

Ścieżka Programowanie i analiza danych



	moduł Back-end development
	moduł Inżynieria i analiza danych

Przedmiot	Rodzaj	FORMA ZAL.	STUDIA STACJONARNE							STUDIA NIESTACJONARNE						
			ECTS	GODZ	W	KW	ĆW	LAB	PRAKTYKA	ECTS	GODZ	W	KW	ĆW	LAB	PRAKTYKA
Wprowadzenie do studiowania	Kierunkowy	Z	0	12	0	12	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0
Programowanie w języku C# (C)	Kierunkowy	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0
Bazy danych (C)	Kierunkowy	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0
Architektura systemów komputerowych (C)	Kierunkowy	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Technologie przetwarzania dokumentów i danych (C)	Kierunkowy	Z	4	36	0	0	0	36	0	4	26	0	0	0	26	0
Algebra liniowa	Kierunkowy	E	4	36	16	0	20	0	0	4	26	12	0	14	0	0
Statystyka opisowa	Kierunkowy	E	5	46	20	0	26	0	0	5	34	16	0	18	0	0
Psychologia dla informatyków	Kierunkowy	Z	5	46	0	20	26	0	0	5	34	0	16	18	0	0
Wychowanie fizyczne	Kierunkowy	Z	0	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem Semestr 1		5	32	334	92	32	102	108	0	32	222	72	24	50	76	0
Język angielski	Kierunkowy	Z	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0
Chmura obliczeniowa (C)	Kierunkowy	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Technologie webowe (C)	Kierunkowy	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0
Systemy operacyjne i sieci komputerowe (C)	Kierunkowy	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0
Programowanie obiektowe (C)	Kierunkowy	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0
Analiza matematyczna	Kierunkowy	E	5	46	20	0	26	0	0	5	34	16	0	18	0	0
Fizyka dla informatyków	Kierunkowy	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0
Wychowanie fizyczne	Kierunkowy	Z	0	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem Semestr 2		3	31	326	56	60	86	124	0	31	216	44	48	38	86	0
Język angielski	Kierunkowy	Z	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0
Bezpieczeństwo systemów informatycznych (C)	Kierunkowy	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Wzorce projektowe	Kierunkowy	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Matematyka dyskretna	Kierunkowy	E	4	36	16	0	20	0	0	4	26	12	0	14	0	0
Elektronika praktyczna	Kierunkowy	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0
Programowanie w środowisku ASP.NET (C)	Modułowy	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Zaawansowane bazy danych	Modułowy	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0

Ścieżka Programowanie i analiza danych

	moduł Back-end development
	moduł Inżynieria i analiza danych

Przedmiot do wyboru 4 ECTS	Modułowy	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0	
Razem Semestr 3			5	30	282	80	32	50	120	0	30	202	60	24	34	84	0
Język angielski	Kierunkowy	Z	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0	
Algorytmy i struktury danych (C)	Kierunkowy	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0	
Zakładanie i prowadzenie firmy	Kierunkowy	Z	2	18	0	0	18	0	0	2	8	0	0	8	0	0	
Programowanie aplikacji back-endowych	Modułowy	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0	
Testy i kontrola jakości oprogramowania (C)	Modułowy	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0	
Programowanie w języku Python (C)	Modułowy	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0	
Praktyka zawodowa 240 godz.	Kierunkowy	Z	8	240	0	0	0	0	240	8	240	0	0	0	0	240	
Razem Semestr 4			1	30	452	20	52	48	92	240	30	388	16	40	28	64	240
Język angielski	Kierunkowy	Z	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0	
Zarządzanie projektami wysokich technologii	Kierunkowy	E	3	26	12	0	14	0	0	3	18	8	0	10	0	0	
Komunikacja w zespole międzykulturowym	Kierunkowy	Z	3	26	0	12	14	0	0	3	18	0	8	10	0	0	
Inżynieria oprogramowania	Kierunkowy	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0	
Cykl życia i narzędzia Devops (C)	Modułowy	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0	
Inżynieria danych (C)	Modułowy	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0	
Praktyka zawodowa 240 godz.	Kierunkowy	Z	8	240	0	0	0	0	240	8	240	0	0	0	0	240	
Razem Semestr 5			2	29	440	28	48	58	66	240	29	382	20	36	40	46	240
Język angielski	Kierunkowy	E	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0	
Prawne i społeczne problemy informatyki	Kierunkowy	Z	2	18	0	18	0	0	0	2	8	0	8	0	0	0	
Wybrane zagadnienia sztucznej inteligencji	Kierunkowy	Z	3	24	0	0	24	0	0	3	18	0	0	18	0	0	
Profesjonalna aplikacja z elementami analizy danych - projekt i prototyp (P1)	Modułowy	Z	6	44	0	24	20	0	0	6	30	0	14	16	0	0	
Metody statystyczne w analizie danych	Modułowy	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0	
Wprowadzenie do uczenia maszynowego	Modułowy	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0	
Praktyka zawodowa 240 godz.	Kierunkowy	Z	8	240	0	0	0	0	240	8	240	0	0	0	0	240	
Razem Semestr 6			3	31	448	40	42	74	52	240	31	384	32	22	54	36	240
Metodyka opracowania dokumentacji projektowej	Kierunkowy	Z	5	40	0	0	40	0	0	5	30	0	0	30	0	0	
Profesjonalna aplikacja z elementami analizy danych - programowanie i dokumentacja (P2)	Modułowy	Z	12	88	0	48	40	0	0	12	60	0	28	32	0	0	
Praktyka zawodowa 240 godz.	Kierunkowy	Z	8	240	0	0	0	0	240	8	240	0	0	0	0	240	
Przedmiot do wyboru 4 ECTS	Modułowy	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0	
Razem Semestr 7			0	29	404	0	64	80	20	240	29	356	0	40	62	14	240

Ścieżka Programowanie i analiza danych



	moduł Back-end development
	moduł Inżynieria i analiza danych

Razem Studia		19	212	2686	316	330	498	582	960	212	2150	244	234	306	406	960
--------------	--	----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----

Legenda:

W - wykład

KW - konwersatorium

Ć - ćwiczenia

LAB - laboratorium (pracownia komputerowa)

(C) Przedmiot przygotowujący do egzaminu certyfikacyjnego