

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												
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													
1	Grafika interaktywna	Z	45	15	30	4						15	30	4														
2	Projektowanie interfejsów graficznych	Z	45	15	30	4						15	30	4														
3	Analiza wielorodzielcza obrazu	E	45	15	30	4								15	30	4												
4	Wizualizacja danych	E	45	15	30	4								15	30	4												
5	Modelowanie geometryczne	E	45	15	30	4										15	30	4										
6	Urządzenia mobilne	E	45	15	30	4										15	30	4										
7	Grafika czasu rzeczywistego	Z	60	15	45	4																15	45	4				
RAZEM Treści specjalizacji:			330	105	225	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	60	8	30	60	8	30	60	8	15	45	4	4

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	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	33	270	26	245	32	180	29								
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					

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					

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						

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					

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						

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	4										30	30	4									
RAZEM Treści kierunkowe:			675	330	345	53	75	90	15	90	90	15	105	105	14	60	60	9	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	15	15	4							15	15	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	4										15	30	4									
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	Programowanie w bibliotece DirectX	E	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	285	585	78	0	0	0	0	0	0	30	45	9	45	120	15	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	805	1455	210	350	30	370	30	395	30	365	30	330	30	285	30	165	30	165	30	165	30	165	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	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 urządzeń mobilnych	Z	15	30	5
Języki i platformy projektowania grafiki	Z		30	3
Metodyki programowania	Z	15	30	5
Programowanie w języku Java	Z	15	30	5
Projekt – technologia AJAX	Z		15	3
Systemy DTP	Z	15	30	5
Webowe interfejsy graficzne	Z	15	30	4
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 wspomaganie 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 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 18.06.2015 r.

Otrzymują:

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

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

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)