

PLAN STUDIÓW

Kierunek: **Matematyka**Wydział: **Wydział Matematyki i Informatyki**Poziom studiów: **Studia pierwszego stopnia**Forma studiów: **Studia stacjonarne**Praca licencjacka: **TAK**Specjalności: **Matematyka teoretyczna, Matematyka finansowa i aktuarialna,****Statystyka i analiza danych**Specjalność: **Matematyka teoretyczna**

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Matematyka elementarna	Konwersatorium	45	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Wstęp do analizy matematycznej	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
1	Wstęp do algebry i teorii liczb	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Wstęp do geometrii	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Narzędzia informatyczne	Laboratorium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
1	Studia od podszewki	Warsztaty	20	1	Zaliczenie	O
1	Szkolenie BHP	Szkolenie bhp asynchroniczne	4	0	Zaliczenie	O
1	Edukacja informacyjna i źródłowa	Szkolenie asynchroniczne	5	0	Zaliczenie	O
		RAZEM	329	26		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Analiza matematyczna: rachunek różniczkowy i całkowy	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
2	Algebra liniowa	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
2	Horyzonty matematyki	Wykład	30	2	Zaliczenie z oceną	O
2	Programowanie	Wykład;Laboratorium	15;75	8	Egzamin	O
2	GRUPA (G1) - Język obcy A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
2	(G1) Język angielski A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język niemiecki A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język angielski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język niemiecki B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język niemiecki B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język angielski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język niemiecki B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język niemiecki B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
		RAZEM	390	32		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Analiza matematyczna: funkcje wielu zmiennych	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
3	Komputerowe rozwiązywanie problemów matematycznych	Konwersatorium;Laboratorium	15;30	4	Zaliczenie z oceną	O
3	GRUPA (G1) - Język obcy B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
3	(G1) Język angielski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	(G1) Język niemiecki B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	(G1) Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	(G1) Język niemiecki B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	(G1) Język angielski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	(G1) Język niemiecki B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	GRUPA (G2) - Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
Student/ka wybiera zajęcia z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM						
3	(G2) Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	F
Specjalność: Matematyka teoretyczna						
3	Algebra: grupy, pierścienie, ciała	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
3	Teoria mnogości i logika	Konwersatorium	60	5	Zaliczenie z oceną	OS
3	Konwersatorium z matematyki	Konwersatorium	15	1	Zaliczenie z oceną	OS
		RAZEM	360	27		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	Analiza matematyczna: funkcje analityczne i szeregi Fouriera	Wykład;Ćwiczenia	45;45	8	Egzamin	O
4	Projekt obliczeniowy	Warsztaty	30	3	Zaliczenie z oceną	O
4	GRUPA (G1) - Język obcy B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
4	(G1) Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
4	(G1) Język niemiecki B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
4	(G1) Język angielski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
4	(G1) Język niemiecki B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
4	GRUPA (G2) - Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
Student/ka wybiera zajęcia z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM						
4	(G2) Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	F
Specjalność: Matematyka teoretyczna						
4	Kombinatoryka	Konwersatorium	60	5	Zaliczenie z oceną	OS
4	Teoria miary i całki	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
4	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	90	8	Egzamin/zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać przedmioty za 8 pkt. ECTS.						
4	(G1) Lista przedmiotów do wyboru	Suma godzin kontaktowych	90	8	Egzamin/zaliczenie z oceną	F
		RAZEM	390	31		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
5	Analiza matematyczna: równania różniczkowe	Wykład;Ćwiczenia	45;45	8	Egzamin	O
5	Proseminarium	Proseminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
5	Seminarium licencjackie 1	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
5	GRUPA (G1) - Język obcy B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
5	(G1) Język angielski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
5	(G1) Język niemiecki B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
5	GRUPA (G2) - Egzamin certyfikacyjny	Certyfikat	0	2	Egzamin	G
5	(G2) Egzamin certyfikacyjny - Język angielski	Certyfikat	0	2	Egzamin	F
5	(G2) Egzamin certyfikacyjny - Język niemiecki	Certyfikat	0	2	Egzamin	F
Specjalność: Matematyka teoretyczna						
5	Rachunek prawdopodobieństwa	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
5	Topologia i geometria	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
5	Matematyczne podstawy informatyki	Konwersatorium;Laboratorium	30;15	3	Zaliczenie z oceną	OS
5	GRUPA (G1) - Przedmiot do wyboru	Suma godzin kontaktowych	60	5	Egzamin/zaliczenie z oceną	G
5	(G1) Lista przedmiotów do wyboru	Suma godzin kontaktowych	60	5	Egzamin/zaliczenie z oceną	F
RAZEM			375	32		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
6	Ochrona własności intelektualnej	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	O
6	GRUPA (G1) - Przedmiot humanistyczny	Suma godzin kontaktowych	60	5	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
6	(G1) Wstęp do filozofii	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
6	(G1) Podstawy relacji społecznych	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
6	Seminarium licencjackie 2	Seminarium	15	7	Zaliczenie z oceną	O
Specjalność: Matematyka teoretyczna						
6	Elementy statystyki matematycznej	Konwersatorium	30	4	Zaliczenie z oceną	OS
6	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	180	15	Egzamin/zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać przedmioty za przynajmniej 15 pkt. ECTS.						
6	(G1) Lista przedmiotów do wyboru	Suma godzin kontaktowych	180	15	Egzamin/zaliczenie z oceną	F
RAZEM			300	32		

Specjalność: Matematyka finansowa i aktuarialna

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Matematyka elementarna	Konwersatorium	45	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Wstęp do analizy matematycznej	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
1	Wstęp do algebry i teorii liczb	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Wstęp do geometrii	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Narzędzia informatyczne	Laboratorium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
1	Studia od podszewki	Warsztaty	20	1	Zaliczenie	O
1	Szkolenie BHP	Szkolenie bhp asynchroniczne	4	0	Zaliczenie	O
1	Edukacja informacyjna i źródłowa	Szkolenie asynchroniczne	5	0	Zaliczenie	O
RAZEM			329	26		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Analiza matematyczna: rachunek różniczkowy i całkowy	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
2	Algebra liniowa	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
2	Horyzonty matematyki	Wykład	30	2	Zaliczenie z oceną	O
2	Programowanie	Wykład;Laboratorium	15;75	8	Egzamin	O
2	GRUPA (G1) - Język obcy A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
2	(G1) Język angielski A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język niemiecki A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
RAZEM			390	32		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Analiza matematyczna: funkcje wielu zmiennych	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
3	Komputerowe rozwiązywanie problemów matematycznych	Konwersatorium;Laboratorium	15;30	4	Zaliczenie z oceną	O
3	GRUPA (G1) - Język obcy B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
3	(G1) Język angielski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	(G1) Język niemiecki B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	GRUPA (G2) - Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
Student/ka wybiera zajęcia z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM						
3	(G2) Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	F
Specjalność: Matematyka finansowa i aktuarialna						
3	Rachunek prawdopodobieństwa	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	OS
3	Arytmetyka finansowa i analiza portfela	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
RAZEM			405	31		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	Analiza matematyczna: funkcje analityczne i szeregi Fouriera	Wykład;Ćwiczenia	45;45	8	Egzamin	O
4	Projekt obliczeniowy	Warsztaty	30	3	Zaliczenie z oceną	O

4	GRUPA (G1) - Język obcy B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
4	(G1) Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
4	(G1) Język niemiecki B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
4	GRUPA (G2) - Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
Student/ka wybiera zajęcia z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM						
4	(G2) Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	F
Specjalność: Matematyka finansowa i aktuarialna						
4	Statystyka matematyczna	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
4	Logika i teoria mnogości	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
4	Analiza danych finansowych	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	OS
4	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	60	5	Egzamin/zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać przedmioty przynajmniej za 5 pkt. ECTS.						
4	(G1) Lista przedmiotów do wyboru	Suma godzin kontaktowych	60	5	Egzamin/zaliczenie z oceną	F
RAZEM			390	31		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
5	Analiza matematyczna: równania różniczkowe	Wykład;Ćwiczenia	45;45	8	Egzamin	O
5	Proseminarium	Proseminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
5	Seminarium licencjackie 1	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
5	GRUPA (G1) - Język obcy B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
5	(G1) Język angielski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
5	(G1) Język niemiecki B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
5	GRUPA (G2) - Egzamin certyfikacyjny	Certyfikat	0	2	Egzamin	G
5	(G2) Egzamin certyfikacyjny - Język angielski	Certyfikat	0	2	Egzamin	F
5	(G2) Egzamin certyfikacyjny - Język niemiecki	Certyfikat	0	2	Egzamin	F
Specjalność: Matematyka finansowa i aktuarialna						
5	Matematyka dyskretna	Konwersatorium	60	5	Zaliczenie z oceną	OS
5	Inżynieria finansowa	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
5	Matematyka aktuarialna	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
RAZEM			330	29		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
6	Ochrona własności intelektualnej	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	O
6	GRUPA (G1) - Przedmiot humanistyczny	Suma godzin kontaktowych	60	5	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
6	(G1) Wstęp do filozofii	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
6	(G1) Podstawy relacji społecznych	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
6	Seminarium licencjackie 2	Seminarium	15	7	Zaliczenie z oceną	O
Specjalność: Matematyka finansowa i aktuarialna						
6	Modelowanie procesów finansowych	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Egzamin	OS
6	Algebra i jej zastosowania	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
6	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	90	8	Egzamin/zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać przedmioty przynajmniej za 8 pkt. ECTS.						
6	(G1) Lista przedmiotów do wyboru	Suma godzin kontaktowych	90	8	Egzamin/zaliczenie z oceną	F
RAZEM			300	31		

Specjalność: Statystyka i analiza danych

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Matematyka elementarna	Konwersatorium	45	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Wstęp do analizy matematycznej	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
1	Wstęp do algebry i teorii liczb	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Wstęp do geometrii	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	O
1	Narzędzia informatyczne	Laboratorium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
1	Studia od podszewki	Warsztaty	20	1	Zaliczenie	O
1	Szkolenie BHP	Szkolenie bhp asynchroniczne	4	0	Zaliczenie	O
1	Edukacja informacyjna i źródłowa	Szkolenie asynchroniczne	5	0	Zaliczenie	O
RAZEM			329	26		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Analiza matematyczna: rachunek różniczkowy i całkowy	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
2	Algebra liniowa	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
2	Horyzonty matematyki	Wykład	30	2	Zaliczenie z oceną	O
2	Programowanie	Wykład;Laboratorium	15;75	8	Egzamin	O
2	GRUPA (G1) - Język obcy A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
2	(G1) Język angielski A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
2	(G1) Język niemiecki A2	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
RAZEM			390	32		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Analiza matematyczna: funkcje wielu zmiennych	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	O
3	Komputerowe rozwiązywanie problemów matematycznych	Konwersatorium;Laboratorium	15;30	4	Zaliczenie z oceną	O

3	GRUPA (G1) - Język obcy B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
3	(G1) Język angielski B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	(G1) Język niemiecki B1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
3	GRUPA (G2) - Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
Student/ka wybiera zajęcia z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM						
3	(G2) Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	F
Specjalność: Statystyka i analiza danych						
3	Rachunek prawdopodobieństwa	Wykład;Ćwiczenia	60;60	10	Egzamin	OS
3	Przetwarzanie i wizualizacja danych	Wykład;Laboratorium	15;45	5	Egzamin	OS
RAZEM			405	31		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	Analiza matematyczna: funkcje analityczne i szeregi Fouriera	Wykład;Ćwiczenia	45;45	8	Egzamin	O
4	Projekt obliczeniowy	Warsztaty	30	3	Zaliczenie z oceną	O
4	GRUPA (G1) - Język obcy B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
4	(G1) Język angielski B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
4	(G1) Język niemiecki B21	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
4	GRUPA (G2) - Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	O
Student/ka wybiera zajęcia z oferty Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UAM						
4	(G2) Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	30	0	Zaliczenie z oceną	F
Specjalność: Statystyka i analiza danych						
4	Statystyka matematyczna	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
4	Logika i teoria mnogości	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
4	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	90	8	Egzamin/zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać przedmioty za 8 pkt. ECTS.						
4	(G1) Lista przedmiotów do wyboru	Suma godzin kontaktowych	90	8	Egzamin/zaliczenie z oceną	F
RAZEM			390	31		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
5	Analiza matematyczna: równania różniczkowe	Wykład;Ćwiczenia	45;45	8	Egzamin	O
5	Proseminarium	Proseminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
5	Seminarium licencjackie 1	Seminarium	15	1	Zaliczenie z oceną	O
5	GRUPA (G1) - Język obcy B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
5	(G1) Język angielski B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
5	(G1) Język niemiecki B22	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	FL
5	GRUPA (G2) - Egzamin certyfikacyjny	Certyfikat	0	2	Egzamin	G
5	(G2) Egzamin certyfikacyjny - Język angielski	Certyfikat	0	2	Egzamin	F
5	(G2) Egzamin certyfikacyjny - Język niemiecki	Certyfikat	0	2	Egzamin	F
Specjalność: Statystyka i analiza danych						
5	Matematyka dyskretna	Konwersatorium	60	5	Zaliczenie z oceną	OS
5	Statystyka matematyczna 2	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
5	Statystyka obliczeniowa	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Egzamin	OS
RAZEM			330	29		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
6	Ochrona własności intelektualnej	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	O
6	GRUPA (G1) - Przedmiot humanistyczny	Suma godzin kontaktowych	60	5	Zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać jeden przedmiot.						
6	(G1) Wstęp do filozofii	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
6	(G1) Podstawy relacji społecznych	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Zaliczenie z oceną	F
6	Seminarium licencjackie 2	Seminarium	15	7	Zaliczenie z oceną	O
Specjalność: Statystyka i analiza danych						
6	Systemy uczące się	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Egzamin	OS
6	Algebra i jej zastosowania	Wykład;Ćwiczenia	30;30	5	Egzamin	OS
6	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	90	8	Egzamin/zaliczenie z oceną	G
Należy wybrać przedmioty za przynajmniej 8 pkt. ECTS.						
6	(G1) Lista przedmiotów do wyboru	Suma godzin kontaktowych	90	8	Egzamin/zaliczenie z oceną	F
RAZEM			300	31		

Obligatoryjność zajęć:
O - Obowiązkowy
G - Obowiązkowa grupa
F - Fakultatywny
FL - Fakultatywny lektorat
OS - Obowiązkowy specjalnościowy