

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: **INFORMATYKA**  
 profil kształcenia: praktyczny  
 stopień: I stopień (st. inżynierskie)  
 forma studiów: stacjonarne  
 specjalność: **INFORMATYKA STOSOWANA**

dla studiów rozpoczętych w roku akademickim: 2015/2016  
 czas trwania studiów: 7 semestrów

rok	semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu						
			Liczba godzin				Forma zaliczenia	ECTS	
			wykłady	konw/ćw/sem	labor. inf.	Razem			
I	1	Podstawy informatyki	15	15		30	Z	2	
		Fizyka	30	30		60	Z	5	
		Analiza matematyczna I	30	30		60	E	5	
		Logika w Informatyce	15	15		30	Z	2	
		Architektura systemów komputerowych	15		15	30	Z	2	
		Algebra liniowa z geometrią analityczną	30	30		60	E	5	
		Języki programowania I	15		45	60	Z	4	
		Podstawy przedsiębiorczości	10			10	Z	1	
		Kultura języka polskiego	13			13	Z	1	
		Szkolenie BHP i ergonomii					Z	0	
	Ochrona własności intelektualnej	10			10	Z	0		
	Moduł zajęć wybieralnych			45	45	Z	3		
	semestr 1:					godzin:	408	ECTS:	30
	2	Analiza matematyczna II	30	30		60	E	5	
Algorytmy i struktury danych I		15		15	30	Z	2		
Matematyka dyskretna		30	30		60	E	5		
Systemy operacyjne		30		30	60	E	5		
Języki programowania II		15		45	60	Z	4		
Podstawy elektrotechniki i elektroniki		15		30	45	Z	3		
Komputerowe laboratorium matematyczne				15	15	Z	1		
Lektorat – język angielski I			60		60	Z	2		
Moduł zajęć wybieralnych				0					
semestr 2:					godzin:	390	ECTS:	27	
II	3	Sieci komputerowe	30		30	60	E	5	
		Systemy baz danych	15		30	45	E	4	
		Metody prob. i statystyka	30	20	10	60	Z	4	
		Języki programowania III	15		15	30	E	3	
		Interfejsy użytkownika			15	15	Z	1	
		Podstawy techniki cyfrowej	15		30	45	Z	3	
		Podstawy grafiki komputerowej	30		30	60	Z	4	
		Lektorat – język angielski II		60		60	Z	2	
		Lektorat – język angielski II				0	E	3	
		Wychowanie fizyczne		30		30	Z	1	
Moduł zajęć wybieralnych				0		0			
semestr 3:					godzin:	405	ECTS:	30	
4	Systemy wbudowane	15		30	45	Z	3		
	Inżynieria oprogramowania	30		30	60	E	5		
	Algorytmy i struktury danych II	15		30	45	E	4		
	Metody numeryczne			30	30	Z	2		
	Moduł zajęć specjalizacyjnych	60		75	135	Z/E	13		
	Moduł zajęć wybieralnych	30		60	90	Z	6		
semestr 4:					godzin:	405	ECTS:	33	
5	Modelowanie i symulacje komputerowe			30	30	Z	3		
	Podstawy sztucznej inteligencji AI	15		30	45	E	5		
	Sterowanie komputerowe i robotyka	15		45	60	Z	4		
	Moduł zajęć specjalizacyjnych	60		90	150	E/Z	12		
	Moduł zajęć wybieralnych	30		60	90		6		
semestr 5:					godzin:	375	ECTS:	30	
III	6	Ochrona danych	15		30	45	E	4	
		Seminarium dyplomowe		15		15	Z	2	
		Historia nauk przyrodniczych	15			15	Z	1	
		Projekt grupowy			30	30	Z	5	
		Moduł zajęć specjalizacyjnych	60		90	150	Z/E	12	
		Moduł zajęć wybieralnych	30		60	90		7	
semestr 6:					godzin:	345	ECTS:	31	
IV	7	Etyka i kodeks postępowania w informatyce	15			15	Z	1	
		Metody optymalizacji	15		15	30	Z	2	
		Seminarium dyplomowe i przygotowanie do egzaminu		30		30	Z	16	
		Praca dyplomowa				0	E	0	
		Praktyki 4 tyg.				0	Z	4	
		Moduł zajęć specjalizacyjnych	30		30	60	Z/E	5	
		Moduł zajęć wybieralnych	30			30	Z	2	
semestr 7:					godzin:	165	ECTS:	30	
<b>RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW :</b>					<b>godzin:</b>	<b>2493</b>	<b>ECTS:</b>	<b>211</b>	

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej w dniu 28.05.2014

**Moduły specjalizacji**

## Moduł specjalizacji A

**Systemy i aplikacje mobilne****dr Artur Hłobaż**

rok	semestr	Przedmioty modułu specjalności	Szczegóły przedmiotu				
			liczba godzin			Forma zaliczenia	ECTS
			wykłady	labor. inf.	Razem		
II	4	Programowanie klient-serwer	15	30	45	E	5
		Systemy mobilne	15	30	45	E	5
		XML	15	30	45	Z	3
III	5	Projektowanie aplikacji mobilnych	15	30	45	Z	3
		Programowanie wieloplatformowe w Qt	15	30	45	E	4
		Rozproszone bazy danych	30	30	60	E	5
	6	Programowanie wieloplatformowe w Javie	15	30	45	E	4
		Programowanie w Windows Mobile	15	45	60	E	5
Programowanie w systemie Android	15	30	45	Z	3		
IV	7	Programowanie gier na urządzenia mobilne		45	45	Z	5
<b>moduł specjalizacji A</b>			<b>godzin: 480</b>		<b>ECTS: 42</b>		

## Moduł specjalizacji B

**Algorytmy i programowanie****dr Paweł Kowalczyk**

rok	semestr	Przedmioty modułu specjalności	Szczegóły przedmiotu				
			liczba godzin			Forma zaliczenia	ECTS
			wykłady	labor. inf.	Razem		
II	4	Programowanie zaawansowane I	15	30	45	E	5
		Programowanie układów cyfrowych		45	45	Z	3
		Programowanie grafiki komputerowej		60	60	Z	5
III	5	Zaawansowane metody obliczeniowe	15	45	60	E	4
		Programowanie zaawansowane II		45	45	Z	5
	Złożoność obliczeniowa algorytmów	15	30	45	Z	3	
	6	Programowanie i wizualizacja interfejsów	15	30	45	Z	4
		Programowanie Aplikacji w ASP.NET		45	45	Z	3
Programowanie GUI	15	30	45	E	5		
IV	7	Języki skryptowe		15	15	Z	2
		Multimedia – cyfrowe przetwarzanie dźwięku		30	30	Z	3
<b>moduł specjalizacji B</b>			<b>godzin: 480</b>		<b>ECTS: 42</b>		

## Moduł specjalizacji C

**Bazy danych i aplikacje internetowe****prof. Andrzej Maciołek-Niedźwiecki**

rok	semestr	Przedmioty modułu specjalności	Szczegóły przedmiotu				
			liczba godzin			Forma zaliczenia	ECTS
			wykłady	labor. inf.	Razem		
II	4	Bazy danych I		30	30	Z	2
		PHP I		30	30	Z	3
		Programowanie wieloplatformowe w Javie	15	30	45	E	5
		Wstęp do technologii semantycznych	15	15	30	Z	3
III	5	Bazy danych II	30	30	60	E	5
		Aplikacje bazodanowe w Java EE	15	45	60	Z	4
	Podstawy platformy ASP.NET		30	30	Z	3	
	6	Bezpieczeństwo infrastruktury informatycznej	30	30	60	E	5
		Programowanie aplikacji w ASP.NET		45	45	Z	3
Administrowanie serwerami baz danych			15	15	Z	1	
IV	7	PHP II		30	30	Z	3
IV	7	Eksploracja danych	15	30	45	Z	5
<b>moduł specjalizacji C</b>			<b>godzin: 420</b>		<b>ECTS: 42</b>		

## Moduł specjalizacji D

**Administracja sieciami i systemami informatycznymi****dr Piotr Milczarski**

rok	semestr	Przedmioty modułu specjalności	Szczegóły przedmiotu				
			liczba godzin			Forma zaliczenia	ECTS
			wykłady	labor. inf.	Razem		
II	4	Administracja systemami Microsoft Windows	15	30	45	E	5
		Administracja systemami Linux/Unix	15	30	45	E	5
		Administracja infrastrukturą sieci komputerowych	15	30	45	Z	3
III	5	Sieci bezprzewodowe	30	30	60	Z	4
		Usługa Active Directory	15	30	45	E	5
		Usługi katalogowe w systemach Linux/Unix	15	30	45	Z	3
	6	Zarządzanie usługami w Internecie	15	30	45	Z	3
		Bezpieczeństwo infrastruktury informatycznej	30	30	60	E	5
IV	7	Zarządzanie ruchem sieciowym	15	30	45	E	4
		Projektowanie sieci komputerowych	15	30	45	Z	5
<b>moduł specjalizacji D</b>			<b>godzin: 480</b>		<b>ECTS: 42</b>		

## Moduł specjalizacji E

**Grafika użytkowa****dr Artur Hłobaż**

rok	semestr	Przedmioty modułu specjalności	Szczegóły przedmiotu				
			liczba godzin			Forma zaliczenia	ECTS
			wykłady	labor. inf.	Razem		
II	4	Zastosowania grafiki komputerowej	15	30	45	E	5
		PHP I		30	30	Z	3
		Plastyczne kształtowanie przestrzeni	15	30	45	Z	5
III	5	Rastrowa grafika komputerowa	15	45	60	Z	3
		Wektorowa grafika komputerowa	15	45	60	E	5
		Internetowe interfejsy użytkownika	15	45	60	E	5
	6	Animacja komputerowa		30	30	Z	2
		Multimedia w sieciach	15	30	45	E	4
IV	7	Projektowanie serwisów i usług multimedialnych	15	45	60	E	5
		Grafika komputerowa w urządzeniach mobilnych	15	30	45	E	5
<b>moduł specjalizacji E</b>			<b>godzin: 480</b>		<b>ECTS: 42</b>		