

PROGRAM STUDIÓW - CZĘŚĆ A

I INFORMACJE OGÓLNE

1. Umiejscowienie kierunku w dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty uczenia się: **matematyka, informatyka, językoznawstwo, filozofia, historia, nauki socjologiczne, nauki prawne, nauki o zarządzaniu i jakości, ekonomia i finanse.**
2. Nazwa kierunku: matematyka
3. Oferowane specjalizacja: matematyka teoretyczna
4. Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia
5. Profil kształcenia: ogólnoakademicki
6. Forma studiów: stacjonarne
7. Liczba semestrów: 6
8. Łączna liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia: 182
9. Łączna liczba godzin dydaktycznych: 2325
10. Program obowiązuje od roku akademickiego: 2019/2020
11. Program studiów zatwierdzono na posiedzeniu RW w dniu 13.02.2019r.

II MODUŁY KSZTAŁCENIA

Moduły (kod modułu: MK_1 oraz nazwa modułu)	Efekty uczenia się Wiedza Umiejętności Kompetencje społeczne (symbole)	Metody kształcenia oraz sposoby weryfikacji	Przedmioty/moduły	liczba punktów ECTS za przedmiot/moduł	WSKAŹNIKI ILOŚCIOWE - Punkty ECTS w ramach zajęć:						
					wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów, do których odnoszą się efekty uczenia się dla danego kierunku, poziomu i profilu kształcenia	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne/ zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów	z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (min. 5 pkt ECTS) - dla kierunków z innych dziedzin nauk *	z języka obcego (lektorat)	z praktyk zawodowych	do wyboru
MK_1 Elementy historii matematyki	KA6_WK01, KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG04, KA6_UK01, KA6_KK01, KA6_KR01, KA6_UK05, KA6_UU02, KA6_KK02, KA6_UO01, KA6_KO01	Metody kształcenia: konsultacje, praca nad projektem, praca nad wystąpieniem, praca nad literaturą, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: wygłoszenie referatu/prezentacji przed całą grupą; uczestnictwo w dyskusji po referatach;	Przedmiot 1	2,0	1,0	2,0					2,0
			Student wybiera 1 z następujących 2 przedmiotów: Elementy historii matematyki starożytnej, Elementy historii matematyki nowożytnej.								
suma				2,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0

MK_2 Proseminarium matematyki elementarnej	KA6_WG01, KA6_UK02, KA6_UW06, KA6_KK01, KA6_UU01	Metody kształcenia: ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: serie kartkówek; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; projekt; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Proseminarium matematyki elementarnej	3,0	2,0	3,0					
suma				3,0	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_3 Wstęp do matematyki	KA6_WG02, KA6_WG04, KA6_UK01, KA6_UK02, KA6_UW02, KA6_UW03, KA6_UW04, KA6_KK01, KA6_UU01	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówek; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Wstęp do matematyki	4,0	3,0	4,0					
suma				4,0	3,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_4 Wstęp do programowania	KA6_WG06, KA6_WK01, KA6_UW15, KA6_UW16, KA6_WG02, KA6_UW03, KA6_KK01, KA6_UO01, KA6_KO01	Metody kształcenia: wykłady, konsultacje, praca nad projektem, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: zaliczenie ustne; serie kartkówek; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; projekt; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Wstęp do programowania	6,0	2,0	6,0					
suma				6,0	2,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_5 Wprowadzenie do informatyki	KA6_WG06, KA6_UW15, KA6_UW16, KA6_KK01, KA6_UO01, KA6_KO01, KA6_UU02	Metody kształcenia: wykłady, konsultacje, praca nad projektem, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: zaliczenie ustne; serie kartkówek; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; projekt; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Wprowadzenie do informatyki	4,0	2,0	4,0					
suma				4,0	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_6 Analiza matematyczna I	KA6_UW03, KA6_WG01, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UW04, KA6_UW13, KA6_UW05, KA6_UW14	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówek; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Analiza matematyczna I	10,0	6,0	10,0					
suma				10,0	6,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

MK_7 Analiza matematyczna II	KA6_UW05, KA6_UW08, KA6_WG01, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_WG05, KA6_UW06, KA6_UW07, KA6_WG02	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Analiza matematyczna II	10,0	6,0	10,0	10,0				
suma				10,0	6,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_8 Analiza matematyczna III	KA6_UW03, KA6_UW05, KA6_UW06, KA6_UW08, KA6_WG01, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_WG05, KA6_UW07, KA6_UW13, KA6_UW10	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Analiza matematyczna III	8,0	4,0	8,0	8,0				
suma				8,0	4,0	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_9 Analiza zespolona	KA6_WK01, KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UW05, KA6_UW07, KA6_UW13, KA6_UW14, KA6_WG05, KA6_UW03, KA6_UW08	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: zaliczenie ustne/kolokwium zaliczeniowe; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Analiza zespolona	5,0	3,0	5,0	5,0				
suma				5,0	3,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_10 Równania różniczkowe zwyczajne	KA6_WK01, KA6_WG02, KA6_UK01, KA6_UW12 KA6_KK01, KA6_UU01, KA6_WG05, KA6_WG03, KA6_UW06, KA6_UW11, KA6_WG01	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Równania różniczkowe	4,0	2,0	4,0	4,0				
suma				4,0	2,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0

MK_11 Metody numeryczne	KA6_WG03, KA6_WG06, KA6_KK01, KA6_UW18, KA6_UW09, KA6_UW10, KA6_WG01	Metody kształcenia: wykłady, konsultacje, praca nad projektem, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: kolokwium zaliczające ustne; kolokwia praktyczne w laboratorium; domowe prace rachunkowe/problemowe; projekt; rozwiązywanie zadań laboratoryjnych na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Metody numeryczne	4,0	2,0	4,0					
suma				4,0	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_12 Rachunek prawdopodobieństwa I	KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_WG07, KA6_WG02, KA6_UW20, KA6_UW21, KA6_WG01, KA6_UW19, KA6_KK01	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; dyskusje w trakcie zajęć prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Rachunek prawdopodobieństwa I	4,0	2,0	4,0	4,0				
suma				4,0	2,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_13 Geometria elementarna	KA6_WG03, KA6_UW10, KA6_WG04, KA6_WG02, KA6_KK01, KA6_UU01	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny; serie kartkówki; kolokwia; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Geometria elementarna	4,0	2,0	4,0					
suma				4,0	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_14 Geometria afiniczna i rzutowa	KA6_WK01, KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_UK01, KA6_KK01	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Geometria afiniczna i rzutowa	4,0	2,0	4,0	4,0				
suma				4,0	2,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_15 Elementarna teoria liczb	KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_WG02, KA6_WG01, KA6_UK01, KA6_UK02, KA6_UW03, KA6_UW02, KA6_UW04	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Elementarna teoria liczb	4,0	3,0	4,0					
suma				4,0	3,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

MK_16 Kombinatoryka	KA6_WK01, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_WG02, KA6_UW06, KA6_UW18, KA6_KK01, KA6_UW02, KA6_UW10	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Kombinatoryka	5,0	3,0	5,0	5,0				
suma				5,0	3,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_17 Wprowadzenie do teorii grafów	KA6_WG01, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_WG02, KA6_UK01, KA6_UK02, KA6_UW02, KA6_UW03, KA6_UW06, KA6_UW18, KA6_UK03, KA6_WK01, KA6_UW15, KA6_KK01, KA6_UU01, KA6_KK02	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: zaliczenie ustne; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Wprowadzenie do teorii grafów	4,0	2,0	4,0	4,0				
suma				4,0	2,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_18 Elementy kryptografii i teorii kodowania.	KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_WG02, KA6_UK01, KA6_UK02, KA6_UW02, KA6_UW18, KA6_UW15, KA6_UW10, KA6_UW06, KA6_UW03, KA6_KK01, KA6_UU01, KA6_UU02	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: zaliczenie ustne; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Elementy kryptografii i teorii kodowania	4,0	2,0	4,0	4,0				
suma				4,0	2,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_19 Algebra liniowa I	KA6_UW10, KA6_WG01, KA6_WG04, KA6_WG03, KA6_UW11, KA6_WK03	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; dyskusje w trakcie zajęć prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Algebra liniowa I	6,0	4,0	6,0					
suma				6,0	4,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

MK_20 Algebra liniowa II	KA6_UW10, KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UW11, KA6_WK03	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; dyskusje w trakcie zajęć prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Algebra liniowa II	6,0	4,0	6,0	6,0					
			suma	6,0	4,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MK_21 Algebra I	KA6_UW10, KA6_WG04, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG01, KA6_UW25, KA6_UW24, KA6_UW15	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Algebra I	4,0	3,0	4,0	4,0					
			suma	4,0	3,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MK_22 Topologia	KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG05, KA6_UW13, KA6_UW14	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Topologia	4,0	2,0	4,0						
			suma	4,0	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MK_23 Przegląd aplikacji użytkowych	KA6_WK05, KA6_WG06, KA6_UW16, KA6_UW17, KA6_UW01, KA6_UW26, KA6_KK01, KA6_UO01, KA6_KO01	Metody kształcenia: konsultacje, praca nad projektem, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: kolokwium zaliczające ustne; serie kartkówki; kolokwia praktyczne w laboratorium; domowe prace rachunkowe/problemowe; projekt; rozwiązywanie zadań laboratoryjnych na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Przegląd aplikacji użytkowych	3,0	1,0	3,0						
			suma	3,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
MK_24 Wybrane działy matematyki zaawansowanej	KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UU02, KA6_WK01, KA6_KK01, KA6_UU01	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Przedmiot 1	5,0	2,0	5,0	5,0				5,0	
			Przedmiot 2	5,0	2,0	5,0	5,0				5,0	
			Student wybiera 2 z 3 następujących przedmiotów: Analiza matematyczna 4*, Algebra II*, Teoria gier*. Przedmioty oznaczone * mogą być realizowane również w języku obcym.									
			suma	10,0	4,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0	
ka:	KA6_WG01, KA6_WG02,	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań	Przedmiot 1	4,0	2,0	4,0	4,0				4,0	

<p>MK_25 Rachunek prawdopodobieństw zastosowanej i rozszerzenia</p>	<p>KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UW22, KA6_UU02, KA6_UW23, KA6_WK01, KA6_KK01, KA6_UU01</p>	<p>domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; kolokwium/kolokwia; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;</p>	<p>Student wybiera 1 z następujących 2 przedmiotów: Rachunek prawdopodobieństwa II*, Statystyka matematyczna*. Przedmioty oznaczone * mogą być realizowane również w języku obcym.</p>										
suma				4,0	2,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0		
<p>MK_26 Ochrona własności intelektualnej</p>	<p>KA6_WK04, KA6_KR01, KA6_UU02, KA6_KK01</p>	<p>Metody kształcenia: wykłady, konsultacje, praca nad literaturą, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: kolokwium; obserwacja ciągła aktywności studentów;</p>	<p>Ochrona własności intelektualnej</p>	1,0	1,0								
suma				1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<p>MK_27 Seminarium dyplomowe I</p>	<p>KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UK01, KA6_KK01, KA6_UU01, KA6_KR01, KA6_UK05, KA6_UU02, KA6_KK02, KA6_UK03</p>	<p>Metody kształcenia: konsultacje, praca nad projektem, praca nad wystąpieniem, praca nad literaturą, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: wygłaszanie referatu/prezentacji przed całą grupą; uczestnictwo w dyskusjach po referatach;</p>	<p>Seminarium dyplomowe I*</p>	3,0	1,0	3,0	3,0					3,0	
suma				3,0	1,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0		
<p>MK_28 Seminarium dyplomowe II</p>	<p>KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UK01, KA6_KK01, KA6_UU01, KA6_KR01, KA6_UK05, KA6_UU02, KA6_KK02, KA6_UK03</p>	<p>Metody kształcenia: konsultacje, praca nad projektem, praca nad wystąpieniem, praca nad literaturą, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: wygłaszanie referatu/prezentacji przed całą grupą; uczestnictwo w dyskusjach po referatach;</p>	<p>Seminarium dyplomowe II</p>	5,0	3,0	5,0	5,0					5,0	
suma				5,0	3,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0		

MK_29 Pracownia dyplomowa	KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_KK01, KA6_UU01, KA6_UK01, KA6_UK03, KA6_KR01, KA6_KK02, KA6_UK04, KA6_UO01, KA6_KO01, KA6_UU02	Metody kształcenia: konsultacje, praca nad projektem, praca nad wystąpieniem, praca nad literaturą, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: przyjęcie pracy dyplomowej przez opiekuna;	Pracownia dyplomowa	10,0	2,0	10,0	10,0				10,0
			suma	10,0	2,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0
MK_30 Wykład fakultatywny I	KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UU02, KA6_WK01, KA6_KK01, KA6_UU01	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: zaliczenie ustne; serie kartkówek; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Wykład 1*	5,0	2,0	5,0	5,0				5,0
			Listę wykładów fakultatywnych do wyboru przedstawia się studentom co semestr na 2 miesiące przed rozpoczęciem semestru. Każdy zaproponowany wykład jest zatwierdzony przez Radę jednostki dyscypliny wiodącej kierunku studiów na podstawie pełnego jego opisu wg wzorów obowiązujących na UwB. Student wybiera 1 wykład z listy wykładów fakultatywnych przedstawianych na dany semestr. Przedmioty oznaczone * mogą być realizowane również w języku obcym.								
suma			5,0	2,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0	
MK_31 Wykład fakultatywny II	KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UU02, KA6_WK01, KA6_KK01, KA6_UU01	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówek; kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Wykład 1*	6,0	2,0	6,0	6,0				6,0
			Listę wykładów fakultatywnych do wyboru przedstawia się studentom co semestr na 2 miesiące przed rozpoczęciem semestru. Każdy zaproponowany wykład jest zatwierdzony przez Radę jednostki dyscypliny wiodącej kierunku studiów na podstawie pełnego jego opisu wg wzorów obowiązujących na UwB. Student wybiera 1 wykład z listy wykładów fakultatywnych przedstawianych na dany semestr. Przedmioty oznaczone * mogą być realizowane również w języku obcym.								
suma			6,0	2,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	6,0	
wny III	KA6_WG01, KA6_WG02, KA6_WG03, KA6_WG04, KA6_UU02	Metody kształcenia: wykłady, ćwiczenia rachunkowe, konsultacje, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: zaliczenie ustne; serie kartkówek;	Wykład 1*	4,0	2,0	4,0	4,0				4,0
			Wykład 2*	4,0	2,0	4,0	4,0				4,0

MK_32 Wykład fakultaty	KA6_UU02, KA6_WK01, KA6_KK01, KA6_UU01	kolokwium/kolokwia; domowe prace rachunkowe/problemowe; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Listę wykładów fakultatywnych do wyboru przedstawia się studentom co semestr na 2 miesiące przed rozpoczęciem semestru. Każdy zaproponowany wykład jest zatwierdzony przez Radę jednostki dyscypliny wiodącej kierunku studiów na podstawie pełnego jego opisu wg wzorów obowiązujących na UwB. Student wybiera 2 wykłady z listy wykładów fakultatywnych przedstawianych na dany semestr. Przedmioty oznaczone * mogą być realizowane również w języku obcym.																	
suma				8,0	4,0		8,0	8,0	0,0	0,0	0,0									8,0
MK_33 Współczesne aspekty nauk społecznych lub humanistycznych	KA6_WK02	Metody kształcenia: wykłady, konsultacje, praca nad literaturą, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: obserwacja ciągła aktywności studenta; dyskusje w grupach studenckich kolokwium/kolokwia;	Przedmiot 1	3,0	3,0				3,0											3,0
			Student wybiera 1 z następujących przedmiotów: Modele ekonometryczne w mikroekonomii lub inny zgłoszony na dany semestr.																	
suma				3,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0										3,0
MK_34/I Lektorat j.obcego I	KA6_UK06, KA6_UK01, KA6_UK05, KA6_UU02, KA6_KK02, KA6_KK01	Metody kształcenia: konsultacje, praca nad wystąpieniem, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: kolokwium zaliczeniowe ustne; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Lektorat j. obcego I	3,0	1,0						3,0									
suma				3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0										0,0
MK_34/II Lektorat j.obcego II	KA6_UK06, KA6_UK01, KA6_UK05, KA6_UU02, KA6_KK02, KA6_KK01	Metody kształcenia: konsultacje, praca nad wystąpieniem, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: kolokwium zaliczeniowe ustne; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Lektorat j. obcego II	3,0	1,0						3,0									
suma				3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0										0,0
MK_34/III Lektorat j.obcego III	KA6_UK06, KA6_UK01, KA6_UK05, KA6_UU02, KA6_KK02, KA6_KK01, KA6_UO01, KA6_KO01	Metody kształcenia: konsultacje, praca nad wystąpieniem, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: kolokwium zaliczeniowe ustne; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Lektorat j. obcego III	3,0	1,0						3,0									
suma				3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0										0,0

MK_35 Lektorat j. obcego IV	KA6_UK06, KA6_UK01, KA6_UK05, KA6_UU02, KA6_KK02, KA6_KK01, KA6_UO01, KA6_KO01	Metody kształcenia: konsultacje, praca nad wystąpieniem, praca nad literaturą, rozwiązywanie zadań domowych, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: egzamin pisemny/ustny; serie kartkówki; kolokwium/kolokwia; domowe prace problemowe; projekt; prezentacje rozwiązań zadań na zajęciach; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Lektorat j. obcego IV	4,0	1,0				4,0		
suma				4,0	1,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
MK_36/I Wychowanie fizyczne I	KA6_KK01, KA6_UO01, KA6_KO01, KA6_KR01	Metody kształcenia: ćwiczenia fizyczne. Sposoby weryfikacji: obserwacja ciągła aktywności studenta; sprawdziany sportowe;	Wychowanie fizyczne I								
suma				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_36/II Wychowanie fizyczne II	KA6_KK01, KA6_UO01, KA6_KO01, KA6_KR01	Metody kształcenia: ćwiczenia fizyczne. Sposoby weryfikacji: obserwacja ciągła aktywności studenta; sprawdziany sportowe;	Wychowanie fizyczne II	0,0	0,0						
suma				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MK_37 Wykład z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	KA6_WK02	Metody kształcenia: wykłady, konsultacje, praca nad literaturą, dyskusje w grupach problemowych. Sposoby weryfikacji: dyskusje w grupach studenckich; obserwacja ciągła aktywności studenta;	Przedmiot 1	2,0	2,0			2,0			2,0
			Student wybiera jeden przedmiot z oferty przedmiotów o efektach przypisanych do dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych z oferty jednostki lub innych jednostek UwB. Szczegółowe efekty przedmiotowe wraz z metodami ich weryfikacji są przyporządkowane przedmiotowi wybranemu przez studenta. Student realizuje przedmiot za co najmniej 2 ECTS, nie później niż w 6. semestrze .								
suma				2,0	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0
ŁĄCZNA LICZBA punktów ECTS ZE WSZYSTKICH MODUŁÓW				182,0	93,0	163,0	109,0	5,0	13,0	0,0	58,0

III WSKAŹNIKI PROCENTOWE

1. Procentowy udział punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich studentów:	51,099
2. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów do wyboru (min. 30%):	31,868
3. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji zajęć w języku obcym (w łącznej liczbie punktów ECTS przewidzianych programem studiów): -przedmioty realizowane w języku obcym -przedmioty możliwe do realizacji w języku obcym	0,000 19,780
4. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, dla kierunków o profilu praktycznym (powyżej 50 %):	nie dotyczy
5. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów, dla kierunków o profilu ogólnoakademickim (powyżej 50 %):	59,890

6. Procentowe udziały poszczególnych (wszystkich) dyscyplin naukowych, do których odnosi się program studiów:	
- matematyka	82,878
- informatyka	3,802
- językoznawstwo	3,168
- filozofia	0,251
- historia	1,709
- nauki socjologiczne	3,779
- nauki prawne	0,868
- nauki o zarządzaniu i jakości	2,344
- ekonomia i finanse	1,201

IV WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW ORAZ UZYSKIWANY TYTUŁ ZAWODOWY

Warunkiem ukończenia studiów jest zaliczenie wszystkich przewidzianych Programem Studiów modułów. Adekwatne dla poszczególnych modułów formy zaliczenia są w części A sylabusów właściwych modułów oraz w Planach Studiów. Oznacza to także uzyskanie w toku studiów przynajmniej 182 punktów ECTS, przy czym z zajęć z języka obcego uzyskanie 13 pkt. ECTS. Student musi też uzyskać przynajmniej 1 pkt. ECTS z zajęć z technologii informacyjnych (w przedkładanym Programie Studiów treści te mieszczą się w module MK_23). Konieczne jest też uzyskanie w toku studiów przynajmniej 30 % punktów ECTS z przedmiotów wybranych przez studenta.

Studia kończą się obroną pracy dyplomowej oraz egzaminem dyplomowym. Warunkiem dopuszczenia do obrony i egzaminu dyplomowego jest spełnienie wszystkich sprecyzowanych powyżej kryteriów.

Uzyskany tytuł zawodowy: licencjat.