

**A. Przedmioty kształcenia ogólnego**

Symbol i nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Semestr / wykład, ćwiczenia, laboratorium, projekt, egzamin, punkty ECTS															
		1		2		3		4		5		6		7		8	
1.1 Język obcy (angielski lub inny)	90	00/18/00/00	2	00/18/00/00	2	00/18/00/00	2	00/18/00/00	2	00/18/00/00	E	4					
1.2 Encyklopedia prawa	9					09/00/00/00	1										
1.3 Przedsiębiorczość innowacyjna	18							09/09/00/00	3								
1.4 Komunikacja Interpers. autoprezentacja	18												09/09/00/00	2			
<b>Razem godzin</b>	<b>135</b>	18		18		27		36		18		0		18		0	

**B. Przedmioty podstawowe**

2.1 Algebra z geometrią	36	18/18/00/00	E	5													
2.2 Elektrotechnika i miernictwo	36	09/09/18/00		5													
2.3 Analiza matematyczna	72	18/18/00/00		5	18/18/00/00	E	5										
2.4 Podstawy fizyki	54	18/18/00/00	E	5	00/00/18/00		3										
2.5 Matematyka dyskretna	0				18/18/00/00	E	5										
2.6 Podstawy elektroniki i techniki cyfrowej	36					18/00/18/00	E	5									
2.7 Statystyka matematyczna	60					18/18/00/00		5									
<b>Razem godzin</b>	<b>294</b>	144		72		96		0		0		0		0		0	

**C. Przedmioty kierunkowe**

3.1 Zagadnienia spol. i zawodowe informatyki	9	09/00/00/00		1													
3.2 Wstęp do programowania	54	18/18/18/00	E	7													
3.3 Algorytmy i struktury danych	36				18/18/00/00	E	5										
3.4 Języki i paradygmaty programowania	72				18/00/18/00		4	18/00/18/00	E	6							
3.5 Systemy operacyjne	36							18/00/18/00	E	6							
3.6 Mikroprocesory i mikrokontrolery	36							18/00/18/00	E	6							
3.7 Grafika i komunikacja człowiek-komputer	36							18/00/18/00		5							
3.8 Metody obliczeniowe	36							18/09/09/00	E	4							
3.9 Podstawy baz danych	36							18/00/18/00	E	5							
3.10 Wstęp do sztucznej inteligencji	36							18/00/18/00		4							
3.11 Systemy wbudowane	27										09/00/18/00		3				
3.12 Architektura systemów komputerowych	36										18/00/18/00		4				
3.13 Podstawy sieci komputerowych	36										18/00/18/00	E	4				
3.14 Inżynieria oprogramowania	36													18/00/00/18	E	4	
3.15 Praktyka (4 tygodnie)	0																3
<b>Razem godzin</b>	<b>522</b>	63		72		72		180		99		36		0		0	

**D. Przedmioty specjalnościowe (wybieralne)**

4.1 Przedmiot wybieralny 1	36									18/00/18/00	E	4						
4.2 Przedmiot wybieralny 2	36									18/00/18/00	E	4						
4.3 Przedmiot wybieralny 3	36												18/00/18/00	E	5			
4.4 Przedmiot wybieralny 4	36												18/00/18/00	E	5			
4.5 Przedmiot wybieralny 5	36												18/00/18/00	E	5			
4.6 Przedmiot wybieralny 6	36												18/00/18/00	E	5			
4.7 Przedmiot wybieralny 7	36														18/00/18/00	E	5	
4.8 Przedmiot wybieralny 8	36														18/00/18/00	E	5	
4.9 Przedmiot wybieralny 9	36														18/00/18/00	E	5	
4.10 Przedmiot wybieralny 10	36														18/00/18/00	E	5	
4.11 Przedmiot wybieralny 11	36															18/00/18/00	E	5
4.12 Przedmiot wybieralny 12	36															18/00/18/00	E	5
4.13 Przedmiot wybieralny 13	36															18/00/00/18	E	5
<b>Razem godzin</b>	<b>468</b>	0		0		0		0		72		144		144		108		

**E. Przedmioty związane z dyplomem**

5.1 Projekt zespołowy	18													00/00/00/18		3	
5.2 Seminarium dyplomowe	18															00/18/00/00	2
5.3 Przygotowanie pracy dyplomowej	5															00/00/00/05	10
<b>Razem godzin</b>	<b>41</b>	0		0		0		0		0		0		18		23	
<b>Razem godzin A+B+C+D+E</b>	<b>1460</b>	225		162		195		216		189		180		180		131	

**F. Zestawienie punktów ECTS**

Grupa przedmiotów	Liczba godzin	1		2		3		4		5		6		7		8	
		godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS	godz.	ECTS
1. Przedmioty ogólne	135	18	2	18	2	27	3	36	5	18	4	0	0	0	2	0	0
2. Przedmioty podstawowe	294	144	20	72	13	96	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Przedmioty kierunkowe	522	63	8	72	9	72	12	180	24	99	11	36	4	0	0	0	3
4. Przedmioty wybieralne	468	0	0	0	0	0	0	0	0	72	8	144	20	144	20	131	15
5. Przedmioty związane z dyplomem	41	0	0	0	0	0	0	3	0	12	0	0	0	0	3	23	12
<b>Razem godzin</b>	<b>1460</b>	225		162		195		216		189		180		144		131	
Liczba egzaminów	26	3		3		3		3		4		4		4		2	
Liczba punktów ECTS	210	30		24		25		29		23		24		25		30	
Praktyka (tygodnie)														4 tygodnie			

Przedmioty wybieralne - Student wybiera blok nr 1 lub blok nr 2 lub blok nr 3 (Uwaga : przedmioty wybieralne mogą się zmieniać)

Blok nr 1		1	2	3	4	5	6	7	8
4.1	Programowanie w języku Java					18/00/18/00 E 4			
4.2	Języki symboliczne					18/00/18/00 E 4			
4.3	Teoria aproksymacji i jej zastosowania						18/00/18/00 E 5		
4.4	Technologie obiektowe						18/00/18/00 E 5		
4.5	Projektowanie aplikacji internetowych						18/00/18/00 E 5		
4.6	Systemy informatyczne w zarządzaniu						18/00/18/00 E 5		
4.7	Bezpieczeństwo systemów komputerowych							18/00/18/00 E 5	
4.8	Programowanie usług sieciowych							18/00/18/00 E 5	
4.9	Systemy czasu rzeczywistego							18/00/18/00 E 5	
4.10	Obiektowe bazy danych							18/00/18/00 E 5	
4.11	Administrowanie systemami komputerowymi								18/00/18/00 E 5
4.12	Programowanie mobilne								18/00/18/00 E 5
4.13	Automaty, języki i obliczenia								18/00/00/18 5

Blok nr 2		1	2	3	4	5	6	7	8
4.1	Języki symboliczne					18/00/18/00 E 4			
4.2	Wstęp do metod Monte Carlo					18/00/18/00 E 4			
4.3	Teoria aproksymacji i jej zastosowania						18/00/18/00 E 5		
4.4	Technologie obiektowe						18/00/18/00 E 5		
4.5	Techniki multimedialne						18/00/18/00 E 5		
4.6	Informatyzacja przedsiębiorstw						18/00/18/00 E 5		
4.7	Bezpieczeństwo systemów komputerowych							18/00/18/00 E 5	
4.8	Programowanie usług sieciowych							18/00/18/00 E 5	
4.9	Przetwarzanie współbieżne							18/00/18/00 E 5	
4.10	Programowanie niskopoziomowe							18/00/18/00 E 5	
4.11	Programowanie mobilne								18/00/18/00 E 5
4.12	Przetwarzanie języka naturalnego								18/00/18/00 E 5
4.13	Teoria automatów i złożoności obliczeniowej								18/00/00/18 5

Blok nr 3		1	2	3	4	5	6	7	8
4.1	Programowanie w języku Java					18/00/18/00 E 4			
4.2	Wstęp do metod Monte Carlo					18/00/18/00 E 4			
4.3	Logika algorytmiczna dla inżynierów						18/00/18/00 E 5		
4.4	Projektowanie aplikacji internetowych						18/00/18/00 E 5		
4.5	Techniki multimedialne						18/00/18/00 E 5		
4.6	Informatyzacja przedsiębiorstw						18/00/18/00 E 5		
4.7	Obiektowe bazy danych							18/00/18/00 E 5	
4.8	Systemy czasu rzeczywistego							18/00/18/00 E 5	
4.9	Przetwarzanie współbieżne							18/00/18/00 E 5	
4.10	Programowanie niskopoziomowe							18/00/18/00 E 5	
4.11	Administrowanie systemami komputerowymi								18/00/18/00 E 5
4.12	Przetwarzanie języka naturalnego								18/00/18/00 E 5
4.13	Teoria automatów i złożoności obliczeniowej								18/00/00/18 5

Za zgodność z oryginałem Uchwały Rady Wydziału  
 /---/ dr inż. Jerzy R. Jaworowski  
 Kraków, 04-06-2018

