

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017Z
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Specjalizacja: grafika aplikacji webowych i hybrydowych

Treści podstawowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza Matematyczna	E	50	20	30	4	20	30	4																		
2	Fizyka	E	50	20	30	4	20	30	4																		
3	Logika dla Informatyków	Z	50	20	30	5	20	30	5																		
4	Algebra	E	50	20	30	4				20	30	4															
5	Metody numeryczne	E	50	20	30	4				20	30	4															
6	Podstawy techniki cyfrowej	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna	Z	50	20	30	4							20	30	4												
8	Matematyka dyskretna	E	50	20	30	4							20	30	4												
RAZEM Treści podstawowe:			410	170	240	34	60	90	13	70	90	13	20	30	4	20	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Języki programowania	E	60	30	30	5	30	30	5																		
2	Podstawy programowania	Z	45	15	30	5	15	30	5																		
3	Wprowadzenie do informatyki	E	60	30	30	5	30	30	5																		
4	Bazy danych	E	60	30	30	5				30	30	5															
5	Grafika komputerowa	Z	60	30	30	5				30	30	5															
6	Języki programowania obiektowego	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Algorytmy i struktury danych	E	60	30	30	4							30	30	4												
8	Architektura komputerów	E	60	30	30	4							30	30	4												
9	Podstawy inżynierii oprogramowania	E	60	30	30	3							30	30	3												
10	Rynek pracy IT	Z	30	15	15	2							15	15	2												
11	Systemy operacyjne	E	60	30	30	4							30	30	4												
12	Systemy wyszukiwania informacji	E	60	30	30	4							30	30	4												
13	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6							15	30	6												
14	Sieci komputerowe i transmisja danych	E	60	30	30	5							30	30	5												
15	Systemy ekspertowe	E	60	30	30	5							30	30	5												
16	Systemy wbudowane	Z	60	30	30	3							30	30	3												
17	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10										30	60	10									

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6	semestr 7														
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E									
18	Podstawy projektowania systemów informatycznych	E	60	30	30	3								30	30	3											
19	Moduły do wyboru III *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10										30	60	10									
20	Wykład monograficzny	Z	20	20		5										20		5									
21	Moduły do wyboru IV *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6													15	30	6						
RAZEM Treści kierunkowe:			1205	560	645	104	75	90	15	90	90	15	165	165	21	105	120	19	60	90	13	50	60	15	15	30	6

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok												
			Razem	W	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6	semestr 7															
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E										
1	Grafika interaktywna	Z	45	15	30	2						15	30	2														
2	Projektowanie interfejsów graficznych aplikacji internetowych i hybrydowych	Z	45	15	30	3						15	30	3														
3	Analiza wielorozdzielcza obrazu	E	45	15	30	4								15	30	4												
4	Urządzenia mobilne	E	45	15	30	4								15	30	4												
5	Wizualizacja danych	E	45	15	30	4								15	30	4												
6	Modelowanie geometryczne	E	45	15	30	6										15	30	6										
7	Grafika czasu rzeczywistego	Z	60	15	45	5													15	45	5							
RAZEM Treści specjalizacji:			330	105	225	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	60	5	45	90	12	15	30	6	15	45	5	

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok												
			Razem	W	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6	semestr 7															
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E										
1	Przepisy BHP i ergonomia	Z	5	5		0	5																					
2	Język angielski I	Z	30		30	2		30	2																			
3	Język angielski II	Z	30		30	2				30	2																	
4	Etyka zawodowa informatyków	Z	30	15	15	2					15	15	2															
5	Język angielski III	Z	30		30	2					30	2																
6	Wychowanie Fizyczne	E	30		30	1					30	1																
7	Język angielski IV	Z	30		30	2						30	2															
8	Moduł społeczny	Z	15	15		3								15		3												
9	Seminarium dyplomowe I	Z	15		15	2									15	2												
10	Pracownia dyplomowa I	Z	30		30	4														30	4							
11	Seminarium dyplomowe II	Z	15		15	5															15	5						
12	Pracownia dyplomowa II	Z	45		45	4																				45	4	
13	Praktyka po 4 semestrze w wymiarze 120h	Z				4																					4	
14	Seminarium dyplomowe III przygotowanie pracy dyplomowej	Z	30		30	11																				30	11	
RAZEM Treści inne:			335	35	300	44	5	30	2	0	30	2	15	75	5	0	30	2	15	15	5	0	45	9	0	75	19	
RAZEM SEMESTRY (A+B+C):			2280	870	1410	210	350	30	370	30	470	30	395	30	315	30	200	30	180	30	180	30	180	30	180	30	30	

OGÓŁEM

2280

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku informatyka.

Specjalizacja: inżynieria oprogramowania

Treści podstawowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza Matematyczna	E	50	20	30	4	20	30	4																		
2	Fizyka	E	50	20	30	4	20	30	4																		
3	Logika dla Informatyków	Z	50	20	30	5	20	30	5																		
4	Algebra	E	50	20	30	4				20	30	4															
5	Metody numeryczne	E	50	20	30	4				20	30	4															
6	Podstawy techniki cyfrowej	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna	Z	50	20	30	4							20	30	4												
8	Matematyka dyskretna	E	50	20	30	4								20	30	4											
RAZEM Treści podstawowe:			410	170	240	34	60	90	13	70	90	13	20	30	4	20	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Języki programowania	E	60	30	30	5	30	30	5																		
2	Podstawy programowania	Z	45	15	30	5	15	30	5																		
3	Wprowadzenie do informatyki	E	60	30	30	5	30	30	5																		
4	Bazy danych	E	60	30	30	5				30	30	5															
5	Grafika komputerowa	Z	60	30	30	5				30	30	5															
6	Języki programowania obiektowego	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Algorytmy i struktury danych	E	60	30	30	4							30	30	4												
8	Architektura komputerów	E	60	30	30	4							30	30	4												
9	Podstawy inżynierii oprogramowania	E	60	30	30	3							30	30	3												
10	Rynek pracy IT	Z	30	15	15	2							15	15	2												
11	Systemy operacyjne	E	60	30	30	4							30	30	4												
12	Systemy wyszukiwania informacji	E	60	30	30	4							30	30	4												
13	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6								15	30	6											
14	Sieci komputerowe i teletransmisja danych	E	60	30	30	5								30	30	5											
15	Systemy ekspertowe	E	60	30	30	5								30	30	5											
16	Systemy wbudowane	Z	60	30	30	3								30	30	3											
17	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10											30	60	10								
18	Podstawy projektowania systemów informatycznych	E	60	30	30	3											30	30	3								
19	Moduły do wyboru III *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10													30	60	10						
20	Wykład monograficzny	Z	20	20		5													20		5						

21	Moduły do wyboru IV *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6															15	30	6				
RAZEM Treści kierunkowe:			1205	560	645	104	75	90	15	90	90	15	165	165	21	105	120	19	60	90	13	50	60	15	15	30	6

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	Razem	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
				W	I	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6	semestr 7														
				W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E									
1	Języki programowania w multimediach i internecie	E	45	15	30	3							15	30	3													
2	Nowoczesne języki programowania obiektowego I	Z	30	15	15	2							15	15	2													
3	Nowoczesne języki programowania obiektowego II	Z	30		30	3											30	3										
4	Projektowanie zorientowane na użytkownika	E	45	15	30	4											15	30	4									
5	Zarządzanie informacją i bazami danych	E	60	15	45	5											15	45	5									
6	Narzędzia wspomagające tworzenie aplikacji	E	60	15	45	6												15	45	6								
7	Tworzenie aplikacji internetowych	E	60	15	45	5														15	45	5		15	45	5		
RAZEM Treści specjalizacji:			330	90	240	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	45	5	30	105	12	15	45	6	15	45	5

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	Razem	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
				W	I	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6	semestr 7														
				W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E									
1	Przepisy BHP i ergonomia	Z	5	5		0	5																					
2	Język angielski I	Z	30		30	2		30	2																			
3	Język angielski II	Z	30		30	2				30	2																	
4	Etyka zawodowa informatyków	Z	30	15	15	2					15	15	2															
5	Język angielski III	Z	30		30	2						30	2															
6	Wychowanie Fizyczne	E	30		30	1						30	1															
7	Język angielski IV	Z	30		30	2							30	2														
8	Moduł społeczny	Z	15	15		3									15	3												
9	Seminarium dyplomowe I	Z	15		15	2									15	2												
10	Pracownia dyplomowa I	Z	30		30	4											30	4										
11	Seminarium dyplomowe II	Z	15		15	5												15	5									
12	Pracownia dyplomowa II	Z	45		45	4																				45	4	
13	Praktyka po 4 semestrze w wymiarze 120h	Z				4																					4	
14	Seminarium dyplomowe III przygotowanie pracy dyplomowej	Z	30		30	11																				30	11	
RAZEM Treści inne:			335	35	300	44	5	30	2	0	30	2	15	75	5	0	30	2	15	15	5	0	45	9	0	75	19	
RAZEM SEMESTRY (A+B+C):			2280	855	1425	210	350	30	370	30	470	30	380	30	315	30	215	30	180	30								
OGÓŁEM							2280																					

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku informatyka.

Specjalizacja: inżynieria systemów informatycznych

Treści podstawowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza Matematyczna	E	50	20	30	4	20	30	4																		
2	Fizyka	E	50	20	30	4	20	30	4																		
3	Logika dla Informatyków	Z	50	20	30	5	20	30	5																		
4	Algebra	E	50	20	30	4				20	30	4															
5	Metody numeryczne	E	50	20	30	4				20	30	4															
6	Podstawy techniki cyfrowej	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna	Z	50	20	30	4							20	30	4												
8	Matematyka dyskretna	E	50	20	30	4								20	30	4											
RAZEM Treści podstawowe:			410	170	240	34	60	90	13	70	90	13	20	30	4	20	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Języki programowania	E	60	30	30	5	30	30	5																		
2	Podstawy programowania	Z	45	15	30	5	15	30	5																		
3	Wprowadzenie do informatyki	E	60	30	30	5	30	30	5																		
4	Bazy danych	E	60	30	30	5				30	30	5															
5	Grafika komputerowa	Z	60	30	30	5				30	30	5															
6	Języki programowania obiektowego	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Algorytmy i struktury danych	E	60	30	30	4							30	30	4												
8	Architektura komputerów	E	60	30	30	4							30	30	4												
9	Podstawy inżynierii oprogramowania	E	60	30	30	3							30	30	3												
10	Rynek pracy IT	Z	30	15	15	2							15	15	2												
11	Systemy operacyjne	E	60	30	30	4							30	30	4												
12	Systemy wyszukiwania informacji	E	60	30	30	4							30	30	4												
13	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6									15	30	6										
14	Sieci komputerowe i teletransmisja danych	E	60	30	30	5									30	30	5										
15	Systemy ekspertowe	E	60	30	30	5									30	30	5										
16	Systemy wbudowane	Z	60	30	30	3									30	30	3										
17	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10												30	60	10							
18	Podstawy projektowania systemów informatycznych	E	60	30	30	3												30	30	3							
19	Moduły do wyboru III *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10														30	60	10					
20	Wykład monograficzny	Z	20	20		5														20		5					

21	Moduły do wyboru IV *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6																15	30	6			
RAZEM Treści kierunkowe:			1205	560	645	104	75	90	15	90	90	15	165	165	21	105	120	19	60	90	13	50	60	15	15	30	6

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok			II rok			III rok			IV rok												
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7			
			W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Programowanie w środowiskach zintegrowanych	Z	45	15	30	5										15	30	5										
2	Modelowanie systemów baz danych	Z	45	15	30	4														15	30	4						
3	Sieciowe Systemy Informacyjne	E	45	15	30	4														15	30	4						
4	Technologie internetowe w programowaniu	E	45	15	30	4														15	30	4						
5	Programowanie wieloplatformowe	Z	45	15	30	3																	15	30	3			
6	Przetwarzanie w chmurach obliczeniowych	E	45	15	30	3																	15	30	3			
7	Wielowarstwowe systemy informatyczne	E	60	15	45	5																			15	45	5	
RAZEM Treści specjalizacji:			330	105	225	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	5	45	90	12	30	60	6	15	45	5	

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok			II rok			III rok			IV rok												
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7			
			W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Przepisy BHP i ergonomia	Z	5	5		0	5																					
2	Język angielski I	Z	30		30	2		30	2																			
3	Język angielski II	Z	30		30	2				30	2																	
4	Etyka zawodowa informatyków	Z	30	15	15	2						15	15	2														
5	Język angielski III	Z	30		30	2							30	2														
6	Wychowanie Fizyczne	E	30		30	1								30	1													
7	Język angielski IV	Z	30		30	2									30	2												
8	Moduł społeczny	Z	15	15		3											15		3									
9	Seminarium dyplomowe I	Z	15		15	2												15		2								
10	Pracownia dyplomowa I	Z	30		30	4																30		4				
11	Seminarium dyplomowe II	Z	15		15	5																	15		5			
12	Pracownia dyplomowa II	Z	45		45	4																				45	4	
13	Praktyka po 4 semestrze w wymiarze 120h	Z				4																						4
14	Seminarium dyplomowe III przygotowanie pracy dyplomowej	Z	30		30	11																					30	11
RAZEM Treści inne:			335	35	300	44	5	30	2	0	30	2	15	75	5	0	30	2	15	15	5	0	45	9	0	75	19	
RAZEM SEMESTRY (A+B+C):			2280	870	1410	210	350	30	370	30	470	30	350	30	315	30	245	30	180	30								
OGÓŁEM							2280																					

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku informatyka.

Specjalizacja: projektowanie aplikacji webowych

Treści podstawowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza Matematyczna	E	50	20	30	4	20	30	4																		
2	Fizyka	E	50	20	30	4	20	30	4																		
3	Logika dla Informatyków	Z	50	20	30	5	20	30	5																		
4	Algebra	E	50	20	30	4				20	30	4															
5	Metody numeryczne	E	50	20	30	4				20	30	4															
6	Podstawy techniki cyfrowej	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna	Z	50	20	30	4							20	30	4												
8	Matematyka dyskretna	E	50	20	30	4								20	30	4											
RAZEM Treści podstawowe:			410	170	240	34	60	90	13	70	90	13	20	30	4	20	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Języki programowania	E	60	30	30	5	30	30	5																		
2	Podstawy programowania	Z	45	15	30	5	15	30	5																		
3	Wprowadzenie do informatyki	E	60	30	30	5	30	30	5																		
4	Bazy danych	E	60	30	30	5				30	30	5															
5	Grafika komputerowa	Z	60	30	30	5				30	30	5															
6	Języki programowania obiektowego	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Algorytmy i struktury danych	E	60	30	30	4							30	30	4												
8	Architektura komputerów	E	60	30	30	4							30	30	4												
9	Podstawy inżynierii oprogramowania	E	60	30	30	3							30	30	3												
10	Rynek pracy IT	Z	30	15	15	2							15	15	2												
11	Systemy operacyjne	E	60	30	30	4							30	30	4												
12	Systemy wyszukiwania informacji	E	60	30	30	4							30	30	4												
13	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6									15	30	6										
14	Sieci komputerowe i teletransmisja danych	E	60	30	30	5									30	30	5										
15	Systemy ekspertowe	E	60	30	30	5									30	30	5										
16	Systemy wbudowane	Z	60	30	30	3									30	30	3										
17	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10												30	60	10							
18	Podstawy projektowania systemów informatycznych	E	60	30	30	3												30	30	3							
19	Moduły do wyboru III *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10														30	60	10					
20	Wykład monograficzny	Z	20	20		5														20		5					

21	Moduły do wyboru IV *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6																15	30	6			
RAZEM Treści kierunkowe:			1205	560	645	104	75	90	15	90	90	15	165	165	21	105	120	19	60	90	13	50	60	15	15	30	6

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok													
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7				
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Języki programowania dynamicznych stron internetowych I	Z	45	15	30	5												15	30	5									
2	Języki programowania dynamicznych stron internetowych II	E	30	15	15	2												15	15	2									
3	Sieciowe aplety AJAX	E	60	15	45	5												15	45	5									
4	Sieciowe systemy operacyjne	E	75	30	45	5												30	45	5									
5	Interaktywne aplikacje multimedialne I	Z	30	15	15	3															15	15	3						
6	Projektowanie webowych aplikacji graficznych	Z	30		30	3																30	3						
7	Interaktywne aplikacje multimedialne II	Z	15		15	1																				15	1		
8	Webowe interfejsy graficzne	Z	45	15	30	4																			15	30	4		
RAZEM Treści specjalizacji:			330	105	225	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	5	60	105	12	15	45	6	15	45	5

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok													
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7				
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Przepisy BHP i ergonomia	Z	5	5		0	5																						
2	Język angielski I	Z	30		30	2		30	2																				
3	Język angielski II	Z	30		30	2				30	2																		
4	Etyka zawodowa informatyków	Z	30	15	15	2					15	15	2																
5	Język angielski III	Z	30		30	2						30	2																
6	Wychowanie Fizyczne	E	30		30	1						30	1																
7	Język angielski IV	Z	30		30	2								30	2														
8	Moduł społeczny	Z	15	15		3										15		3											
9	Seminarium dyplomowe I	Z	15		15	2										15		2											
10	Pracownia dyplomowa I	Z	30		30	4																30	4						
11	Seminarium dyplomowe II	Z	15		15	5																15	5						
12	Pracownia dyplomowa II	Z	45		45	4																				45	4		
13	Praktyka po 4 semestrze w wymiarze 120h	Z				4																							
14	Seminarium dyplomowe III przygotowanie pracy dyplomowej	Z	30		30	11																					30	11	
RAZEM Treści inne:			335	35	300	44	5	30	2	0	30	2	15	75	5	0	30	2	15	15	5	0	45	9	0	75	19		
RAZEM SEMESTRY (A+B+C):			2280	870	1410	210	350	30	370	30	470	30	350	30	345	30	215	30	180	30									
OGÓŁEM						2280																							

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku informatyka.

Specjalizacja: sieci komputerowe i urządzenia mobilne

Treści podstawowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza Matematyczna	E	50	20	30	4	20	30	4																		
2	Fizyka	E	50	20	30	4	20	30	4																		
3	Logika dla Informatyków	Z	50	20	30	5	20	30	5																		
4	Algebra	E	50	20	30	4				20	30	4															
5	Metody numeryczne	E	50	20	30	4				20	30	4															
6	Podstawy techniki cyfrowej	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna	Z	50	20	30	4							20	30	4												
8	Matematyka dyskretna	E	50	20	30	4								20	30	4											
RAZEM Treści podstawowe:			410	170	240	34	60	90	13	70	90	13	20	30	4	20	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Języki programowania	E	60	30	30	5	30	30	5																		
2	Podstawy programowania	Z	45	15	30	5	15	30	5																		
3	Wprowadzenie do informatyki	E	60	30	30	5	30	30	5																		
4	Bazy danych	E	60	30	30	5				30	30	5															
5	Grafika komputerowa	Z	60	30	30	5				30	30	5															
6	Języki programowania obiektowego	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Algorytmy i struktury danych	E	60	30	30	4							30	30	4												
8	Architektura komputerów	E	60	30	30	4							30	30	4												
9	Podstawy inżynierii oprogramowania	E	60	30	30	3							30	30	3												
10	Rynek pracy IT	Z	30	15	15	2							15	15	2												
11	Systemy operacyjne	E	60	30	30	4							30	30	4												
12	Systemy wyszukiwania informacji	E	60	30	30	4							30	30	4												
13	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6									15	30	6										
14	Sieci komputerowe i teletransmisja danych	E	60	30	30	5									30	30	5										
15	Systemy ekspertowe	E	60	30	30	5									30	30	5										
16	Systemy wbudowane	Z	60	30	30	3									30	30	3										
17	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10												30	60	10							
18	Podstawy projektowania systemów informatycznych	E	60	30	30	3												30	30	3							
19	Moduły do wyboru III *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10														30	60	10					
20	Wykład monograficzny	Z	20	20		5														20		5					

21	Moduły do wyboru IV *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6															15	30	6				
RAZEM Treści kierunkowe:			1205	560	645	104	75	90	15	90	90	15	165	165	21	105	120	19	60	90	13	50	60	15	15	30	6

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok												
			Razem	W	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6	semestr 7															
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E										
1	Mikrokomputery jednokładowe I	Z	45	15	30	5							15	30	5													
2	Aplikacje sieciowe Java	E	45		45	4								45	4													
3	Mikrokomputery jednokładowe II	Z	15		15	2								15	2													
4	Urządzenia infrastruktury sieciowej	E	75	30	45	6								30	45	6												
5	Sieciowe systemy operacyjne	E	75	30	45	5											30	45	5									
6	Środowiska i aplikacje WWW I	Z	15		15	1											15	1										
7	Programowanie urządzeń mobilnych	Z	30		30	3																			30	3		
8	Środowiska i aplikacje WWW II	Z	30		30	2																			30	2		
RAZEM Treści specjalizacji:			330	75	255	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	30	5	30	105	12	30	60	6	0	60	5

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok													
			Razem	W	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6	semestr 7																
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E											
1	Przepisy BHP i ergonomia	Z	5	5		0	5																						
2	Język angielski I	Z	30		30	2		30	2																				
3	Język angielski II	Z	30		30	2				30	2																		
4	Etyka zawodowa informatyków	Z	30	15	15	2					15	15	2																
5	Język angielski III	Z	30		30	2						30	2																
6	Wychowanie Fizyczne	E	30		30	1						30	1																
7	Język angielski IV	Z	30		30	2							30	2															
8	Moduł społeczny	Z	15	15		3								15	3														
9	Seminarium dyplomowe I	Z	15		15	2								15	2														
10	Pracownia dyplomowa I	Z	30		30	4																30	4						
11	Seminarium dyplomowe II	Z	15		15	5																15	5						
12	Pracownia dyplomowa II	Z	45		45	4																				45	4		
13	Praktyka po 4 semestrze w wymiarze 120h	Z				4																							
14	Seminarium dyplomowe III przygotowanie pracy dyplomowej	Z	30		30	11																				30	11		
RAZEM Treści inne:			335	35	300	44	5	30	2	0	30	2	15	75	5	0	30	2	15	15	5	0	45	9	0	75	19		
RAZEM SEMESTRY (A+B+C):			2280	840	1440	210	350	30	370	30	470	30	350	30	315	30	245	30	180	30									
OGÓŁEM						2280																							

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku informatyka.

Specjalizacja: technologie przetwarzania danych

Treści podstawowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza Matematyczna	E	50	20	30	4	20	30	4																		
2	Fizyka	E	50	20	30	4	20	30	4																		
3	Logika dla Informatyków	Z	50	20	30	5	20	30	5																		
4	Algebra	E	50	20	30	4				20	30	4															
5	Metody numeryczne	E	50	20	30	4				20	30	4															
6	Podstawy techniki cyfrowej	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna	Z	50	20	30	4							20	30	4												
8	Matematyka dyskretna	E	50	20	30	4								20	30	4											
RAZEM Treści podstawowe:			410	170	240	34	60	90	13	70	90	13	20	30	4	20	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Języki programowania	E	60	30	30	5	30	30	5																		
2	Podstawy programowania	Z	45	15	30	5	15	30	5																		
3	Wprowadzenie do informatyki	E	60	30	30	5	30	30	5																		
4	Bazy danych	E	60	30	30	5				30	30	5															
5	Grafika komputerowa	Z	60	30	30	5				30	30	5															
6	Języki programowania obiektowego	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Algorytmy i struktury danych	E	60	30	30	4							30	30	4												
8	Architektura komputerów	E	60	30	30	4							30	30	4												
9	Podstawy inżynierii oprogramowania	E	60	30	30	3							30	30	3												
10	Rynek pracy IT	Z	30	15	15	2							15	15	2												
11	Systemy operacyjne	E	60	30	30	4							30	30	4												
12	Systemy wyszukiwania informacji	E	60	30	30	4							30	30	4												
13	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6									15	30	6										
14	Sieci komputerowe i teletransmisja danych	E	60	30	30	5									30	30	5										
15	Systemy ekspertowe	E	60	30	30	5									30	30	5										
16	Systemy wbudowane	Z	60	30	30	3									30	30	3										
17	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10												30	60	10							
18	Podstawy projektowania systemów informatycznych	E	60	30	30	3												30	30	3							
19	Moduły do wyboru III *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	10														30	60	10					
20	Wykład monograficzny	Z	20	20		5														20		5					

21	Moduły do wyboru IV *[zobacz opis poniżej]	*	45	15	30	6														15	30	6					
RAZEM Treści kierunkowe:			1205	560	645	104	75	90	15	90	90	15	165	165	21	105	120	19	60	90	13	50	60	15	15	30	6

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok			II rok			III rok			IV rok															
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7						
			W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E					
1	Programowanie obiektowe	E	75	30	45	5							30	45	5																
2	Naturalne interfejsy użytkownika	Z	30		30	4															30	4									
3	Programowanie deklaratywne	E	60	30	30	5															30	30	5								
4	Środowisko pracy informatyka	Z	30		30	3																30	3								
5	Bezpieczeństwo systemów informatycznych	Z	30	15	15	3																	15	15	3						
6	Techniki przetwarzania danych	E	45	15	30	3																	15	30	3						
7	Programowanie współbieżne	E	60	30	30	5																				30	30	5			
RAZEM Treści specjalizacji:			330	120	210	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	45	5	30	90	12	30	45	6	30	30	5

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć				I rok			II rok			III rok			IV rok														
			Razem	W	I	Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7					
			W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E				
1	Przepisy BHP i ergonomia	Z	5	5		0	5																							
2	Język angielski I	Z	30		30	2		30	2																					
3	Język angielski II	Z	30		30	2				30	2																			
4	Etyka zawodowa informatyków	Z	30	15	15	2						15	15	2																
5	Język angielski III	Z	30		30	2							30	2																
6	Wychowanie Fizyczne	E	30		30	1									30	1														
7	Język angielski IV	Z	30		30	2										30	2													
8	Moduł społeczny	Z	15	15		3											15		3											
9	Seminarium dyplomowe I	Z	15		15	2												15		2										
10	Pracownia dyplomowa I	Z	30		30	4																		30	4					
11	Seminarium dyplomowe II	Z	15		15	5																			15	5				
12	Pracownia dyplomowa II	Z	45		45	4																						45	4	
13	Praktyka po 4 semestrze w wymiarze 120h	Z				4																							4	
14	Seminarium dyplomowe III przygotowanie pracy dyplomowej	Z	30		30	11																						30	11	
RAZEM Treści inne:			335	35	300	44	5	30	2	0	30	2	15	75	5	0	30	2	15	15	5	0	45	9	0	75	19			
RAZEM SEMESTRY (A+B+C):			2280	885	1395	210	350	30	370	30	470	30	380	30	300	30	230	30	180	30										
OGÓŁEM			2280																											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku informatyka.

Specjalność: programista gier komputerowych

Treści podstawowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Analiza Matematyczna	E	50	20	30	4	20	30	4																		
2	Fizyka	E	50	20	30	4	20	30	4																		
3	Logika dla Informatyków	Z	50	20	30	5	20	30	5																		
4	Algebra	E	50	20	30	4				20	30	4															
5	Metody numeryczne	E	50	20	30	4				20	30	4															
6	Podstawy techniki cyfrowej	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka Matematyczna	Z	50	20	30	4							20	30	4												
8	Matematyka dyskretna	E	50	20	30	4								20	30	4											
RAZEM Treści podstawowe:			410	170	240	34	60	90	13	70	90	13	20	30	4	20	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Języki programowania	E	60	30	30	5	30	30	5																		
2	Podstawy programowania	Z	45	15	30	5	15	30	5																		
3	Wprowadzenie do informatyki	E	60	30	30	5	30	30	5																		
4	Bazy danych	E	60	30	30	5				30	30	5															
5	Grafika komputerowa	Z	60	30	30	5				30	30	5															
6	Języki programowania obiektowego	E	60	30	30	5				30	30	5															
7	Algorytmy i struktury danych	E	60	30	30	4							30	30	4												
8	Architektura komputerów	E	60	30	30	4							30	30	4												
9	Rynek pracy IT	Z	30	15	15	2							15	15	2												
10	Systemy operacyjne	E	60	30	30	4							30	30	4												
11	Sieci komputerowe i teletransmisja danych	E	60	30	30	5							30	30	5												
12	Systemy wbudowane	Z	60	30	30	3										30	30	3									
RAZEM Treści kierunkowe:			675	330	345	52	75	90	15	90	90	15	105	105	14	60	60	8	0	0	0	0	0	0	0	0	

Treści specjalności

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			semestr 4			semestr 5			semestr 6			semestr 7		
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E	W	I	E
1	Programowanie w językach skryptowych	Z	30		30	4									30	4											
2	Wprowadzenie do programowania gier	E	45	15	30	5							15	30	5												
3	Podstawy fizyki w grach komputerowych	Z	45	15	30	4									15	30	4										
4	Programowanie warstwy wizualnej gry	E	45	15	30	5									15	30	5										
5	Projektowanie poziomów	E	45	15	30	4									15	30	4										
6	Wzorce projektowe	Z	30		30	3									30	3											
7	Kreowanie wirtualnego świata gry	E	45	15	30	4												15	30	4							
8	Podstawy programowania silnika 3D	Z	60	30	30	4												30	30	4							

Treści specjalności

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok											
			Razem	W	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6	semestr 7														
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E												
9	Podstawy sztucznej inteligencji i systemów ekspertowych	E	45	30	15	4								30	15	4											
10	Programowanie animacji	Z	45	15	30	4								15	30	4											
11	Systemy inteligencji stadnej	Z	30	15	15	2								15	15	2											
12	Wprowadzenie do shaderów	E	45	15	30	4								15	30	4											
13	Wprowadzenie do teorii gier	Z	30	15	15	2								15	15	2											
14	Modelowanie 3D	Z	30		30	4											30	4									
15	Naturalne interfejsy użytkownika	Z	45		45	4											45	4									
16	Projekt zespołowy	Z	30		30	4											30	4									
17	Projektowanie i zarządzanie grą	Z	45	30	15	4										30	15	4									
18	Symulacja procesów fizycznych	Z	45		45	4											45	4									
19	Wprowadzenie do technologii HDR	E	45	15	30	4										15	30	4									
20	Projektowanie interakcji w silniku 3D	Z	45	15	30	3													15	30	3						
21	Tworzenie gier w środowiskach sieciowych	Z	45	15	30	3													15	30	3						
RAZEM Treści specjalności:			870	270	600	79	0	0	0	0	0	0	15	60	9	45	120	16	135	165	24	45	195	24	30	60	6

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok			II rok			III rok			IV rok												
			Razem	W	I		semestr 1	semestr 2	semestr 3	semestr 4	semestr 5	semestr 6	semestr 7															
			W	I	E		W	I	E	W	I	E	W	I	E													
1	Przepisy BHP i ergonomia	Z	5	5		0	5																					
2	Język angielski I	Z	30		30	2		30	2																			
3	Język angielski II	Z	30		30	2				30	2																	
4	Język angielski III	Z	30		30	2					30	2																
5	Wychowanie Fizyczne	E	30		30	1					30	1																
6	Język angielski IV	Z	30		30	2						30	2															
7	Moduł społeczny	Z	15	15		3								15		3												
8	Seminarium dyplomowe I	E	15		15	3									15	3												
9	Pracownia dyplomowa I	Z	30		30	3															30	3						
10	Seminarium dyplomowe II	E	15		15	3															15	3						
11	Pracownia dyplomowa II	Z	45		45	4																			45	4		
12	Praktyka po 4 semestrze w wymiarze 120h	Z				4																					4	
13	Seminarium dyplomowe III przygotowanie pracy dyplomowej	Z	30		30	16																			30	16		
RAZEM Treści inne:			305	20	285	45	5	30	2	0	30	2	0	60	3	0	30	2	15	15	6	0	45	6	0	75	24	
RAZEM SEMESTRY (A+B+C):			2260	790	1470	210	350	30	370	30	395	30	365	30	330	30	285	30	165	30	165	30	165	30	165	30	30	
OGÓŁEM						2260																						

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera na kierunku informatyka w specjalności programista gier komputerowych.

* Grupy modułów

Moduły do wyboru I

Opis:

Wybór jednego modułu z listy.

Moduły:	E/Z	W	I	ECTS
Algorytmy uczenia maszynowego	Z	15	30	6
Programowanie animacji dla aplikacji webowych	Z	15	30	6
Programowanie układów sterowania	Z	15	30	6
Projektowanie sieci komputerowych	Z	15	30	6
Systemy baz danych	Z	15	30	6

Moduły do wyboru II

Opis:				
Wybór dwóch lub więcej modułów z listy tak aby uzyskać w sumie 10 punktów ECTS.				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS
Aplikacje mobilne i webowe	Z	15	30	5
Eksploracja danych	Z	15	30	5
Elementy sztucznej inteligencji	Z	15	30	5
Interfejsy graficzne dla aplikacji mobilnych	Z	15	30	5
Metodyki programowania	Z	15	30	5
Programowanie w języku Java	Z	15	30	5
Projektowanie aplikacji mobilnych	Z	15	30	5
Projektowanie bazodanowych aplikacji webowych	Z	15	30	5
Systemy DTP	Z	15	30	5
Zaawansowane metody przetwarzania obrazów	Z	15	30	5

Moduły do wyboru III

Opis:				
Wybór dwóch modułów z listy.				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS
Języki i platformy projektowania grafiki	Z	15	30	5
Programowanie równoległe	Z	15	30	5
Programowanie zespołowe	Z		45	5
Projekt aplikacji webowej	Z		45	5
Projekt systemu	Z		45	5
Projekt systemu - aplikacje multimedialne	Z		45	5
Projektowanie interfejsów sieciowych	Z	15	30	5
Silniki graficzne	Z	15	30	5
Technologie server-side	Z	15	35	5
Wyszukiwanie internetowe	Z	15	30	5

Moduły do wyboru IV

Opis:				
Wybór jednego modułu z listy.				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS

Metody analizy danych	Z	15	30	6
Obliczenia na kartach graficznych	Z	15	30	6
Projektowanie wspomagane komputerowo	Z	15	30	6
Sieci bezprzewodowe	Z	15	30	6
Systemy inteligentne	Z		30	6

Moduły do wyboru w języku angielskim dla studentów na stypendiach zagranicznych (semestr zimowy)

Opis:				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS
Algorithms and data structures	E	15	45	5
Artificial Intelligence	E	15	30	6
Computer architecture	E	15	45	6
Computer networks	E	15	45	3
Data analysis based on decision rules and trees	E	15	30	5
Data Bases	E	15	45	5
Multiresolution Image Analysis	E	15	45	6
Object Oriented Programming	Z	30	45	7
Operating Systems	E	15	30	5
Web technologies	Z	15	30	6

Moduły do wyboru w języku angielskim dla studentów na stypendiach zagranicznych (semestr letni)

Opis:				
Moduły:	E/Z	W	I	ECTS
Algorithms and complexity theory	E	15	45	6
Basics of Modelling and Visualization	E	15	45	6
Databases and data warehouses	E	15	30	6
Project Management	Z		30	2

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu 29.06.2016 r.

Otrzymują:

1. Dział Kształcenia
2. Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach
3. Dziekanat

.....
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)