

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2015/2016 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Kod ISCED	0719 (Inżynieria i zawody inżynierskie gdzie indziej niesklasyfikowane)

Specjalizacja: grafika i wizualizacja komputerowa

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Paradygmaty programowania	E	40	20	20	5	20	20	5								
2	Zaawansowane algorytmy i struktury danych	E	40	20	20	5	20	20	5								
3	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	9				30	60	9					
4	Projektowanie i konfiguracja sieci komputerowych	Z	30	10	20	2				10	20	2					
5	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	30	10	20	3								10	20	3	
RAZEM Treści kierunkowe:			230	90	140	24	40	40	10	40	80	11	10	20	3		

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Grafika niefotorealistyczna	Z	30	10	20	3	10	20	3								
2	Inteligentna grafika komputerowa	E	30	10	20	3	10	20	3								
3	Projekt specjalizacyjny I	Z	20		20	2		20	2								
4	Techniki przetwarzania video	E	30	10	20	3	10	20	3								
5	Wykład monograficzny	Z	30	30		2	30		2								
6	Geometria obliczeniowa	Z	30	10	20	3				10	20	3					
7	Projekt specjalizacyjny II	Z	20		20	2					20	2					
8	Projektowanie silników graficznych 3D	Z	30	10	20	2				10	20	2					
9	Specjalizowane systemy wizualizacji danych	Z	30	10	20	3				10	20	3					
10	Grafika w urządzeniach mobilnych	Z	40	20	20	3								20	20	3	
11	Programowanie kart graficznych	Z	30	10	20	3								10	20	3	

12	Projekt specjalizacyjny III	Z	15		15	1									15	1
RAZEM Treści specjalizacji:			335	120	215	30	60	80	13	30	80	10	30	55	7	

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Ochrona własności przemysłowej	Z	15	5	10	3	5	10	3								
2	Seminarium magisterskie I	Z	15		15	4		15	4								
3	Pracownia magisterska I	Z	30		30	3					30	3					
4	Seminarium magisterskie II	Z	30		30	3					30	3					
5	Wychowanie Fizyczne	Z	9		9	1					9	1					
6	Zarządzanie zespołami projektowymi	Z	15	5	10	2				5	10	2					
7	Moduł ogólnouczeniowy humanistyczny	Z	20	20		3								20		3	
8	Pracownia magisterska II	Z	30		30	3									30	3	
9	Seminarium magisterskie III przygotowanie pracy magisterskiej	Z	45		45	10									45	10	
10	Wykład monograficzny w języku angielskim	Z	30	30		2								30		2	
11	Zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi	Z	15	5	10	2								5	10	2	
RAZEM Treści inne:			254	65	189	36	5	25	7	5	79	9	55	85	20		
RAZEM SEMESTRY:			819	275	544	90	250	30	314	30	255	30					
OGÓŁEM											819						

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku informatyka.

* Grupy modułów

Moduły do wyboru I

Opis:					
Studenci 2-go semestru wybierają 3 moduły z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.					
Moduły:					
	E/Z	W	I	ECTS	
Automatyzacja procesu testowania w metodach zwinnych	Z	10	20	3	
Geometria obliczeniowa	Z	10	20	3	
Hurtownie danych	Z	10	20	3	
Interaktywna grafika komputerowa	Z	10	20	3	
Język programowania – Haskell	Z	10	20	3	
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania	Z	10	20	3	
Podstawy projektowania systemów biometrycznych	Z	10	20	3	
Specjalizowane systemy wizualizacji danych	Z	10	20	3	
Użyteczność Systemów Informatycznych	Z	10	20	3	
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu	Z	10	20	3	

Moduł do wyboru II

Opis:					
Studenci 3-go semestru wybierają 1 moduł z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.					
Moduły:					
	E/Z	W	I	ECTS	

Automatyzacja procesu testowania w metodkach zwinnych	Z	10	20	3
Geometria obliczeniowa	Z	10	20	3
Hurtownie danych	Z	10	20	3
Interaktywna grafika komputerowa	Z	10	20	3
Język programowania – Haskell	Z	10	20	3
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania	Z	10	20	3
Podstawy projektowania systemów biometrycznych	Z	10	20	3
Specjalizowane systemy wizualizacji danych	Z	10	20	3
Użyteczność Systemów Informatycznych	Z	10	20	3
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu	Z	10	20	3

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)

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2015/2016 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Kod ISCED	0719 (Inżynieria i zawody inżynierskie gdzie indziej niesklasyfikowane)

Specjalizacja: informatyka dla inżynierów biomedycznych

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Paradygmaty programowania	E	40	20	20	5	20	20	5								
2	Zaawansowane algorytmy i struktury danych	E	40	20	20	5	20	20	5								
3	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	9				30	60	9					
4	Projektowanie i konfiguracja sieci komputerowych	Z	30	10	20	2				10	20	2					
5	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	30	10	20	3								10	20	3	
RAZEM Treści kierunkowe:			230	90	140	24	40	40	10	40	80	11	10	20	3		

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Administrowanie systemami informatycznymi	Z	30	10	20	3	10	20	3								
2	Bezpieczeństwo systemów komputerowych	Z	20		20	2		20	2								
3	Budowa i diagnostyka sprzętu komputerowego	Z	30		30	2		30	2								
4	Programowanie w języku Java	E	30	10	20	3	10	20	3								
5	Zarządzanie sieciami komputerowymi i serwerami	Z	30	10	20	3	10	20	3								
6	Technologie mobilne i webowe	Z	30	10	20	3				10	20	3					
7	Tworzenie serwisów intra- i internetowych	Z	30	10	20	3				10	20	3					
8	Zaawansowane techniki programowania	Z	30		30	2					30	2					
9	Zespołowy projekt specjalizacyjny	Z	15		15	2					15	2					
10	Grafika komputerowa i multimedia	Z	45	15	30	3								15	30	3	

11	Specjalistyczne bazy danych i systemy bazodanowe	E	45	15	30	4								15	30	4
RAZEM Treści specjalizacji:			335	80	255	30	30	110	13	20	85	10	30	60	7	

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok			
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Ochrona własności przemysłowej	Z	15	5	10	3	5	10	3							
2	Seminarium magisterskie I	Z	15		15	4		15	4							
3	Pracownia magisterska I	Z	30		30	3					30	3				
4	Seminarium magisterskie II	Z	30		30	3					30	3				
5	Wychowanie Fizyczne	Z	9		9	1					9	1				
6	Zarządzanie zespołami projektowymi	Z	15	5	10	2				5	10	2				
7	Moduł ogólnouczelniany humanistyczny	Z	20	20		3							20			3
8	Pracownia magisterska II	Z	30		30	3								30	3	
9	Seminarium magisterskie III przygotowanie pracy magisterskiej	Z	45		45	10								45	10	
10	Wykład monograficzny w języku angielskim	Z	30	30		2							30			2
11	Zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi	Z	15	5	10	2							5	10	2	
RAZEM Treści inne:			254	65	189	36	5	25	7	5	79	9	55	85	20	
RAZEM SEMESTRY:			819	235	584	90	250	30	309	30	260	30				
OGÓŁEM											819					

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku informatyka.

* Grupy modułów

Moduły do wyboru I

Opis:					
Studenci 2-go semestru wybierają 3 moduły z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.					
Moduły:					
	E/Z	W	I	ECTS	
Automatyzacja procesu testowania w metodach zwinnych	Z	10	20	3	
Geometria obliczeniowa	Z	10	20	3	
Hurtownie danych	Z	10	20	3	
Interaktywna grafika komputerowa	Z	10	20	3	
Język programowania – Haskell	Z	10	20	3	
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania	Z	10	20	3	
Podstawy projektowania systemów biometrycznych	Z	10	20	3	
Specjalizowane systemy wizualizacji danych	Z	10	20	3	
Użyteczność Systemów Informatycznych	Z	10	20	3	
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu	Z	10	20	3	

Moduł do wyboru II

Opis:					
Studenci 3-go semestru wybierają 1 moduł z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.					
Moduły:					
	E/Z	W	I	ECTS	

Automatyzacja procesu testowania w metodkach zwinnych	Z	10	20	3
Geometria obliczeniowa	Z	10	20	3
Hurtownie danych	Z	10	20	3
Interaktywna grafika komputerowa	Z	10	20	3
Język programowania – Haskell	Z	10	20	3
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania	Z	10	20	3
Podstawy projektowania systemów biometrycznych	Z	10	20	3
Specjalizowane systemy wizualizacji danych	Z	10	20	3
Użyteczność Systemów Informatycznych	Z	10	20	3
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu	Z	10	20	3

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)

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2015/2016 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Kod ISCED	0719 (Inżynieria i zawody inżynierskie gdzie indziej niesklasyfikowane)

Specjalizacja: inżynieria internetu

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Paradygmaty programowania	E	40	20	20	5	20	20	5								
2	Zaawansowane algorytmy i struktury danych	E	40	20	20	5	20	20	5								
3	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	9				30	60	9					
4	Projektowanie i konfiguracja sieci komputerowych	Z	30	10	20	2				10	20	2					
5	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	30	10	20	3								10	20	3	
RAZEM Treści kierunkowe:			230	90	140	24	40	40	10	40	80	11	10	20	3		

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Bezpieczeństwo aplikacji: front-end i back-end	E	30	10	20	3	10	20	3								
2	Inżynieria obliczeń równoległych	Z	30	10	20	2	10	20	2								
3	Mikrokomputery i sprzęgi sieciowe	Z	30	10	20	3	10	20	3								
4	Protokoły internetowe	Z	30	10	20	3	10	20	3								
5	Wybrane metody eksploracji danych	Z	30	10	20	2	10	20	2								
6	Administrowanie serwerami usług	Z	30	10	20	3				10	20	3					
7	Aplikacje internetowe	Z	30	10	20	3				10	20	3					
8	Nowoczesne technologie mobilne	E	45	15	30	4				15	30	4					
9	Bezprzewodowe sieci sensorowe	Z	30	10	20	2								10	20	2	
10	Konfiguracja i administrowanie sieciami hybrydowymi	Z	30		30	3									30	3	

11	Uruchomienie aplikacji na klastrze obliczeniowym	Z	20		20	2														20	2
RAZEM Treści specjalizacji:			335	95	240	30	50	100	13	35	70	10	10	70	7						

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok									II rok						
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3									
							W	I	E	W	I	E	W	I	E							
1	Ochrona własności przemysłowej	Z	15	5	10	3	5	10	3													
2	Seminarium magisterskie I	Z	15		15	4		15	4													
3	Pracownia magisterska I	Z	30		30	3					30	3										
4	Seminarium magisterskie II	Z	30		30	3					30	3										
5	Wychowanie Fizyczne	Z	9		9	1					9	1										
6	Zarządzanie zespołami projektowymi	Z	15	5	10	2				5	10	2										
7	Moduł ogólnouczeniowy humanistyczny	Z	20	20		3										20						3
8	Pracownia magisterska II	Z	30		30	3															30	3
9	Seminarium magisterskie III przygotowanie pracy magisterskiej	Z	45		45	10															45	10
10	Wykład monograficzny w języku angielskim	Z	30	30		2										30						2
11	Zarządzanie przedsiębiorstwami informatycznymi	Z	15	5	10	2										5	10					2
RAZEM Treści inne:			254	65	189	36	5	25	7	5	79	9	55	85	20							
RAZEM SEMESTRY:			819	250	569	90	260	30	309	30	250	30	250	30								
OGÓŁEM															819							

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku informatyka.

* Grupy modułów

Moduły do wyboru I

Opis:								
Studenci 2-go semestru wybierają 3 moduły z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.								
Moduły:					E/Z	W	I	ECTS
Automatyzacja procesu testowania w metodach zwinnych					Z	10	20	3
Geometria obliczeniowa					Z	10	20	3
Hurtownie danych					Z	10	20	3
Interaktywna grafika komputerowa					Z	10	20	3
Język programowania – Haskell					Z	10	20	3
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania					Z	10	20	3
Podstawy projektowania systemów biometrycznych					Z	10	20	3
Specjalizowane systemy wizualizacji danych					Z	10	20	3
Użyteczność Systemów Informatycznych					Z	10	20	3
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu					Z	10	20	3

Moduł do wyboru II

Opis:								
Studenci 3-go semestru wybierają 1 moduł z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.								
Moduły:					E/Z	W	I	ECTS

Automatyzacja procesu testowania w metodach zwinnych	Z	10	20	3
Geometria obliczeniowa	Z	10	20	3
Hurtownie danych	Z	10	20	3
Interaktywna grafika komputerowa	Z	10	20	3
Język programowania – Haskell	Z	10	20	3
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania	Z	10	20	3
Podstawy projektowania systemów biometrycznych	Z	10	20	3
Specjalizowane systemy wizualizacji danych	Z	10	20	3
Użyteczność Systemów Informatycznych	Z	10	20	3
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu	Z	10	20	3

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)

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2015/2016 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Kod ISCED	0719 (Inżynieria i zawody inżynierskie gdzie indziej niesklasyfikowane)

Specjalizacja: inżynieria jakości oprogramowania

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok			
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Paradygmaty programowania	E	40	20	20	5	20	20	5							
2	Zaawansowane algorytmy i struktury danych	E	40	20	20	5	20	20	5							
3	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	9				30	60	9				
4	Projektowanie i konfiguracja sieci komputerowych	Z	30	10	20	2				10	20	2				
5	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	30	10	20	3							10	20	3	
RAZEM Treści kierunkowe:			230	90	140	24	40	40	10	40	80	11	10	20	3	

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok			
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Algorytmy uczenia maszynowego	E	30	10	20	4	10	20	4							
2	Automatyzacja w procesie tworzenia oprogramowania	E	30	10	20	3	10	20	3							
3	Bezpieczeństwo systemów informatycznych	Z	20	10	10	1	10	10	1							
4	Techniki optymalizacyjne	E	30	10	20	3	10	20	3							
5	Zaawansowane programowanie obiektowe	Z	30	10	20	2	10	20	2							
6	Języki deklaratywne	Z	30	20	10	3				20	10	3				
7	Metody inteligencji obliczeniowej	E	40	20	20	3				20	20	3				
8	Programowanie współbieżne	E	35	15	20	4				15	20	4				
9	Programowanie z użyciem metodyk zwinnych	Z	30	10	20	3							10	20	3	
10	Projekt zespołowy	Z	25		25	1								25	1	

11	Zaawansowane projektowanie obiektowe	Z	35	10	25	3									10	25	3
RAZEM Treści specjalizacji:			335	125	210	30	50	90	13	55	50	10	20	70	7		

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Ochrona własności przemysłowej	Z	15	5	10	3	5	10	3								
2	Seminarium magisterskie I	Z	15		15	4		15	4								
3	Pracownia magisterska I	Z	30		30	3					30	3					
4	Seminarium magisterskie II	Z	30		30	3					30	3					
5	Wychowanie Fizyczne	Z	9		9	1					9	1					
6	Zarządzanie zespołami projektowymi	Z	15	5	10	2				5	10	2					
7	Moduł ogólnouczeniowy humanistyczny	Z	20	20		3								20			3
8	Pracownia magisterska II	Z	30		30	3									30		3
9	Seminarium magisterskie III przygotowanie pracy magisterskiej	Z	45		45	10										45	10
10	Wykład monograficzny w języku angielskim	Z	30	30		2								30			2
11	Zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi	Z	15	5	10	2								5	10		2
RAZEM Treści inne:			254	65	189	36	5	25	7	5	79	9	55	85	20		
RAZEM SEMESTRY:			819	280	539	90	250	30	309	30	260	30					
OGÓŁEM											819						

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku informatyka.

* Grupy modułów

Moduły do wyboru I

Opis:									
Studenci 2-go semestru wybierają 3 moduły z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.									
Moduły:						E/Z	W	I	ECTS
Automatyzacja procesu testowania w metodach zwinnych						Z	10	20	3
Geometria obliczeniowa						Z	10	20	3
Hurtownie danych						Z	10	20	3
Interaktywna grafika komputerowa						Z	10	20	3
Język programowania – Haskell						Z	10	20	3
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania						Z	10	20	3
Podstawy projektowania systemów biometrycznych						Z	10	20	3
Specjalizowane systemy wizualizacji danych						Z	10	20	3
Użyteczność Systemów Informatycznych						Z	10	20	3
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu						Z	10	20	3

Moduł do wyboru II

Opis:									
Studenci 3-go semestru wybierają 1 moduł z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.									
Moduły:						E/Z	W	I	ECTS

Automatyzacja procesu testowania w metodkach zwinnych	Z	10	20	3
Geometria obliczeniowa	Z	10	20	3
Hurtownie danych	Z	10	20	3
Interaktywna grafika komputerowa	Z	10	20	3
Język programowania – Haskell	Z	10	20	3
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania	Z	10	20	3
Podstawy projektowania systemów biometrycznych	Z	10	20	3
Specjalizowane systemy wizualizacji danych	Z	10	20	3
Użyteczność Systemów Informatycznych	Z	10	20	3
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu	Z	10	20	3

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)

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2015/2016 (semestr letni)
3.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	—
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna
7.	Kod ISCED	0719 (Inżynieria i zawody inżynierskie gdzie indziej niesklasyfikowane)

Specjalizacja: inteligentne systemy informatyczne

Treści kierunkowe

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Paradygmaty programowania	E	40	20	20	5	20	20	5								
2	Zaawansowane algorytmy i struktury danych	E	40	20	20	5	20	20	5								
3	Moduły do wyboru I *[zobacz opis poniżej]	*	90	30	60	9				30	60	9					
4	Projektowanie i konfiguracja sieci komputerowych	Z	30	10	20	2				10	20	2					
5	Moduły do wyboru II *[zobacz opis poniżej]	*	30	10	20	3								10	20	3	
RAZEM Treści kierunkowe:			230	90	140	24	40	40	10	40	80	11	10	20	3		

Treści specjalizacji

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok				
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3				
							W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Programowanie urządzeń mobilnych	E	40	20	20	3	20	20	3								
2	Programowanie w środowiskach RAD	Z	40	20	20	3	20	20	3								
3	Projektowanie rozwiązań internetowych	Z	30	10	20	3	10	20	3								
4	Systemy wspomagania decyzji	Z	30	10	20	4	10	20	4								
5	Algorytmy Sztucznej Inteligencji	E	30	10	20	3				10	20	3					
6	Eksploatacja danych	Z	30	10	20	3				10	20	3					
7	Programowanie baz danych	Z	30	10	20	3				10	20	3					
8	Testowanie i weryfikacja oprogramowania	Z	15		15	1					15	1					
9	Analiza danych w biznesie	Z	40	20	20	3								20	20	3	
10	Bezpieczeństwo systemów informatycznych	Z	30	10	20	3								10	20	3	

11	Metody analizy i modelowania systemów	Z	20		20	1									20	1
RAZEM Treści specjalizacji:			335	120	215	30	60	80	13	30	75	10	30	60	7	

Treści inne

Lp.	Nazwa modułu	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	I rok						II rok			
			Razem	W	I		semestr 1			semestr 2			semestr 3			
							W	I	E	W	I	E	W	I	E	
1	Ochrona własności przemysłowej	Z	15	5	10	3	5	10	3							
2	Seminarium magisterskie I	Z	15		15	4		15	4							
3	Pracownia magisterska I	Z	30		30	3				30	3					
4	Seminarium magisterskie II	Z	30		30	3				30	3					
5	Wychowanie Fizyczne	Z	9		9	1				9	1					
6	Zarządzanie zespołami projektowymi	Z	15	5	10	2			5	10	2					
7	Moduł ogólnouczelniany humanistyczny	Z	20	20		3							20		3	
8	Pracownia magisterska II	Z	30		30	3								30	3	
9	Seminarium magisterskie III przygotowanie pracy magisterskiej	Z	45		45	10								45	10	
10	Wykład monograficzny w języku angielskim	Z	30	30		2							30		2	
11	Zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi	Z	15	5	10	2							5	10	2	
RAZEM Treści inne:			254	65	189	36	5	25	7	5	79	9	55	85	20	
RAZEM SEMESTRY:			819	275	544	90	250	30	309	30	260	30				
OGÓŁEM											819					

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku informatyka.

* Grupy modułów

Moduły do wyboru I

Opis:					
Studenci 2-go semestru wybierają 3 moduły z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.					
Moduły:					
	E/Z	W	I	ECTS	
Automatyzacja procesu testowania w metodach zwinnych	Z	10	20	3	
Geometria obliczeniowa	Z	10	20	3	
Hurtownie danych	Z	10	20	3	
Interaktywna grafika komputerowa	Z	10	20	3	
Język programowania – Haskell	Z	10	20	3	
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania	Z	10	20	3	
Podstawy projektowania systemów biometrycznych	Z	10	20	3	
Specjalizowane systemy wizualizacji danych	Z	10	20	3	
Użyteczność Systemów Informatycznych	Z	10	20	3	
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu	Z	10	20	3	

Moduł do wyboru II

Opis:					
Studenci 3-go semestru wybierają 1 moduł z listy. Moduły w całym toku kształcenia nie mogą się powtarzać.					
Moduły:					
	E/Z	W	I	ECTS	

Automatyzacja procesu testowania w metodkach zwinnych	Z	10	20	3
Geometria obliczeniowa	Z	10	20	3
Hurtownie danych	Z	10	20	3
Interaktywna grafika komputerowa	Z	10	20	3
Język programowania – Haskell	Z	10	20	3
Narzędzia wspomagające wytwarzanie oprogramowania	Z	10	20	3
Podstawy projektowania systemów biometrycznych	Z	10	20	3
Specjalizowane systemy wizualizacji danych	Z	10	20	3
Użyteczność Systemów Informatycznych	Z	10	20	3
Zaawansowane metody przetwarzania i analizy obrazu	Z	10	20	3

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)