



Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu
Wydział Finansów i Zarządzania

Program studiów
dla kierunku
INFORMATYKA W BIZNESIE
studia pierwszego stopnia

Studia stacjonarne i niestacjonarne

Profil praktyczny

Rok akademicki 2021/2022

EFEKTY UCZENIA SIĘ
DLA STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA NA KIERUNKU INFORMATYKA W BIZNESIE - PROFIL PRAKTYCZNY
STUDIA PROWADZĄCE DO UZYSKANIA TYTUŁU ZAWODOWEGO LICENCJATA

Dziedziny i dyscypliny, do których odnoszą się efekty uczenia się:

Dziedziny: nauk społecznych, nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk inżynieryjno-technicznych.

Dyscypliny: nauki o zarządzaniu i jakości (wiodąca), informatyka, informatyka techniczna i telekomunikacja.

PROFIL PRAKTYCZNY		
Symbol efektu uczenia się na kierunku	Efekty uczenia się dla studiów pierwszego stopnia na kierunku INFORMATYKA W BIZNESIE (lic.)	Odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się dla poziomu 6
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	konceptcje 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
UMIĘTNOŚCI - 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	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

Objaśnienie oznaczeń:

IWB_I	kierunkowe efekty uczenia się dla studiów pierwszego stopnia kierunku INFORMATYKA W BIZNESIE (lic.)
W	kategoria wiedzy
U	kategoria umiejętności
K	kategoria kompetencji społecznych
P6S_WG	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria wiedza: zna i rozumie/zakres i głębia
P6S_WK	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria wiedza: zna i rozumie/kontekst
P6S_UW	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria umiejętności: potrafi/wykorzystanie wiedzy
P6S_UK	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria umiejętności: potrafi/komunikowanie się
P6S_UO	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria umiejętności: potrafi/organizacja pracy
P6S_UU	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria umiejętności: potrafi/uczenie się
P6S_KK	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria kompetencje społeczne: jest gotów do/oceny
P6S_KO	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria kompetencje społeczne: jest gotów do/odpowiedzialność
P6S_KR	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria kompetencje społeczne: jest gotów do/rola zawodowa
01, 02, 03 i kolejne	numer efektu uczenia się

**EFEKTY UCZENIA SIĘ
DLA STUDIÓW PIERWSZEGO STOPNIA NA KIERUNKU INFORMATYKA W BIZNESIE - PROFIL PRAKTYCZNY
STUDIA PROWADZĄCE DO UZYSKANIA TYTUŁU ZAWODOWEGO INŻYNIERA**

Dziedziny i dyscypliny, do których odnoszą się efekty uczenia się:

Dziedziny: nauk społecznych, nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk inżynierijno-technicznych.

Dyscypliny: nauki o zarządzaniu i jakości (wiodąca), informatyka, informatyka techniczna i telekomunikacja.

PROFIL PRAKTYCZNY			
Symbol efektu uczenia się na kierunku	Efekty uczenia się dla studiów pierwszego stopnia na kierunku INFORMATYKA W BIZNESIE (inż.)	Odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się dla poziomu 6	Odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
IWBi_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	
IWBi_I_W02	zagadnienia z obszaru matematyki, statystyki, i innych nauk pokrewnych, potrzebne do realizacji zadań z zakresu informatyki w biznesie	P6S_WG	
IWBi_I_W03	problematykę niezbędną do podejmowania decyzji ilościowych i jakościowych dotyczących zastosowań technologii informatycznych w podmiotach i organizacjach gospodarczych	P6S_WG P6S_WK	
IWBi_I_W04	zagadnienia prawne i etyczne związane z informatyką w biznesie	P6S_WG P6S_WK	
IWBi_I_W05	metody i narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu procesami i systemami informatycznymi	P6S_WG	
IWBi_I_W06	metody i narzędzia pozwalające na analizę, modelowanie i wdrażanie procesów oraz systemów informatycznych	P6S_WG	
IWBi_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	
IWBi_I_W08	konceptje dotyczące opisu i wyjaśniania rzeczywistości gospodarczej	P6S_WG P6S_WK	
IWBi_I_W09	pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK	
IWBi_I_W10	ogólne zasady organizowania i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WG	P6S_WK
IWBi_I_W11	zagadnienia z zakresu zarządzania oraz prowadzenia działalności gospodarczej, w tym z wykorzystaniem technologii informatycznych	P6S_WG P6S_WK	
IWBi_I_W12	cykl życia projektu informatycznego, urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze informatyki, w tym układy elektroniczne i architekturę komputerów	P6S_WG P6S_WK	
IWBi_I_W13	metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane w rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z obszaru informatyki w biznesie, wykorzystując między innymi wiedzę z zakresu inżynierii oprogramowania		P6S_WG
IWBi_I_W14	zagadnienia z zakresu utrzymania obiektów i systemów typowych dla infrastruktury informatycznej z uwzględnieniem bezpieczeństwa		P6S_WG
IWBi_I_W15	standardy, normy techniczne oraz systemy bezpieczeństwa danych obowiązujące w technologiach informatycznych, szczególnie w zakresie technologii sieciowych i systemów operacyjnych		P6S_WG
IWBi_I_W16	społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej oraz potrzebę ich uwzględniania w działalności inżynierskiej		P6S_WG
UMIĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
IWBi_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	
IWBi_I_U02	dokonywać analizy prostych algorytmów i struktur danych oraz zaprojektować i wdrożyć bazę danych	P6S_UW	
IWBi_I_U03	efektywnie wykorzystać narzędzia i określone metody pracy w celu wykonania typowych zadań zawodowych w dziedzinie technologii informacyjnych w przedsiębiorstwie	P6S_UW	

IWBi_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	
IWBi_I_U05	przygotowywać typowe prace pisemne z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P6S_UK P6S_UU	
IWBi_I_U06	przygotowywać prezentacje w zakresie wykorzystywania technologii informatycznych w biznesie, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P6S_UK P6S_UU	
IWBi_I_U07	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
IWBi_I_U08	dokonywać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań informatycznych	P6S_UW	
IWBi_I_U09	rozwiązywać praktyczne zadania i problemy informatyczne pojawiające się w przedsiębiorstwach oraz przygotować opracowanie rozwiązania zadania i problemu	P6S_UW P6S_UO	
IWBi_I_U10	uczestniczyć w praktycznym wykorzystaniu technologii informacyjnych w środowiskach zajmujących się zawodowo działalnością inżynierską	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	
IWBi_I_U11	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK	
IWBi_I_U12	planować i realizować własne uczenie się przez całe życie w celu doskonalenia swoich kompetencji zawodowych	P6S_UU	
IWBi_I_U13	planować i organizować pracę własną oraz współdziałać i pracować w zespole	P6S_UO	
IWBi_I_U14	wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich oraz prostych problemów badawczych		P6S_UW
IWBi_I_U15	integrować zdobytą wiedzę oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich obejmujących projektowanie i wdrażanie systemów informatycznych		P6S_UW
IWBi_I_U16	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi związane z informatyką w biznesie		P6S_UW
IWBi_I_U17	dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację zadań inżynierskich, charakterystycznych dla zastosowań informatyki w biznesie, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne		P6S_UW
IWBi_I_U18	ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadań inżynierskich, z zakresu informatyki, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi		P6S_UW
IWBi_I_U19	zaprojektować oraz zrealizować – zgodnie z zadaną specyfikacją uwzględniającą aspekty pozatechniczne – urządzenie, obiekt, system lub proces, używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące narzędzia lub opracowując nowe		P6S_UW
IWBi_I_U20	rozwiązywać zadania praktyczne z wykorzystaniem materiałów, narzędzi i technologii odpowiednich dla informatyki w biznesie, w oparciu o doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską		P6S_UW
IWBi_I_U21	wykorzystywać normy związane z przesyłaniem i przetwarzaniem danych oraz przygotowaniem i zarządzaniem projektami informatycznymi		P6S_UW
IWBi_I_U22	stosując także koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie z obszaru informatyki, w tym zadania nietypowe, a także dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne		P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
IWBi_I_K01	dokonania samooceny stanu swojej wiedzy i umiejętności z zakresu administracji	P6S_KK	
IWBi_I_K02	doceniania znaczenia wiedzy i zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów poznawczych i praktycznych	P6S_KK	
IWBi_I_K03	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO	
IWBi_I_K04	inicjowania i współorganizowania działań na rzecz środowiska społecznego i interesu publicznego	P6S_KO	
IWBi_I_K05	brania odpowiedzialności za powierzone mu zadania związane z wykonywaną pracą oraz pełnioną rolą zawodową	P6S_KR	
IWBi_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	

Objaśnienie oznaczeń:

IWB <i>i</i> _I_	kierunkowe efekty uczenia się dla studiów pierwszego stopnia kierunku INFORMATYKA W BIZNESIE (inż.)
W	kategoria wiedzy
U	kategoria umiejętności
K	kategoria kompetencji społecznych
P6S_WG	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria wiedza: zna i rozumie/zakres i głębia
P6S_WK	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria wiedza: zna i rozumie/kontekst
P6S_UW	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria umiejętności: potrafi/wykorzystanie wiedzy
P6S_UK	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria umiejętności: potrafi/komunikowanie się
P6S_UO	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria umiejętności: potrafi/organizacja pracy
P6S_UU	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria umiejętności: potrafi/uczenie się
P6S_KK	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria kompetencje społeczne: jest gotów do/oceny
P6S_KO	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria kompetencje społeczne: jest gotów do/odpowiedzialność
P6S_KR	poziom 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji kategoria kompetencje społeczne: jest gotów do/rola zawodowa
01, 02, 03 i kolejne	numer efektu uczenia się

Lp.	Nazwa przedmiotu	sem. I			sem. II			sem. III			sem. IV			sem. V			sem. VI			sem. VII			ECTS	rodzaj przedmiotu																					
		E-learning	W	K	E-learning	W	K	E-learning	W	K	E-learning	W	K	E-learning	W	K	E-learning	W	K	E-learning	W	K																							
A. MODUŁ Kształcenia Ogólnego																																													
1	Psychologia																																												
2	Podstawy psychologii / Podstawy psychologii																																												
3	Podstawy psychologii / Podstawy psychologii																																												
4	Podstawy psychologii / Podstawy psychologii																																												
5	Podstawy psychologii / Podstawy psychologii																																												
6	Podstawy psychologii / Podstawy psychologii																																												
7	Podstawy psychologii / Podstawy psychologii																																												
8	Podstawy psychologii / Podstawy psychologii																																												
B. MODUŁ Zarządzania																																													
1	Podstawy zarządzania																																												
2	Podstawy zarządzania																																												
3	Podstawy zarządzania																																												
4	Podstawy zarządzania																																												
5	Podstawy zarządzania																																												
6	Podstawy zarządzania																																												
7	Podstawy zarządzania																																												
8	Podstawy zarządzania																																												
9	Podstawy zarządzania																																												
10	Podstawy zarządzania																																												
11	Podstawy zarządzania																																												
12	Podstawy zarządzania																																												
13	Podstawy zarządzania																																												
14	Podstawy zarządzania																																												
15	Podstawy zarządzania																																												
16	Podstawy zarządzania																																												
17	Podstawy zarządzania																																												
18	Podstawy zarządzania																																												
19	Podstawy zarządzania																																												
20	Podstawy zarządzania																																												
21	Podstawy zarządzania																																												
22	Podstawy zarządzania																																												
23	Podstawy zarządzania																																												
24	Podstawy zarządzania																																												
25	Podstawy zarządzania																																												
26	Podstawy zarządzania																																												
27	Podstawy zarządzania																																												
28	Podstawy zarządzania																																												
29	Podstawy zarządzania																																												
30	Podstawy zarządzania																																												
31	Podstawy zarządzania																																												
32	Podstawy zarządzania																																												
33	Podstawy zarządzania																																												
34	Podstawy zarządzania																																												
35	Podstawy zarządzania																																												
36	Podstawy zarządzania																																												
37	Podstawy zarządzania																																												
38	Podstawy zarządzania																																												
39	Podstawy zarządzania																																												
40	Podstawy zarządzania																																												
41	Podstawy zarządzania																																												
42	Podstawy zarządzania																																												
43	Podstawy zarządzania																																												
44	Podstawy zarządzania																																												
45	Podstawy zarządzania																																												
46	Podstawy zarządzania																																												
47	Podstawy zarządzania																																												
48	Podstawy zarządzania																																												
49	Podstawy zarządzania																																												
50	Podstawy zarządzania																																												
51	Podstawy zarządzania																																												
52	Podstawy zarządzania																																												
53	Podstawy zarządzania																																												
54	Podstawy zarządzania																																												
55	Podstawy zarządzania																																												
56	Podstawy zarządzania																																												
57	Podstawy zarządzania																																												
58	Podstawy zarządzania																																												
59	Podstawy zarządzania																																												
60	Podstawy zarządzania																																												
61	Podstawy zarządzania																																												
62	Podstawy zarządzania																																												
63	Podstawy zarządzania																																												
64	Podstawy zarządzania																																												
65	Podstawy zarządzania																																												
66	Podstawy zarządzania																																												
67	Podstawy zarządzania																																												
68	Podstawy zarządzania																																												
69	Podstawy zarządzania																																												
70	Podstawy zarządzania																																												
71	Podstawy zarządzania																																												
72	Podstawy zarządzania																																												
73	Podstawy zarządzania																																												
74	Podstawy zarządzania																																												

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin przedmiotu	rok akademicki 2021/2022				rok akademicki 2022/2023				rok akademicki 2023/2024																			
			sem. I	sem. II	sem. III	sem. IV	sem. V	sem. VI	sem. I	sem. II	sem. III	sem. IV																		
ECTS	W	E- learning	K	Projekt- konkurs	Forma zaliczenia	ECTS	W	E- learning	K	Projekt- konkurs	Forma zaliczenia	ECTS	W	E- learning	K	Projekt- konkurs	Forma zaliczenia	ECTS	W	E- learning	K	Projekt- konkurs	Forma zaliczenia	ECTS	W	E- learning	K	Projekt- konkurs	Forma zaliczenia	ECTS
<p>A. MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</p> <p>1. Podstawy filozofii i etyki 120</p> <p>2. Podstawy psychologii / Podstawy socjologii (studenci wybierali jedną z dwóch przedmiotów) 14</p> <p>3. Edukacja 14</p> <p>4. Edukacja 8</p> <p>5. Grafika komputerowa i prezentacje 12</p> <p>6. Grafika menadżerska i komunikacja w biznesie 12</p> <p>7. Zarządzanie kanałami komunikacji w biznesie 12</p> <p>B. MODUŁ ZASZCZEGÓLNIENIA</p> <p>1. Podstawy zarządzania 22</p> <p>2. Zbieranie projektami informacyjnymi 54</p> <p>C. MODUŁ MATEMATYCZNO-STATYSTYCZNY</p> <p>1. Matematyka 38</p> <p>2. Logika i teoria mnogości 14</p> <p>3. Matematyka dyskretna 14</p> <p>4. Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa 52</p> <p>D. MODUŁ OGÓLNEKONOMICZNY</p> <p>1. Podstawy ekonomii 24</p> <p>2. Rachunkowość 12</p> <p>3. Rachunkowość 14</p> <p>E. MODUŁ INFORMATYCZNY</p> <p>1. Sieci komputerowe 56</p> <p>2. Systemy bazodanowe 32</p> <p>3. Języki i systemy programowania 44</p> <p>4. Systemy informatyczne zarządzania 14</p> <p>5. Bezpieczeństwo systemów informatycznych 48</p> <p>6. Systemy operacyjne 30</p> <p>7. Systemy operacyjne i architektura 30</p> <p>F. MODUŁ KIERUNKOWY (LICENCJACKI)</p> <p>1. Procesy biznesowe 16</p> <p>2. Logistyka 12</p> <p>3. Marketing 14</p> <p>4. System e-commerce (handlu elektronicznego) 44</p> <p>5. Algorytm i struktury danych 28</p> <p>6. Analityka biznesowa (Business Intelligence) 50</p> <p>7. Data Mining and Machine Learning Techniques 10</p> <p>8. Inicjowanie i prowadzenie własnej działalności gospodarczej 16</p> <p>9. Analiza studium przypadku 30</p> <p>10. Praktyka zawodowa 600</p> <p>11. Egzamin dyplomowy 0</p> <p>suma godzin ECTS: 1936</p> <p>suma godzin ECTS w semestrach: 412</p>																														
																712														
																412														
																812														
<p>S1 Specjalność: FRONT-END DEVELOPER</p> <p>1. Projektowanie zorientowane na użytkownika 32</p> <p>2. Projektowanie responsywnych stron internetowych w HTML5 i CSS3 50</p> <p>3. Odróżnianie materiałów marketingowych 28</p> <p>4. JavaScript i ReactJS 48</p> <p>5. Interfejsy programowania aplikacji 28</p> <p>6. Systemy zarządzania treścią 28</p> <p>7. Psychologia w systemach informatycznych 20</p> <p>suma godzin ECTS w semestrach: 230</p> <p>suma godzin ECTS w semestrach: 412</p> <p>liczba godzin poszczególnych form zajęć w semestrach: 188</p> <p>liczba godzin zajęć w semestrach: 244</p> <p>liczba punktów ECTS w semestrach: 188</p> <p>liczba punktów ECTS w semestrach: 30</p> <p>liczba punktów ECTS w cyklu kształcenia (3 lata): 60</p> <p>liczba punktów ECTS w cyklu kształcenia (3 lata): 180</p>																														
																180														
																412														
																812														
<p>S2 Specjalność: ANALITYK BEZPIECZEŃSTWA INFORMACJI</p> <p>1. Projektowanie i eksploatacja rozległej sieci komputerowych 48</p> <p>2. Cyberbezpieczeństwo 30</p> <p>3. Ochrona danych osobowych i informacji niejawnych 12</p> <p>4. Projektowanie bezpiecznych systemów informatycznych 50</p> <p>5. Analiza ryzyka 30</p> <p>6. Policyjna kultura 30</p> <p>7. Analityka informatyczna 28</p> <p>suma godzin ECTS w semestrach: 230</p> <p>suma godzin ECTS w semestrach: 412</p> <p>liczba godzin poszczególnych form zajęć w semestrach: 188</p> <p>liczba godzin zajęć w semestrach: 244</p> <p>liczba punktów ECTS w semestrach: 188</p> <p>liczba punktów ECTS w semestrach: 30</p> <p>liczba punktów ECTS w cyklu kształcenia (3 lata): 60</p> <p>liczba punktów ECTS w cyklu kształcenia (3 lata): 180</p>																														
																180														
																412														
																812														