

**Plan studiów niestacjonarnych I stopnia dla kierunku
inżynieria i analiza danych
studia inżynierskie o profilu praktycznym**

(obowiązuje studentów rozpoczynających studia I stopnia w roku akademickim 2020/2021 lub później)

Zatwierdzone decyzją RW WPT z dnia 23.01.2020 r.

Lp.	Symbol modułu	Moduł	Typ	ECTS	Forma zaliczenia	W	C	L	S/P	Suma godzin
-----	---------------	-------	-----	------	------------------	---	---	---	-----	-------------

Semestr I

1	IAD1P_1	Analiza matematyczna I		6	E	20	40			60	
2	IAD1P_2	Algebra liniowa		4	E	20	20			40	
3	IAD1P_3	Elementy logiki i teorii mnogości		4	E	15	15			30	
4	IAD1P_4	Wstęp do programowania		4	Z	20		20		40	
5	IAD1P_5	Funkcje elementarne		3	Z	15	15			30	
6	IAD1P_6	Narzędzia informatyczne I		3	Z	10		20		30	
7	IAD1P_7	Elementy geometrii analitycznej		2	Z	10	10			20	
8	IAD1P_8	Systemy operacyjne w inżynierii danych		2	Z			20		20	
9	IAD1P_9	Bezpieczeństwo i higiena pracy		1	Z	5				5	
10	IAD1PH_1	Ochrona własności intelektualnej	HES	1	Z	5				5	
11	IAD1PH_2	Przysposobienie biblioteczne	HES	0	Z	1	1			2	
						30	121	101	60	0	282

282

Semestr II

1	IAD1P_10	Analiza matematyczna II		6	E	20	40			60	
2	IAD1P_11	Algebra współczesna z zastosowaniami		4	E	20	20			40	
3	IAD1P_12	Matematyka dyskretna		4	E	20	20			40	
4	IAD1P_13	Grafika komputerowa		3	Z	10		20		30	
5	IAD1P_14	Narzędzia informatyczne II		3	Z	10		20		30	
6	IAD1P_15	Programowanie obiektowe		3	Z	10		20		30	
7	IAD1P_16	Programowanie w języku R		3	Z	10		20		30	
8	IAD1PH_3	Techniki prezentacji i autoprezentacji	HES	2	Z		20			20	
9	IAD1POH_1	Przedmiot obieralny HES 1	obieralny, HES	2	Z	10	10			20	
						30	110	110	80	0	300

300

Semestr III

1	IAD1P_17	Rachunek prawdopodobieństwa		6	E	30	30			60	
2	IAD1P_18	Równania różniczkowe zwyczajne w zastosowaniach inżynierskich		5	E	20	20			40	
3	IAD1P_19	Algorytmy i struktury danych		4	E	20		20		40	
4	IAD1P_20	Bazy danych		4	Z	20		20		40	
5	IAD1P_21	Grafy i sieci		3	Z	10		20		30	
6	IAD1P_22	Projekt z zakresu programowania		3	Z			20		20	
7	IAD1P_23	Metody pozyskiwania i wizualizacji danych		3	Z	10		20		30	
8	IAD1POJ_1	Język obcy	obieralny	2	Z		20			20	
						30	110	70	100	0	280

280

Semestr IV

1	IAD1P_25	Statystyka matematyczna		5	E	20		20		40
2	IAD1P_26	Metody numeryczne		5	E	20		20		40
3	IAD1P_27	Ekonometria		4	E	20		20		40
4	IAD1P_28	Fizyka techniczna		4	Z	20	20			40
5	IAD1P_29	Projektowanie i bezpieczeństwo systemów i sieci komputerowych		4	Z	20		20		40
6	IAD1P_30	Podstawy teorii niezawodności		3	Z	10	20			30
7	IAD1P_31	Programowanie w języku Python		3	Z	10		20		30
8	IAD1POJ_2	Język obcy	obieralny	2	Z		20			20
				30		120	60	100	0	280
								280		

Semestr V

1	IAD1P_33	Metody optymalizacji		4	Z	20	20			40
2	IAD1P_34	Statystyczne modele liniowe i nieliniowe		4	E	20		20		40
3	IAD1P_35	Wielowymiarowa analiza danych		4	E	20		20		40
4	IAD1P_36	Komputerowe systemy wspomagania pracy inżyniera		4	Z	10		30		40
5	IAD1P_37	Projekt z zakresu analizy danych		3	Z			20		20
6	IAD1PO_1	Przedmiot obieralny 1	obieralny	4	Z	20	20			40
7	IAD1PO_2	Przedmiot obieralny 2	obieralny	4	Z	20		20		40
8	IAD1PO_3	Przedmiot obieralny 3	obieralny	1	Z			10		10
9	IAD1POJ_3	Język obcy	obieralny	2	Z		20			20
				30		110	60	120	0	290
								290		

Semestr VI

1	IAD1P_38	Eksploracja danych		5	E	20		20		40
2	IAD1P_39	Hurtownie danych i systemy analizy danych		4	Z	20		20		40
3	IAD1P_40	Planowanie eksperymentu		3	Z	10	10	10		30
4	IAD1POH_2	Przedmiot obieralny HES 2	obieralny, HES	2	Z	10	10			20
5	IAD1PO_4	Przedmiot obieralny 4	obieralny	4	Z	20		20		40
6	IAD1PO_5	Przedmiot obieralny 5	obieralny	4	E	20		20		40
7	IAD1PO_6	Przedmiot obieralny 6	obieralny	2	Z	10		10		20
8	IAD1PO_7	Przedmiot obieralny 7	obieralny	2	Z	10		10		20
9	IAD1P_41	Seminarium dyplomowe	obieralny	2	Z				20	20
10	IAD1POJ_4	Język obcy	obieralny	2	Z		20			20
				30		120	40	110	20	290
								290		

Semestr VII

1	IAD1P_42	Praktyka zawodowa	obieralny	25	Z					750
2	IAD1P_43	Praca dyplomowa	obieralny	15	Z					0
				40		0	0	0	0	750
								0		

łącznie

ECTS	Egz	W	C	L	S/P	Razem
220		691	441	570	20	1722 (zajęcia) oraz 750 (praktyki)
				1722		

Grupy przedmiotów obieralnych

Semestr II

IAD1POH_1	Przedmiot obieralny HES 1 – przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
IAD1POH_1a	<i>Socjologia</i>
IAD1POH_1b	<i>Psychologia</i>

Semestr III

IAD1POJ_1	Język obcy
IAD1POJ_1a	<i>Język angielski</i>
IAD1POJ_1b	<i>Język niemiecki</i>

Semestr IV

IAD1POJ_2	Język obcy
IAD1POJ_2a	<i>Język angielski</i>
IAD1POJ_2b	<i>Język niemiecki</i>

Semestr V

IAD1PO_1	Przedmiot obieralny 1 – przedmiot z zakresu analizy zmienności zjawisk w czasie
IAD1PO_1a	<i>Procesy stochastyczne</i>
IAD1PO_1b	<i>Szeregi czasowe</i>

IAD1PO_2	Przedmiot obieralny 2 – przedmiot z zakresu z zakresu technologii webowych
IAD1PO_2a	<i>Projektowanie dynamicznych stron WWW</i>
IAD1PO_2b	<i>Programowanie aplikacji internetowych</i>

IAD1PO_3	Przedmiot obieralny 3 – przedmiot z zakresu metrologii
IAD1PO_3a	<i>Analiza niepewności pomiarowych</i>
IAD1PO_3b	<i>Statystyczna kontrola jakości</i>

IAD1POJ_3	Język obcy
IAD1POJ_3a	<i>Język angielski</i>
IAD1POJ_3b	<i>Język niemiecki</i>

Semestr VI

IAD1POH_2	Przedmiot obieralny HES 2 – przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych
IAD1POH_2a	<i>Tworzenie i rozwój startupów</i>
IAD1POH_2b	<i>Funkcjonowanie małych i średnich przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej</i>

IAD1PO_4	Przedmiot obieralny 4 – przedmiot z zakresu uczenia maszynowego
IAD1PO_4a	<i>Automatyczna analiza obrazu</i>
IAD1PO_4b	<i>Algorytmy genetyczne</i>

IAD1PO_5	Przedmiot obieralny 5 – przedmiot z zakresu metod próbkowania
IAD1PO_5a	<i>Metoda Monte Carlo</i>
IAD1PO_5b	<i>Metody walidacji modeli statystycznych</i>

IAD1PO_6	Przedmiot obieralny 6 – przedmiot z zakresu oprogramowania wspomagającego pracę inżyniera
IAD1PO_6a	<i>Środowisko Labview w zarządzaniu wynikami pomiarów</i>
IAD1PO_6b	<i>Wielobranżowa analiza danych inwestycji technicznych w środowisku BIM</i>

IAD1PO_7	Przedmiot obieralny 7 – przedmiot z zakresu zastosowań inżynierskich
IAD1PO_7a	<i>Cyfrowe przetwarzanie sygnałów</i>
IAD1PO_7b	<i>Teoria sygnałów</i>

IAD1POJ_4	Język obcy
IAD1POJ_4a	<i>Język angielski</i>
IAD1POJ_4b	<i>Język niemiecki</i>