

**PLAN STUDIÓW II STOPNIA**  
**studia stacjonarne**  
**Kierunek: Informatyka**  
**specjalności: inteligencja obliczeniowa,**  
**projektowanie i eksploatacja systemów informatycznych.**

Lp.	Nazwa modułu	Forma zaliczenia	Liczba godzin				O*/F*	Liczba godzin w semestrze											
			Razem	w tym:				I rok				II rok							
				wykłady	ćwiczenia	cw.lab / semin.dyplo mowe		1 sem.		2 sem.		3 sem.							
								W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.						
		cw.lab./s emin.dyp		ECTS		ECTS		ECTS		ECTS									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>A. Moduły przedmiotowe kształcenia ogólnego</b>																			
1	Język angielski	ZO	30		30		O						30		2				
2	Przedmiot humanistyczny	ZO	30	30			F					30			3				
3	Przedmiot społeczny	ZO	30	30			F									30			3
<b>B. Moduły przedmiotowe kształcenia podstawowego</b>																			
1	Obliczenia naukowe i metody numeryczne	ZO	42	20		22	O	20		22	2								
2	Badania operacyjne	ZO	42	20		22	O					20		22	3				
<b>C. Moduły przedmiotowe kierunkowe</b>																			
1	Kierunki rozwoju informatyki	ZO	40	20		20	O	20		20	3								
2	Modelowanie i analiza systemów informatycznych	E	40	20		20	O	20		20	3								
3	Systemy i sieci wirtualne	E	40	20		20	O	20		20	2								
4	Metody inteligentnej optymalizacji	ZO	40	20		20	O	20		20	2								
5	Projektowanie UX	ZO	40	20		20	O	20		20	2								
6	Moduł w języku angielskim: Cloud computing: programming and security	E	40	20		20	O					20		20	3				
7	Bazy danych NoSQL	ZO	40	20		20	O					20		20	3				
8	Zastosowania informatyki - projekt zespołowy	ZO	45			45	O											45	3
9	Seminarium magisterskie*	Z	60			60	O											60	20
10	Praktyka zawodowa <sup>1</sup>	ZO	0	0	0	0	O				10				5				
*Seminarium magisterskie obejmuje przygotowanie pracy magisterskiej wraz z przygotowaniem do egzaminu dyplomowego																			
<b>Razem</b>			<b>559</b>	240	30	289		120	0	122	<b>24</b>	90	30	62	<b>19</b>	30	0	105	<b>26</b>

<b>D1. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - specjalność inteligencja obliczeniowa</b>																			
1	Internet rzeczy i sterowanie robotami	E	44	20		24	F	20		24	3								
2	Inteligentne systemy bezpieczeństwa komputerowego	E	44	20		24	F	20		24	3								
3	Przetwarzanie dużych zbiorów danych	E	44	20		24	F					20	24	3					
4	Uczenie głębokich sieci neuronowych	E	44	20		24	F					20	24	4					
5	Widzenie komputerowe	E	44	20		24	F					20	24	4					
6	Algorytmy sztucznej inteligencji	E	44	20		24	F								20		24	4	
<b>Razem</b>			<b>264</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>144</b>		<b>40</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>4</b>
<b>Ogółem AB</b>			<b>823</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>433</b>		<b>160</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>134</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>129</b>	<b>30</b>
<b>D2. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - projektowanie i eksploatacja systemów informatycznych</b>																			
1	Projektowanie aplikacji internetowych i rozproszonych	E	44	20		24	F	20		24	3								
2	Hurtownie danych	E	44	20		24	F	20		24	3								
3	Testowanie systemów informatycznych	E	44	20		24	F					20	24	3					
4	Projektowanie zintegrowanych systemów informatycznych	E	44	20		24	F					20	24	4					
5	Problemy bezpieczeństwa komputerowego w systemach informatycznych	E	44	20		24	F					20	24	4					
6	Administrowanie systemami baz danych	E	44	20		24	F								20		24	4	
<b>Razem</b>			<b>264</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>144</b>		<b>40</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>4</b>
<b>Ogółem AB</b>			<b>823</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>433</b>		<b>160</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>134</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>129</b>	<b>30</b>

- \* **O** - przedmiot obowiązkowy do zaliczenia danego roku studiów  
**F** - przedmiot fakultatywny (do wyboru)

**Ponadto studentów obowiązuje:**

- 1 Praktyka zawodowa w wymiarze 480 godzin: na I semestrze studiów 320 godzin w ciągu 8 tygodni, na II semestrze studiów 160 godzin w ciągu 4 tygodni. Praktyka na I semestrze odbywa się w okresie czerwiec - wrzesień, na II semestrze w lutym. W czasie I semestru zaliczenie, w czasie III semestru zaliczenie na ocenę.
- 2 Praktyki studenci odbywają w wybranych firmach wykorzystujących zaawansowane technologie informatyczne, zgodnie z ustalonym planem praktyki.
- 3 Studenci dokonują wyboru specjalności na początku 1 semestru studiów
- 4 Studia kończą się egzaminem dyplomowym

**Informacje dodatkowe**

Semestry	I	II	III
ECTS	30	30	30
Egzaminy	4	4	1

Razem: 9 egzaminów