

ZAŁĄCZNIK nr 2 do UCHWAŁY RW 109/VIII/2026 z dnia 5.03.2026 - program MAD I stopień

Dokument programu studiów

L.p.	Nazwa	Treść	Do wydruku
1	Nagłówek dokumentu		Tak
2	Nagłówek dokumentu		Tak
3	Nazwa wydziału	Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych	Tak
4	Nazwa wydziału	The Faculty of Mathematics and Information Science	Tak
5	Nazwa kierunku	Matematyka i Analiza Danych	Tak
6	Nazwa kierunku	Mathematics and Data Analysis	Tak
7	Poziom studiów	pierwszego stopnia	Tak
8	Profil studiów	Ogólnoakademicki	Tak
9	Forma studiów	stacjonarne	Tak
10	Język prowadzenia studiów	polski	Tak
11	Dyscypliny naukowe, do których przypisany jest kierunek (udział procentowy)(w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny, wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się)	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych - dyscypliny:matematyka - 75,00%Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych - dyscypliny:Informatyka techniczna i telekomunikacja - 25,00%	Tak
12	W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia(opis standardów kształcenia (w przypadku zawodów uwzględniających standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia ePW)		Tak
13	Liczba semestrów studiów	6	Tak
14	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	Tak
15	OPIS ZMIAN W PROGRAMIE		Tak
16	Kierunkowe efekty uczenia się	patrz tabela z efektami uczenia się	Tak
17	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		Tak
18	Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia(należy uwzględnić również praktyki zawodowe, jeśli praktyka jest przewidziana	• egzamin pisemny• egzamin ustny• kolokwium pisemne• kolokwium ustne• test• sprawozdanie/raport pisemny• wykonanie projektu• prezentacja• praca domowa• ocena aktywności w trakcie zajęć• rozmowa	Tak
19	REALIZACJA PROGRAMU STUDIÓW		Nie
20	Łączna liczba godzin zajęć	2340	Tak
21	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów (wraz z obowiązkowymi praktykami)	180	Tak
22	Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	98	Tak

L.p.	Nazwa	Treść	Do wydruku
23	Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	6	Tak
24	Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej	90	Tak
25	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)	54 (30%)	Tak
26	Dla studiów o profilu praktycznym: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach przedmiotów/zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)	nie dotyczy	Tak
27	Dla studiów o profilu ogólnoakademickim: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie), z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności	123 (68%)	Tak
28	Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: (liczba punktów ECTS nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym albo 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim).	36 (20%)	Tak
29	Łączna liczba godzin z matematyki	1845	Tak
30	Łączna liczba punktów ECTS z matematyki	138	Tak
31	Łączna liczba godzin z fizyki	105	Tak
32	Łączna liczba punktów ECTS z fizyki	7	Tak
33	Łączna liczba godzin z języków obcych	180	Tak
34	Łączna liczba punktów ECTS z języków obcych	12	Tak
35	Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	15	Tak
36	WYMIAR, ZASADY, FORMA PRAKTYK ZAWODOWYCH	nie dotyczy	Tak
37	Opis przedmiotów obieralnych	w semestrach od 4 do 6 student wybiera w sumie 5 przedmiotów obieralnych z bloku przedmiotów obieralnych kierunkowych	Tak
38	Karty przedmiotów	MD000-S1-LSP-1120-Ogólne: Analiza matematyczna 1 1120-MA000-LSP-0113	Tak
39	Karty przedmiotów	MD000-S1-LSP-1120-General: Mathematical Analysis 1 1120-MA000-LSP-0113	Tak
40		MD000-S1-LSP-1120-Ogólne: Algebra liniowa z geometrią 1 1120-MA000-LSP-0111	Tak

L.p.	Nazwa	Treść	Do wydruku
41		MD000-S1-LSP-1120-General:Linear Algebra with Geometry 1 1120-MA000-LSP-0111	Tak
42		MD000-S1-LSP-1120-Ogólne:Elementy logiki i teorii mnogości 1120-MA000-LSP-0114	Tak
43		MD000-S1-LSP-1120-General:Introduction to Formal Logic and Set Theory 1120-MA000-LSP-0114	Tak
44		MD000-S1-LSP-1120-Ogólne:Podstawy programowania i przetwarzania danych 1120-MD000-LSP-0114	Tak
45		MD000-S1-LSP-1120-General:Introduction to Programming and Data Processing 1120-MD000-LSP-0114	Tak
46		MD000-S1-LSP-1120-Ogólne:Szkolenie BHP 1120-00000-ISP-BHP	Tak
47		MD000-S1-LSP-1120-General:Health and Safety Training 1120-00000-ISP-BHP	Tak
48		MD000-S1-LSP-1120-Ogólne:Przysposobienie biblioteczne 11200-00000-ISP-PB	Tak
49		MD000-S1-LSP-1120-General:Library Training 11200-00000-ISP-PB	Tak
50		MD000-S1-LSP-1120-Ogólne:Ochrona własności intelektualnej 1180-IN000-ISP-0007	Tak
51		MD000-S1-LSP-1120-General:Intellectual Property Law 1180-IN000-ISP-0007	Tak
52		MD000-S2-LSP-1120-Ogólne:Algebra liniowa z geometrią 2 1120-MA000-LSP-0121	Tak
53		MD000-S2-LSP-1120-General:Linear Algebra with Geometry 2 1120-MA000-LSP-0121	Tak
54		MD000-S2-LSP-1120-Ogólne:Matematyka dyskretna i elementy probabilistyki 1120-MA000-LSP-0125	Tak
55		MD000-S2-LSP-1120-General:Discrete Mathematics and Elements of Probability 1120-MA000-LSP-0125	Tak
56		MD000-S2-LSP-1120-Ogólne:Przetwarzanie danych ustrukturyzowanych 1120-MD000-LSP-0124	Tak
57		MD000-S2-LSP-1120-General:Structured Data Processing 1120-MD000-LSP-0124	Tak
58		MD000-S2-LSP-1120-Ogólne:Analiza matematyczna 2 1120-MA000-LSP-0122	Tak
59		MD000-S2-LSP-1120-General:Mathematical Analysis 2 1120-MA000-LSP-0122	Tak
60		MD000-S2-LSP-1120-Ogólne:Język obcy 1&2 1120-00000-ISP-JO1-2	Tak
61		MD000-S2-LSP-1120-General:\$Język obcy 1&2 1120-00000-ISP-JO1-2	Tak
62		MD000-S2-LSP-1120-Ogólne:Wychowanie fizyczne 1 1120-00000-ISP-WF1	Tak
63		MD000-S2-LSP-1120-General:\$Wychowanie fizyczne 1 1120-00000-ISP-WF1	Tak
64		MD000-S2-LSP-1120-Ogólne:Między Bachem a Banachem: matematyczne struktury w muzyce i sztuce 1120-MA000-LSP-0692	Tak
65		MD000-S2-LSP-1120-General:Between Bach and Banach: mathematical structures in art and music 1120-MA000-LSP-0692	Tak
66		MD000-S3-LSP-1120-Ogólne:Analiza matematyczna 3 1120-MA000-LSP-0232	Tak
67		MD000-S3-LSP-1120-General:Mathematical Analysis 3 1120-MA000-LSP-0232	Tak
68		MD000-S3-LSP-1120-Ogólne:Równania różniczkowe zwyczajne 1120-MA000-LSP-0234	Tak
69		MD000-S3-LSP-1120-General:Ordinary Differential Equations 1120-MA000-LSP-0234	Tak
70		MD000-S3-LSP-1120-Ogólne:Rachunek prawdopodobieństwa 1120-DS000-ISP-0234	Tak
71		MD000-S3-LSP-1120-General:Probability 1120-DS000-ISP-0234	Tak

L.p.	Nazwa	Treść	Do wydruku
72		MD000-S3-LSP-1120-Ogólne:Pakiety matematyczne 1120-MD000-LSP-0231	Tak
73		MD000-S3-LSP-1120-General:Computational Software Packages 1120-MD000-LSP-0231	Tak
74		MD000-S3-LSP-1120-Ogólne:Metody numeryczne 1120-MA000-LSP-0233	Tak
75		MD000-S3-LSP-1120-General:Numerical Methods 1120-MA000-LSP-0233	Tak
76		MD000-S3-LSP-1120-Ogólne:Język obcy 3&4 1120-00000-ISP-JO3-4	Tak
77		MD000-S3-LSP-1120-General:\$Język obcy 3&4 1120-00000-ISP-JO3-4	Tak
78		MD000-S3-LSP-1120-Ogólne:Wychowanie fizyczne 2 1120-00000-ISP-WF2	Tak
79		MD000-S3-LSP-1120-General:\$Wychowanie fizyczne 2 1120-00000-ISP-WF2	Tak
80		MD000-S3-LSP-1120-Ogólne:Techniki ćwiczenia pamięci 1180-IN000-ISP-0008	Tak
81		MD000-S3-LSP-1120-General:Memorization Techniques 1180-IN000-ISP-0008	Tak
82		MD000-S4-LSP-1120-Ogólne:Analiza funkcjonalna 1120-MA000-LSP-0352	Tak
83		MD000-S4-LSP-1120-General:Functional Analysis 1120-MA000-LSP-0352	Tak
84		MD000-S4-LSP-1120-Ogólne:Statystyka matematyczna 1120-MA000-LSP-0362	Tak
85		MD000-S4-LSP-1120-General:Mathematical Statistics 1120-MA000-LSP-0362	Tak
86		MD000-S4-LSP-1120-Ogólne:Laboratorium z metod numerycznych 1120-MA000-LSP-0245	Tak
87		MD000-S4-LSP-1120-General:Numerical Methods Laboratory 1120-MA000-LSP-0245	Tak
88		MD000-S4-LSP-1120-Ogólne:Analiza zespolona 1 1120-MD000-LSP-0241	Tak
89		MD000-S4-LSP-1120-General:Complex Analysis 1 1120-MD000-LSP-0241	Tak
90		MD000-S4-LSP-1120-Ogólne:Wstęp do eksploracji danych 1120-MD000-LSP-0242	Tak
91		MD000-S4-LSP-1120-General:Introduction to exploratory data analysis 1120-MD000-LSP-0242	Tak
92		MD000-S4-LSP-1120-Ogólne:Język obcy 5&6 1120-00000-ISP-JO5-6	Tak
93		MD000-S4-LSP-1120-General:\$Język obcy 5&6 1120-00000-ISP-JO5-6	Tak
94		MD000-S4-LSP-1120-Ogólne:Wychowanie fizyczne 3 1120-00000-ISP-WF3	Tak
95		MD000-S4-LSP-1120-General:\$Wychowanie fizyczne 3 1120-00000-ISP-WF3	Tak
96		MD000-S4-LSP-1120-Ogólne:Algebra i jej zastosowania 1120-MA000-LSP-0241	Tak
97		MD000-S4-LSP-1120-General:Algebra and its Application 1120-MA000-LSP-0241	Tak
98		MD000-S5-LSP-1120-Ogólne:Fizyka 1 1050-MA000-LSP-0244	Tak
99		MD000-S5-LSP-1120-General:Physics 1 1050-MA000-LSP-0244	Tak
100		MD000-S5-LSP-1120-Ogólne:Metody optymalizacji 1120-MA000-LSP-0358	Tak
101		MD000-S5-LSP-1120-General:Optimization Methods 1120-MA000-LSP-0358	Tak
102		MD000-S5-LSP-1120-Ogólne:Procesy stochastyczne 1120-MA000-LSP-0355	Tak

L.p.	Nazwa	Treść	Do wydruku
103		MD000-S5-LSP-1120-General:Stochastic Processes 1120-MA000-LSP-0355	Tak
104		MD000-S5-LSP-1120-Ogólne:Wstęp do uczenia maszynowego 1120-MD000-LSP-0352	Tak
105		MD000-S5-LSP-1120-General:Introduction to Machine Learning 1120-MD000-LSP-0352	Tak
106		MD000-S5-LSP-1120-Ogólne:Krótki kurs historii matematyki 1120-MA000-LSP-0354	Tak
107		MD000-S5-LSP-1120-General:A Brief History of Mathematics 1120-MA000-LSP-0354	Tak
108		MD000-S5-LSP-1120-Ogólne:Topologia 1120-MA000-LSP-0235	Tak
109		MD000-S5-LSP-1120-General:Topology 1120-MA000-LSP-0235	Tak
110		MD000-S5-LSP-1120-Ogólne:Równania różniczkowe cząstkowe 1120-MA000-LSP-0248	Tak
111		MD000-S5-LSP-1120-General:Partial Differential Equations 1120-MA000-LSP-0248	Tak
112		MD000-S5-LSP-1120-Ogólne:Bazy danych 1120-MASMA-NSP-0509	Tak
113		MD000-S5-LSP-1120-General:Databases 1120-MASMA-NSP-0509	Tak
114		MD000-S6-LSP-1120-Ogólne:Fizyka 2 1050-MA000-LSP-0353	Tak
115		MD000-S6-LSP-1120-General:Physics 2 1050-MA000-LSP-0353	Tak
116		MD000-S6-LSP-1120-Ogólne:Analiza zależności 1120-MD000-LSP-0361	Tak
117		MD000-S6-LSP-1120-General:Analysis of Dependence 1120-MD000-LSP-0361	Tak
118		MD000-S6-LSP-1120-Ogólne:Seminarium dyplomowe 1120-MA000-LSP-0364	Tak
119		MD000-S6-LSP-1120-General:Diploma Seminar 1120-MA000-LSP-0364	Tak
120		MD000-S6-LSP-1120-Ogólne:Praca dyplomowa licencjacka 1120-MD000-LSP-6000	Tak
121		MD000-S6-LSP-1120-General:\$Praca dyplomowa licencjacka 1120-MD000-LSP-6000	Tak
122		MD000-S6-LSP-1120-Ogólne:Równania różniczkowe cząstkowe 2 1120-MAISM-NSP-0007	Tak
123		MD000-S6-LSP-1120-General:Partial Differential Equations 2 1120-MAISM-NSP-0007	Tak