

Specjalność Programowanie i analiza danych



moduł Back-end development
 moduł Inżynieria i analiza danych

Przedmiot	FORMA ZAL.	STUDIA STACJONARNE							STUDIA NIESTACJONARNE						
		ECTS	GODZ	W	KW	ĆW	LAB	PRAKTYKA	ECTS	GODZ	W	KW	ĆW	LAB	PRAKTYKA
Wprowadzenie do studiowania	ZBO	0	10	0	10	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0
Programowanie w języku C#	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0
Bazy danych	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0
Architektura systemów komputerowych	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Technologie przetwarzania dokumentów i danych	Z	4	36	0	0	0	36	0	4	26	0	0	0	26	0
Algebra liniowa	E	4	36	16	0	20	0	0	4	26	12	0	14	0	0
Statystyka opisowa	E	5	46	20	0	26	0	0	5	34	16	0	18	0	0
Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	Z	3	24	0	24	0	0	0	3	18	0	18	0	0	0
Wychowanie fizyczne	ZBO	0	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BHP	ZBO	0	4	0	4	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0
Razem Semestr 1	5	30	314	92	38	76	108	0	30	210	72	30	32	76	0
Język angielski	Z	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0
Chmura obliczeniowa	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0
Technologie webowe	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0
Systemy operacyjne i sieci komputerowe	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0
Programowanie obiektowe	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0
Analiza matematyczna	E	5	46	20	0	26	0	0	5	34	16	0	18	0	0
Fizyka dla informatyków	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0
Wychowanie fizyczne	ZBO	0	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem Semestr 2	2	31	326	40	76	86	124	0	31	216	32	60	38	86	0
Język angielski	Z	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0
Bezpieczeństwo systemów informatycznych	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Wzorce projektowe	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Matematyka dyskretna	E	4	36	16	0	20	0	0	4	26	12	0	14	0	0
Elektronika praktyczna	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0
Programowanie w środowisku ASP.NET	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0

Specjalność Programowanie i analiza danych





moduł Back-end development
 moduł Inżynieria i analiza danych

Zaawansowane bazy danych	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Przedmiot do wyboru 4 ECTS	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	Z	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0
Algorytmy i struktury danych	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0
Zakładanie i prowadzenie firmy	Z	2	18	0	0	18	0	0	2	8	0	0	8	0	0
Programowanie aplikacji back-endowych	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0
Testy i kontrola jakości oprogramowania	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0
Programowanie w języku Python	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0
Praktyka zawodowa 240 godz.	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	Z	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0
Zarządzanie projektami wysokich technologii	E	3	26	12	0	14	0	0	3	18	8	0	10	0	0
Komunikacja w zespole międzykulturowym	Z	3	26	0	12	14	0	0	3	18	0	8	10	0	0
Inżynieria oprogramowania	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0
Cykl życia i narzędzia Devops	E	4	36	16	0	0	20	0	4	26	12	0	0	14	0
Inżynieria danych	Z	5	46	0	20	0	26	0	5	34	0	16	0	18	0
Praktyka zawodowa 240 godz.	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	E	2	30	0	0	30	0	0	2	20	0	0	20	0	0
Prawne i społeczne problemy informatyki	Z	2	18	0	18	0	0	0	2	8	0	8	0	0	0
Psychologia dla informatyków	Z	5	46	0	20	26	0	0	5	34	0	16	18	0	0
Profesjonalna aplikacja z elementami analizy danych - projekt i prototyp (P1)	Z	6	44	0	24	20	0	0	6	30	0	14	16	0	0
Metody statystyczne w analizie danych	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0
Wprowadzenie do uczenia maszynowego	E	5	46	20	0	0	26	0	5	34	16	0	0	18	0
Praktyka zawodowa 240 godz.	Z	8	240	0	0	0	0	240	8	240	0	0	0	0	240
Razem Semestr 6	3	33	470	40	62	76	52	240	33	400	32	38	54	36	240
Metodyka opracowania dokumentacji projektowej	ZBO	5	40	0	0	40	0	0	5	30	0	0	30	0	0
Profesjonalna aplikacja z elementami analizy danych - programowanie i dokumentacja (P2)	Z	12	88	0	48	40	0	0	12	60	0	28	32	0	0
Praktyka zawodowa 240 godz.	Z	8	240	0	0	0	0	240	8	240	0	0	0	0	240
Przedmiot do wyboru 4 ECTS	Z	4	36	0	16	0	20	0	4	26	0	12	0	14	0

Specjalność Programowanie i analiza danych



 moduł Back-end development
 moduł Inżynieria i analiza danych

Razem Semestr 7	0	29	404	0	64	80	20	240	29	356	0	40	62	14	240
Razem Studia	18	212	2688	300	372	474	582	960	212	2154	232	268	288	406	960

Legenda:

W - wykład

KW - konwersatorium

Ć - ćwiczenia

LAB - laboratorium (pracownia komputerowa)

E - egzamin

Z - zaliczenie z oceną

ZBO - zaliczenie bez oceny