

**Wydział Informatyki i Nauki o Materiałach**  
**Kierunek Informatyka**

studia II stopnia  
 studia stacjonarne  
 od roku akademickiego **2012/2013**

08- IO2S-13

**A GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH**

Lp	kod	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok			II rok									
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			
											wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	
1																							
2																							
<b>RAZEM A:</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**B GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH**

Lp	kod	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok			II rok										
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.				
											wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS		
1	1K01	Modelowanie i analiza systemów	E	50	20		30			6	20	30	6											
2	2K02	Analiza i złożoność obliczeniowa algorytmów	Z	60	30		30			5				30	30	5								
3	1K03	Programowanie obiektowe	E	60	30		30			6	30	30	6											
4	1K04	Analiza i przetwarzanie obrazu	Z	50	20		30			6	20	30	6											
5	1K05	Sterowanie programowalne	Z	45	15		30			5	15	30	5											
6	2K06	Zasoby sieciowe - zarządzanie i ochrona	Z	45	30		15			5				30	15	5								
7	2K07	Ochrona danych osobowych	Z	30	15	15				4				15	15	4								
8	1K08	Nowoczesne aplikacje internetowe	E	50	20		30			6	20	30	6											
9	2K09	Wykład monograficzny I	Z	20	20					4				20		4								
10	3K10	Wykład monograficzny II	Z	20	20					4							20		4					
11	4K11	Wykład monograficzny II	Z	20	20					4										20			4	
12	-	Przedmioty grup specjalizacyjnych*		360	180		180			30				90	90	10	60	60	15	30	30	5		
<b>RAZEM B:</b>				<b>810</b>	<b>420</b>	<b>15</b>	<b>375</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>85</b>	<b>105</b>	<b>150</b>	<b>29</b>	<b>185</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>19</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>9</b>		

**C INNE WYMAGANIA**

Lp	kod	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok						II rok								
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.					
											wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS	wykl.	ćwicz.	ECTS			
1	1101	Wychowanie fizyczne	Z	30		30				1		30	1												
2	3102	Pracownia magisterska I	Z	30			30			5							30	5							
3	4103	Pracownia magisterska II	Z	30			30			5											30	5			
4	2104	Seminarium magisterskie I	Z	15					15	2				15	2										
5	3105	Seminarium magisterskie II	Z	30					30	6						30	6								
6	4106	Seminarium magisterskie III przygotowanie pracy magisterskiej	Z	45					45	16											45	16			
<b>RAZEM C:</b>				<b>180</b>			<b>60</b>		<b>90</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>21</b>			
<b>RAZEM SEMESTRY (A+B+C)</b>				<b>990</b>	<b>420</b>	<b>15</b>	<b>435</b>		<b>90</b>	<b>120</b>	<b>285</b>	<b>30</b>	<b>350</b>	<b>30</b>	<b>200</b>	<b>30</b>	<b>155</b>	<b>30</b>							
<b>RAZEM ROCZNIE</b>											<b>635</b>						<b>355</b>								
<b>OGÓŁEM</b>											<b>990</b>														
<b>PRAKTYKI</b>											<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku ..... **Informatyka** ...w zakresie ....**informatyki**

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu ..... **18 czerwca 2013 r.**

\*W tabeli B ze względu na duże zróżnicowanie rodzaju 360 godzin na poszczególnych specjalizacjach przedstawiono uśredniony rozdział tych godzin na semestry 2, 3 i 4.

1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

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

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana)

## Dodatek. SPECJALIZACJE - studia stacjonarne drugiego stopnia

08- IO2S-13

<b>SPECJALIZACJA I - Projektant sieci komputerowych i oprogramowania</b>										<b>Razem ECTS</b>	I rok			II rok						
Lp	kod	Nazwa przedmiotu	E/Z	Razem	w tym						semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	
1	3SP01	Urządzenia sieciowe	E	60	30		30			5				30	30	5				
2	2SP02	Projektowanie sieci komputerowych	E	60	15		45			5	15	45	5							
3	3SP03	Zaawansowane metody analizy danych	E	60	30		30			5				30	30	5				
4	3SP04	Sieciowe bazy danych	E	60	30		30			5				30	30	5				
5	2SP05	Mikrokomputery jednoukładowe	Z	60	15		45			5	15	45	5							
6	4SP06	Projektowanie interfejsów sieciowych	Z	60	30		30			5							30	30	5	
<b>RAZEM :</b>					<b>360</b>	<b>150</b>		<b>210</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>

<b>SPECJALIZACJA II - Systemy informacyjne i systemy inteligentne</b>										<b>Razem ECTS</b>	I rok			II rok						
Lp	kod	Nazwa przedmiotu	E/Z	Razem	w tym						semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	
1	2SI01	Sieciowe systemy informacyjne	E	45	15		30			5	15	30	5							
2	2SI02	Specjalistyczne systemy wspomagania decyzji	E	45	15		30			5	15	30	5							
3	3SI03	Algorytmy ewolucyjne	E	60	30		30			5				30	30	5				
4	3SI04	Nowoczesne techniki projektowania systemów	E	90	45		45			5				45	45	5				
5	3SI05	Techniki optymalizacyjne	E	60	30		30			5				30	30	5				
6	4SI06	Bezpieczeństwo baz danych i baz wiedzy	Z	60	30		30			5							30	30	5	
<b>RAZEM :</b>					<b>360</b>	<b>165</b>		<b>195</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>

SPECJALIZACJA III - Informatyka medyczna										Razem ECTS	I rok			II rok						
Lp	kod	Nazwa przedmiotu	E/Z	Razem	w tym						semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	
																				ECTS
1	2SM01	Systemy informatyczne w medycynie	E	60	15		45			5	15	45	5							
2	2SM02	Bionika	Z	60	15		45			5	15	45	5							
3	3SM03	Rekonstrukcja 3D struktur i procesów biomedycznych	E	60	15		45			5				15	45	5				
4	3SM04	Wirtualne laboratoria dla medycyny	Z	60	15		45			5				15	45	5				
5	4SM05	Modelowanie robotów medycznych	E	60	15		45			5							15	45	5	
6	4SM06	Telematyka medyczna	Z	60	15		45			5							15	45	5	
<b>RAZEM :</b>					<b>360</b>	<b>90</b>		<b>270</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>10</b>

SPECJALIZACJA IV - Systemy wizualizacji komputerowej										Razem ECTS	I rok			II rok						
Lp	kod	Nazwa przedmiotu	E/Z	Razem	w tym						semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	
																				ECTS
1	2SW01	Analiza wielorozdzielcza obrazu	E	60	30		30			5	30	30	5							
2	2SW02	Modelowanie geometryczne	E	60	30		30			5	30	30	5							
3	3SW03	Aplety języka Java	Z	60	15		45			5				15	45	5				
4	2SW04	Projekt specjalizacyjny I	Z	15			15			1		15	1							
5	3SW05	Projekt specjalizacyjny II	Z	30			30			2					30	2				
6	4SW06	Projekt specjalizacyjny III	Z	30			30			2								30	2	
7	3SW07	Interakcyjne aplikacje multimedialne	E	60	30		30			5				30	30	5				
8	3SW08	Grafika interaktywna	Z	45			45			5					45	5				
<b>RAZEM :</b>					<b>360</b>	<b>105</b>		<b>255</b>			<b>30</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>150</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>2</b>

SPECJALIZACJA V - Nowoczesne techniki programowania										Razem ECTS	I rok			II rok					
Lp	kod	Nazwa przedmiotu	E/Z	Razem	w tym						semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS
1	2ST01	Zaawansowane projektowanie obiektowe	E	60	30		30			5	30	30	5						
2	2ST02	Programowanie współbieżne	Z	60	30		30			5	30	30	5						
3	3ST03	Zaawansowane metody inteligencji obliczeniowej	E	60	30		30			5				30	30	5			
4	3ST04	Zespołowy projekt programistyczny	Z	60	30		30			5				30	30	5			
5	3ST05	Metody realizacji języków programowania	E	60	30		30			5				30	30	5			
6	4ST06	Optymalizacja z użyciem klastrów komputerowych	Z	60	30		30			5							30	30	5
<b>RAZEM :</b>				<b>360</b>	<b>180</b>		<b>180</b>			<b>30</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>5</b>

SPECJALIZACJA VI - Inżynieria oprogramowania										Razem ECTS	I rok			II rok					
Lp	kod	Nazwa przedmiotu	E/Z	Razem	w tym						semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS
1	2SO01	Serwery aplikacji i usług	E	60	15		45			5	15	45	5						
2	2SO02	Zwinne metodyki projektowania	Z	60	15		45			5	15	45	5						
3	3SO03	Programowanie urządzeń mobilnych	E	60	15		45			5				15	45	5			
4	3SO04	Techniki optymalizacyjne	Z	60	15		45			5				15	45	5			
5	4SO05	Sieciowe systemy informacyjne	E	60	15		45			5							15	45	5
6	4SO06	Interfejsy użytkownika i użyteczność	Z	60	15		45			5							15	45	5
<b>RAZEM :</b>				<b>360</b>	<b>90</b>		<b>270</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>10</b>