absolwent zna i rozumie</b>		
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	P6S_WG P6S_WK

	informatycznych	
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
<b>Umiejętności absolwent potrafi</b>		
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

<b>Kompetencje społeczne absolwent jest gotów do</b>		
IWB_I_K01	dokonania samooceny stanu swojej wiedzy i umiejętności z zakresu administracji	P6S_KK
IWB_I_K02	doceniania 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



IWB_I _W06										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		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																						X		X	X					



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

<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Cele i założenia przedmiotu</b>
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 / Podstawy socjologii (studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów)	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. / Celem kursu jest zapoznanie studentów z koncepcją połączenia dwóch dziedzin nauki jakim są socjologia i zarządzanie. Kurs ma na celu zwrócenie uwagi na aspekty zarządzania z punktu widzenia wszystkich obszarów organizacyjnych współczesnych przedsiębiorstw od skali mikro (własnej i najbliższego otoczenia) do skali makro (przedsiębiorstw globalnych). Po ukończeniu kursu student powinien potrafić opisać związki zarządzania organizacją i kapitałem ludzkim z uwarunkowaniami zewnętrznymi: zasobami ludzkimi, środkami finansowymi, zasobami technologicznymi i naturalnymi oraz wskazywać czynniki społeczne zmian w organizacji i przedsiębiorstwie.
Edytory tekstu	Celem zajęć jest wykształcenie umiejętności niezbędnych do postępowania się aplikacją do tworzenia i edycji dokumentów tekstowych.
Arkusze kalkulacyjne	Celem zajęć jest wykształcenie umiejętności niezbędnych do postępowania 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 i komunikacja interpersonalna	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.
Ochrona własności	Zaznajomienie studentów z problematyką prawną z zakresu



intelektualnej	własności intelektualnej i przemysłowej.
Wychowanie fizyczne	Rozwijanie sprawności fizycznej, podnoszenie stanu zdrowia studenta. Przygotowanie studenta do aktywnego uczestnictwa w kulturze fizycznej. Kształtowanie charakteru, pożądanych postaw w działalności indywidualnej i zespołowej. Kształtowanie aktywności ruchowej niezbędnej w różnych przejawach działalności życiowej. Stwarzanie warunków do samodzielnego stosowania opanowanych umiejętności z zakresu ćwiczeń siłowych w kulturze fizycznej przez całe życie. Dokonywanie samooceny z umiejętnością wyciągnięcia wniosków do samodoskonalenia.
Podstawy zarządzania	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	Celem przedmiotu jest zapoznanie z podstawowymi zasad

interfejsów użytkownika	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 nabyte 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. Zdobyte 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 przypadku 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:	<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.

#### IV. PROGRAM STUDIÓW

Informacja o proponowanych specjalnościach kształcenia oferowanych w danym cyklu kształcenia – nabór zimowy 2021/22:

1. Front-end developer

##### 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 –
	STUDIA NIESTACJONARNE 70
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	103,1
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	72
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**

W WSB w Toruniu stosowane są następujące formy weryfikacji efektów uczenia się:

**Wiedza:**

- quiz interaktywny na platformie Moodle (pytania testowe i opisowe)
- kolokwium pisemne (pytania testowe i opisowe)
- egzamin pisemny (pytania testowe, opisowe)
- kolokwium ustne

- sprawdziany śródsemestralne
- 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 / Podstawy socjologii (studenci wybierają jeden z dwóch przedmiotów)	1
Edytory tekstu	1
Arkusze kalkulacyjne	1
Grafika menadżerska i prezentacyjna	1
Zarządzanie karierą i komunikacja interpersonalna	1
Ochrona własności intelektualnej	1
Wychowanie fizyczne	0
Podstawy zarządzania	4
Zarządzanie projektami informatycznymi	3
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	4
Języki i inżynieria oprogramowania	5
Systemy informatyczne zarządzania	2

Bezpieczeństwo systemów informatycznych	3
Systemy operacyjne	4
Projektowanie interfejsów użytkownika	4
Procesy biznesowe	4
Logistyka	3
Marketing	3
Systemy e-commerce (handel elektroniczny)	3
Algorytmy i struktury danych	2
Analityka biznesowa (Business Intelligence)	3
Data Mining and Machine Learning Techniques	1
Inicjowanie i prowadzenie własnej działalności gospodarczej	1
Analiza studium przypadku	2
Praktyka zawodowa	36
Przedmioty specjalnościowe	21