

**Plan studiów dla kierunku INŻYNIERIA I ANALIZA DANYCH, studia pierwszego stopnia (inżynierskie)**

obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018

<b>Semestr 1</b>							
Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	W	C	L	P	E/Z
1.	Podstawy programowania i przetwarzania danych	5	2	1	2		
2.	Systemy operacyjne w inżynierii danych	2			2		
3.	Przedmiot humanistyczny 1 (kreatywne rozwiązywanie problemów)	2	1	2			
4.	Analiza matematyczna 1	6	3	3			E
5.	Elementy logiki i teorii mnogości	6	2	2			E
6.	Algebra liniowa z geometrią	5	2	2			E
7.	Podstawy elektroniki	4	2	1			
	Razem:	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
	Suma godzin:		<b>27</b>				
	Suma godzin bez HES, JO, WF:		<b>24</b>				
<b>Semestr 2</b>							
Lp	Nazwa przedmiotu	Pkt.	W	C	L	P	E/Z
1.	Przetwarzanie danych ustrukturyzowanych	4	2		2		
2.	Programowanie obiektowe	4	1		2		
3.	Projekt indywidualny	2				2	
4.	Techniki prezentacji - przedmiot humanistyczny 2	2		2			
5.	Matematyka dyskretna	5	2	2			E
6.	Analiza matematyczna 2	6	3	3			E
7.	Architektura systemów informatycznych	3	2		1		
8.	Język obcy 1 i 2	4		4			
9.	Wychowanie fizyczne 1	0		2			
	Razem:	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Suma godzin:		<b>30</b>				
	Suma godzin bez HES, JO, WF:		<b>22</b>				
<b>Semestr 3</b>							
Lp.	Nazwa przedmiotu	Pkt.	W	C	L	P	E/Z
1.	Techniki wizualizacji danych	4	2		2		
2.	Rachunek prawdopodobieństwa	5	2	2			E
3.	Metody numeryczne	4	2	1	2		
4.	Zaawansowane programowanie obiektowe i funkcyjne	4	1		2		
5.	Algorytmy i struktury danych 1	5	2	2			E
6.	Inżynieria systemów informatycznych	4	2	1			
7.	Język obcy 3 i 4	4		4			
8.	Wychowanie fizyczne 2	0		2			
	Razem:	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
	Suma godzin:		<b>29</b>				
	Suma godzin bez HES, JO, WF:		<b>23</b>				

Semestr 4							
Lp.	Nazwa przedmiotu	Pkt.	W	C	L	P	E/Z
1.	Wstęp do uczenia maszynowego	5	2		2		E
2.	Warsztaty badawcze 1	4	2		1	1	
3.	Statystyka matematyczna	5	2	2	1		E
4.	Bazy danych	4	2		2		E
5.	Sieci komputerowe (blok obieralny 1)	4	3				
6.	Przedmiot obieralny 1	4	3				
7.	Język obcy 5 i 6	4		4			
8.	Wychowanie fizyczne 3	0		2			
	Razem:	30	10	8	10	1	3
	Suma godzin:		29				
	Suma godzin bez HES, JO, WF:		23				
Semestr 5							
Lp.	Nazwa przedmiotu	Pkt.	W	C	L	P	E/Z
1.	Projekt interdyscyplinarny	5	1		1	2	
2.	Metody optymalizacji	5	2	1	1		E
3.	Metody statystyki obliczeniowej	5	2		2		E
4.	Procesy stochastyczne	4	2	2			E
5.	Transmisja danych	3	2		1		
6.	Programowanie aplikacji wielowarstwowych (blok obieralny 2)	4	3				
7.	Fizyka 1	4	3				
	Razem:	30	13	3	7	2	3
	Suma godzin:		25				
Semestr 6							
Lp.	Nazwa przedmiotu	Pkt.	W	C	L	P	E/Z
1.	Warsztaty badawcze 2	5	2		1	1	
2.	Hurtownie danych i systemy Business Intelligence	6	1		3		E
3.	Metody inteligencji obliczeniowej w analizie danych	5	2		2		E
4.	Fizyka 2	4	2		2		E
5.	Przedmiot obieralny 2	4	3				
6.	Przedmiot obieralny 3	4	3				
7.	Przedmiot humanistyczny 3 (przedsiębiorczość)	2		2			
	Razem:	30	9	2	12	1	3
	Suma godzin:		24				
	Suma godzin bez HES, JO, WF:		22				
	Praktyki studenckie (po sem.4 lub sem.6) - poza limitem punktów ECTS	4					
Semestr 7							
Lp.	Nazwa przedmiotu	Pkt.	W	C	L	P	E/Z
1.	Składowanie danych w systemach Big Data	7	2		2	1	
2.	Projekt zespołowy	4	1			1	
3.	Przygotowanie pracy dyplomowej/projektu dyplomowego	12					
4.	Seminarium dyplomowe	3		2			
5.	Przedmiot obieralny 4	4	3				
	Razem:	30	4	2	4	2	0
	Suma godzin:		12				