

Kierunek studiów: **Matematyka**Specjalność: **informatyczna**Typ studiów: **studia inżynierskie**Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**Forma studiów: **studia stacjonarne**Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Obowiązuje od roku akademickiego 2015/2016

Kod modułu/ przedmiotu	Moduł / przedmiot	egzamin po semestrze	razem godz.	forma zajęć					I rok			II rok			III rok			IV rok												
				wykłady	ćwiczenia	konwersatoria	laboratoria	seminaria	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			7 semestr			
									wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Moduły obowiązkowe																														
A	Moduły kształcenia ogólnego																													
WMP_MAS100_M01	Podstawy ekonomii		30	15	15				1	1	2																			
WMP_MAS100_M02	Język angielski	5	120				120					2	2		2	2		2	2			2	4							
WMP_MAS100_M03	Język angielski specjalistyczny		15				15											1	2											
WMP_MAS100_M04	Wychowanie fizyczne		60		60										2	1		2	1											
WMP_MAS100_M05	Etyka		30	30																			2		2					
WMP_MAS100_M06	Podstawy prawne		15				15																				1	1		
WMP_MAS100_M07	Filozofia		15	15																							1	1		
Razem			285	60	75	0	150	0	1	1	2	0	2	2	0	4	3	0	5	5	0	2	4	2	0	2	1	1	2	
Moduły obowiązkowe																														
B	Moduły treści podstawowych																													
WMP_MAS100_M08	Repetitorium z matematyki		30				30			2	1																			
WMP_MAS100_M09	Wstęp do logiki i teorii mnogości	1	60	30			30		2	2	5																			
WMP_MAS100_M10	Matematyka dyskretna	2	60	30			30					2	2	6																
WMP_MAS100_M11	Algebra liniowa 1	1	60	30			30		2	2	5																			
WMP_MAS100_M12	Algebra liniowa 2	2	60	30			30					2	2	6																
WMP_MAS100_M13	Geometria	3	75	30			45								2	3	7													
WMP_MAS100_M14	Algebra abstrakcyjna	4	90	45			45											3	3	8										
WMP_MAS100_M15	Elementy teorii liczb		45	15			30														1	2	3							
WMP_MAS100_M16	Analiza matematyczna 1	1	90	45			45		3	3	7																			
WMP_MAS100_M17	Analiza matematyczna 2	2	90	45			45					3	3	8																
WMP_MAS100_M18	Analiza matematyczna 3	3	105	45			60								3	4	9													
WMP_MAS100_M19	Elementy równań różniczkowych		30	15			15											1	1	3										

Kod modułu/ przedmiotu	Moduł / przedmiot	egzamin po semestrze	razem godz.	forma zajęć					I rok						II rok						III rok						IV rok												
				wykłady	ćwiczenia	konwersatoria	laboratoria	seminaria	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			7 semestr												
									wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29											
Moduły obowiązkowe																																							
A Moduły treści podstawowych																																							
WMP_MAS100_M20	Topologia		45	30		15																																	
WMP_MAS100_M21	Metody numeryczne	7	60	30			30																										2	2	5				
WMP_MAS100_M22	Rachunek prawdopodobieństw	4	60	30		30																2	2	5															
WMP_MAS100_M23	Statystyka	5	90	30		30	30																																
WMP_MAS100_M24	Komputerowa analiza danych		45				45																												3	5			
WMP_MAS100_M25	Wstęp do informatyki		45	15		30			1	2	3																												
WMP_MAS100_M26	Środowisko programisty		30				30			2	2	2																											
WMP_MAS100_M27	Podstawy programowania w Pythonie	1	60	30			30		2	2	5																												
WMP_MAS100_M28	Podstawy elektroniki		30	15			15										1	1	3																				
WMP_MAS100_M29	Grafika komputerowa i multimedia	6	60	30			30																																
WMP_MAS100_M30	Podstawy fizyki		45	15			30																												1	2	5		
WMP_MAS100_M31	Wizualizacja danych		30				30																													2	3		
WMP_MAS100_M32	Komputerowy skład tekstu		15				15																													1	2		
Razem			1410	585	0	540	285	0	10	15	28	7	7	20	6	8	19	6	6	16	5	7	14	2	2	5	3	10	20										
Moduły obieralne																																							
C Moduły treści podstawowych																																							
WMP_MAS100_M33	Przedmiot fakultatywny	6	60	30		30																																	
WMP_MAS100_M34	Seminarium		45				45																																
WMP_MAS100_M35	Seminarium dyplomowe		30				30																																
Razem			135	30	0	30	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	10	0	2	4
Moduły obieralne																																							
D Moduły specjalnościowe																																							
WMP_MAS11N_M36	Programowanie proceduralne w C++	2	60	30			30					2	2	6																									
WMP_MAS11N_M37	Programowanie obiektowe w C++	3	60	30			30										2	2	6																				
WMP_MAS11N_M38	Algorytmy i struktury danych	4	60	30			30																																
WMP_MAS11N_M39	Inżynieria oprogramowania	4	30	15			15																																
WMP_MAS11N_M40	Bazy danych	5	60	30			30																																
WMP_MAS11N_M41	Systemy operacyjne		45	30			15																																
WMP_MAS11N_M42	Języki, automaty i obliczenia	6	60	30			30																																

Kod modułu/ przedmiotu	Moduł / przedmiot	egzamin po semestrze	razem godz.	forma zajęć					I rok						II rok			III rok			IV rok										
				wykłady	ćwiczenia	konwersatoria	laboratoria	seminaria	1 semestr			2 semestr			3 semestr			4 semestr			5 semestr			6 semestr			7 semestr				
									wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS	wykłady	ćwiczenia	pkt ECTS		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Moduły obieralne																															
D Moduły specjalnościowe																															
WMP_MAS1IN_M43	Projekt zespołowy		30				30																					2	3		
WMP_MAS1IN_M44	Praktyka zawodowa 120h (4 tygodnie)																												5		
WMP_MAS1IN_M45	Projekt inżynierski		30				30																						2	4	
			435	195	0	30	210	0	0	0	0	2	2	6	2	2	6	3	3	9	4	3	10	2	4	13	0	2	4		
Moduły obieralne																															
E Moduł treści swobodnych																															
WMP_MAS1IN_M46	Przedmiot swobodnego wyboru 1		30	30								2		2																	
WMP_MAS1IN_M47	Przedmiot swobodnego wyboru 2		30	30										2		2															
WMP_MAS1IN_M48	Przedmiot swobodnego wyboru 3		30	30																2		2									
Razem			90	90	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Moduły obowiązkowe																												
Razem w toku studiów	1695	645	75	540	435	0	11	16	30	7	9	22	6	12	22	6	11	21	5	9	18	4	2	7	4	11	22	
Ilość godzin w semestrze							27			16			18			17			14			6			15			
Punkty ECTS				142					30			22			22			21			18			7			22	
Moduły obieralne																												
Razem w toku studiów	660	315	0	60	210	75	0	0	0	4	2	8	4	2	8	3	3	9	6	3	12	4	9	23	0	4	8	
Ilość godzin w semestrze							0			6			6			6			9			13			4			
Punkty ECTS				68					0			8			8			9			12			23			8	
Specjalność informatyczna razem																												
Razem w toku studiów	2355	960	75	600	645	75	11	16	30	11	11	30	10	14	30	9	14	30	11	12	30	8	11	30	4	15	30	
Ilość godzin w semestrze							27			22			24			23			23			19			19			
Punkty ECTS łącznie				210					30			30			30			30			30			30			30	
Punkty ECTS obieralne				32,38%																								