

**Studia I stopnia, stacjonarne trzyletnie**  
**kierunek: MATEMATYKA**  
**Specjalność: MATEMATYKA STOSOWANA**

**Rok immatrykulacji 2016**

**Legenda:**

**forma prowadzenia zajęć:**

(W) - wykład  
(CAU)- ćwiczenia audytoryjne  
(CL)- ćwiczenia laboratoryjne  
(S) - seminarium  
(L)lektoraty-ćwiczenia  
(CR)- ćwiczenia ruchowe  
(P)-praktyki  
(ST)-staże

**forma zaliczenia zajęć:**

E - egzamin  
ZO - zaliczenie z oceną

**Oznaczenia**

N - liczba godzin zajęć organizowanych przez Uczelnię  
S - liczba godzin samodzielnej pracy studenta



## Semestr IV

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	ECTS			liczba godzin		liczba godzin zajęć														ZO / E			
		razem	wykład	zaj. prak	razem N	razem S	(W) N	(W) S	(CL) N	(CL) S	(CAU) N	(CAU) S	(CR) N	(CR) S	(L) N	(L) S	(S) N	(S) S	(P) N	(P) S		(ST) N	(ST) S	
Analiza matematyczna	Rachunek różniczkowy i całkowy	4	2	2	60	60	30	30			30	30												E
Analiza matematyczna	Wstęp do analizy zespolonej	2	1	1	30	30	15	15			15	15												ZO
Matematyka dyskretna i kryptografia	Algebraiczne podstawy kryptografii	2	1	1	30	30	15	15	5	5	10	10												ZO
Informatyka i matematyka obliczeniowa	Wstęp do typografii komputerowej	1	0	1	15	15			15	15														ZO
Metody probabilistyczne i statystyczne	Elementy statystyki opisowej	3	1	2	35	55	15	15	20	40														ZO
Zaawansowane metody analizy danych	Wprowadzenie do eksploracji danych	2	0	2	30	30			30	30														ZO
Teoria gier i decyzji	Wstęp do modeli probabilistycznych	2	1	1	30	30	15	15			15	15												ZO
Technologie internetowe	Podstawy technologii sieciowych i tworzenie aplikacji sieciowych	3	1	2	45	45	15	15	30	30														ZO
Moduł swobodnego wyboru	Wykład z oferty ogólnouczelnianej typu A lub typuB (*)	2	2	0	15	45	15	45																ZO
Język obcy	Język obcy	3	0	3	30	60								30	60									E
Przygotowanie zawodowe	Staż I(**)	4	0	4	0	120																120		ZO
Seminarium dyplomowe	Seminarium	2	0	2	15	45										15	45							ZO
	razem	30	9	21	335	565	120	150	100	120	70	70	0	0	30	60	15	45	0	0	0	120		2E/10ZO

## Semestr V

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	ECTS			liczba godzin		liczba godzin zajęć														ZO / E			
		razem	wykład	zaj. prak	razem N	razem S	(W) N	(W) S	(CL) N	(CL) S	(CAU) N	(CAU) S	(CR) N	(CR) S	(L) N	(L) S	(S) N	(S) S	(P) N	(P) S		(ST) N	(ST) S	
Informatyka i matematyka obliczeniowa	Wstęp do typografii komputerowej	1	0	1	15	15			15	15														ZO
Metody probabilistyczne i statystyczne	Elementy statystyki matematycznej	3	0	3	30	45			30	45														ZO
Metody probabilistyczne i statystyczne	Procesy stochastyczne	5	3	2	40	85	20	55			20	30												ZO
Specjalistyczne zastosowanie informatyki	Modelowanie i symulacje komputerowe	3	0	3	25	65			25	65														ZO
Specjalistyczne zastosowanie informatyki	Pakiety obliczeniowe	3	0	3	25	50			25	50														ZO
Moduł swobodnego wyboru	Wykład z oferty ogólnouczelnianej typu A lub typuB (*)	2	2	0	15	45	15	45																ZO
Przygotowanie zawodowe	Staż II(***)	8	0	8	0	240																240		ZO
Seminarium dyplomowe	Seminarium	5	0	5	45	80										45	80							ZO
	razem	30	5	25	195	625	35	100	95	175	20	30	0	0	0	0	45	80	0	0	0	240		8ZO

## Semestr VI

Nazwa modułu	Nazwa przedmiotu	ECTS			liczba godzin		liczba godzin zajęć														ZO / E			
		razem	wykład	zaj. prak	razem N	razem S	(W) N	(W) S	(CL) N	(CL) S	(CAU) N	(CAU) S	(CR) N	(CR) S	(L) N	(L) S	(S) N	(S) S	(P) N	(P) S		(ST) N	(ST) S	
Algebra i geometria	Geometria	4	1	3	55	75	15	15	40	60														E
Zaawansowane metody analizy danych	Metody statystyczne w praktycznych zastosowaniach	2	0	2	15	40			15	40														ZO
Zaawansowane metody analizy danych	Badania operacyjne z elementami ekonometrii	4	1	3	40	65	15	15	25	50														ZO
Specjalistyczne zastosowanie informatyki	Grafika komputerowa i techniki multimedialne	3	0	3	20	55			20	55														ZO
Technologie internetowe	Bezpieczeństwo danych w usługach internetowych	2	0	2	25	35	0	0	25	35														ZO
Moduł swobodnego wyboru	Wykład z oferty ogólnouczelnianej typu A lub typuB (*)	2	2	0	15	45	15	45																ZO
Moduł ograniczonego wyboru	Przykłady i kontrprzykłady w topologii	3	0	3	30	45					30	45												ZO
	Przykłady i kontrprzykłady w analizie matematycznej																							
Moduł ograniczonego wyboru	Historia filozofii	1	1	0	15	15	15	15																ZO
	Historia matematyki																							
Seminarium dyplomowe	Seminarium	9	0	9	60	190											60	190						ZO
	razem	30	5	25	275	565	60	90	125	240	30	45	0	0	0	0	60	190	0	0	0	0	0	1E/8ZO

Studia kończą się egzaminem licencjackim

<b>PODSUMOWANIE</b>	<b>razem</b>	180	47	133	1725	3395	540	805	490	865	445	790	10	20	120	240	120	315	0	0	0	360	9E + E licencjacki / 41ZO
---------------------	--------------	-----	----	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	-----	---------------------------------

(\*) student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych i nauk społecznych liczbę punktów nie mniejszą niż 5 punktów ECTS

(\*\*) staż I trwający 120 h odbywa się we wrześniu

(\*\*\*) staż II trwający 240 h odbywa się w październiku i listopadzie