

PLAN STUDIÓW

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

dla studiów rozpoczętych w roku akademickim: 2016/2017  
 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	14	14		28	Z	2
		Fizyka	28	28		56	Z	5
		Analiza matematyczna I	28	28		56	E	5
		Logika w Informatyce	14	14		28	Z	2
		Architektura systemów komputerowych	14		14	28	Z	2
		Algebra liniowa z geometrią analityczną	28	28		56	E	5
		Języki programowania I	14		42	56	Z	4
		Podstawy przedsiębiorczości	10			10	Z	1
		Kultura języka polskiego	13			13	Z	1
		Szkolenie BHP i ergonomii					Z	0
Szkolenie z ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego					Z	0		
Moduł zajęć wybieralnych				42	Z	3		
<b>semestr 1:</b>			<b>godzin:</b>			<b>373</b>	<b>ECTS:</b>	<b>30</b>
I	2	Analiza matematyczna II	28	28		56	E	5
		Algorytmy i struktury danych I	14		14	28	Z	2
		Matematyka dyskretna	28	28		56	E	5
		Systemy operacyjne	28		28	56	E	5
		Języki programowania II	14		42	56	Z	4
		Podstawy elektrotechniki i elektroniki	14		28	42	Z	3
		Komputerowe laboratorium matematyczne			14	14	Z	1
		Ochrona własności intelektualnej	10			10	Z	1
		Lektorat – język angielski I		60		60	Z	2
		Moduł zajęć wybieralnych				0		
<b>semestr 2:</b>			<b>godzin:</b>			<b>378</b>	<b>ECTS:</b>	<b>28</b>
II	3	Sieci komputerowe	28		28	56	E	5
		Systemy baz danych	14		28	42	E	4
		Metody prob. i statystyka	28	18	10	56	Z	4
		Języki programowania III	14		14	28	E	3
		Interfejsy użytkownika			14	14	Z	1
		Podstawy techniki cyfrowej	14		28	42	Z	3
		Podstawy grafiki komputerowej	28		28	56	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		
<b>semestr 3:</b>			<b>godzin:</b>			<b>384</b>	<b>ECTS:</b>	<b>30</b>
II	4	Systemy wbudowane	14		28	42	Z	3
		Inżynieria oprogramowania	28		28	56	E	5
		Algorytmy i struktury danych II	14		28	42	E	4
		Metody numeryczne			28	28	Z	2
		Moduł zajęć specjalizacyjnych	56		70	126	Z/E	13
		Moduł zajęć wybieralnych	28		56	84	Z	6
<b>semestr 4:</b>			<b>godzin:</b>			<b>378</b>	<b>ECTS:</b>	<b>33</b>
III	5	Modelowanie i symulacje komputerowe			28	28	Z	3
		Podstawy sztucznej inteligencji AI	14		28	42	E	5
		Sterowanie komputerowe i robotyka	14		42	56	Z	4
		Moduł zajęć specjalizacyjnych	56		54	110	E/Z	12
		Moduł zajęć wybieralnych	28		56	84		6
<b>semestr 5:</b>			<b>godzin:</b>			<b>320</b>	<b>ECTS:</b>	<b>30</b>
III	6	Ochrona danych	14		28	42	E	4
		Seminarium dyplomowe		14		14	Z	1
		Historia nauk przyrodniczych	14			14	Z	1
		Projekt grupowy			28	28	Z	5
		Moduł zajęć specjalizacyjnych	56		84	140	Z/E	12
		Moduł zajęć wybieralnych	28		56	84		7
<b>semestr 6:</b>			<b>godzin:</b>			<b>322</b>	<b>ECTS:</b>	<b>30</b>
IV	7	Etyka i kodeks postępowania w informatyce	14			14	Z	1
		Metody optymalizacji	14		14	28	Z	2
		Seminarium dyplomowe		28		28	Z	2
		Praca dyplomowa i przygotowanie do egzaminu dyplomowego				0	E	14
		Praktyki 4 tyg.				0	Z	4
		Moduł zajęć specjalizacyjnych	28		28	56	Z/E	5
		Moduł zajęć wybieralnych	28			28	Z	2
<b>semestr 7:</b>			<b>godzin:</b>			<b>154</b>	<b>ECTS:</b>	<b>30</b>
<b>RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW :</b>			<b>godzin:</b>			<b>2309</b>	<b>ECTS:</b>	<b>211</b>

\* Student zwolniony z zajęć z Wychowania fizycznego nie otrzymuje punktów ECTS z tego przedmiotu

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej w dniu 22.06.2016 r.

**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	14	28	42	E	5
		Systemy mobilne	14	28	42	E	5
		XML	14	28	42	Z	3
III	5	Projektowanie aplikacji mobilnych	14	28	42	Z	3
		Programowanie wieloplatformowe w Qt	14	28	42	E	4
		Rozproszone bazy danych	28	28	56	E	5
	6	Programowanie wieloplatformowe w Javie	14	28	42	E	4
		Programowanie w Windows Mobile	14	42	56	E	5
7	Programowanie w systemie Android	14	28	42	Z	3	
IV	7	Programowanie gier na urządzenia mobilne		42	42	Z	5
<b>moduł specjalizacji A</b>			<b>godzin: 448</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	14	28	42	E	5
		Programowanie układów cyfrowych		42	42	Z	3
		Programowanie grafiki komputerowej		56	56	Z	5
III	5	Zaawansowane metody obliczeniowe	14	42	56	E	4
		Programowanie zaawansowane II		42	42	Z	5
		Złożoność obliczeniowa algorytmów	14	28	42	Z	3
	6	Programowanie i wizualizacja interfejsów	14	28	42	Z	4
		Programowanie Aplikacji w ASP.NET		42	42	Z	3
7	Programowanie GUI	14	28	42	E	5	
IV	7	Języki skryptowe		14	14	Z	2
		Multimedia – cyfrowe przetwarzanie dźwięku		28	28	Z	3
<b>moduł specjalizacji B</b>			<b>godzin: 448</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		28	28	Z	2
		PHP I		28	28	Z	3
		Programowanie wieloplatformowe w Javie	14	28	42	E	5
		Wstęp do technologii semantycznych	14	14	28	Z	3
III	5	Bazy danych II	28	28	56	E	5
		Aplikacje bazodanowe w Java EE	14	42	56	Z	4
		Podstawy platformy ASP.NET		28	28	Z	3
	6	Bezpieczeństwo infrastruktury informatycznej	28	28	56	E	5
		Programowanie aplikacji w ASP.NET		42	42	Z	3
IV	7	Administrowanie serwerami baz danych		14	14	Z	1
		PHP II		28	28	Z	3
		Eksploracja danych	14	28	42	Z	5
<b>moduł specjalizacji C</b>			<b>godzin: 448</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	14	28	42	E	5
		Administracja systemami Linux/Unix	14	28	42	E	5
		Administracja infrastrukturą sieci komputerowych	14	28	42	Z	3
III	5	Sieci bezprzewodowe	28	28	56	Z	4
		Usługa Active Directory	14	28	42	E	5
		Usługi katalogowe w systemach Linux/Unix	14	28	42	Z	3
	6	Zarządzanie usługami w Internecie	14	28	42	Z	3
		Bezpieczeństwo infrastruktury informatycznej	28	28	56	E	5
Zarządzanie ruchem sieciowym	14	28	42	E	4		
IV	7	Projektowanie sieci komputerowych	14	28	42	Z	5
<b>moduł specjalizacji D</b>			<b>godzin: 448</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	14	28	42	E	5
		PHP I		28	28	Z	3
		Plastyczne kształtowanie przestrzeni	14	28	42	Z	5
III	5	Rastrowa grafika komputerowa	14	42	56	Z	3
		Wektorowa grafika komputerowa	14	42	56	E	5
		Internetowe interfejsy użytkownika	14	42	56	E	5
	6	Animacja komputerowa		28	28	Z	2
		Multimedia w sieciach	14	28	42	E	4
Projektowanie serwisów i usług multimedialnych	14	42	56	E	5		
IV	7	Grafika komputerowa w urządzeniach mobilnych	14	28	42	E	5
<b>moduł specjalizacji E</b>			<b>godzin: 448</b>		<b>ECTS: 42</b>		