

ZAŁĄCZNIK nr 1 do UCHWAŁY RW 108/VIII/2026 z dnia 5.03.2026 - program

Dokument programu studiów

L.p.	Nazwa	Treść	Do wydruku
1	Nagłówek dokumentu	Załącznik do uchwały nr 358/L/2023 Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 31 maja 2023 r.	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	Tak
6	Nazwa kierunku	Mathematics	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)	matematyka - 100,00%	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)	nie dotyczy	Tak
13	Liczba semestrów studiów	6	Tak
14	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	Tak
15	OPIS ZMIAN W PROGRAMIE	1. Semestr 3: Przedmioty obowiązkowe: 1. Analiza matematyczna 3 2. Równania różniczkowe zwyczajne / Równania różniczkowe (MAD) - do wyboru 2. Semestry 3 - 6 Z puli 10 przedmiotów tzw. Rdzenia (wszystkie po 5 ECTS): 1. Algebra i jej zastosowania 2. Analiza funkcjonaln ..	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, praca domowa, ocena aktywności podczas zajęć, projekt, prezentacja, samoocena, ocena pracy dyplomowej	Tak
19	REALIZACJA PROGRAMU STUDIÓW		Nie
20	Łączna liczba godzin zajęć	2325	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	99 (55%)	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)	112 (62%)	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	129 (72%)	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	minimum 210	Tak
30	Łączna liczba punktów ECTS z matematyki	ponad 14	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	Program studiów nie przewiduje praktyk.	Tak
37	Opis przedmiotów obieralnych	W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty obieralne, przedmiotem obieralnym może być przedmiot spoza przedstawionej listy. W programie są dwa rodzaje bloków obieralnych - pierwszy to przedmioty tzw rdzenia - należą do nich następujące przedmioty: 1. Algebra i jej zastosowania	Tak
38	Karty przedmiotów	MA000-S1-LSP-1120-Ogólne: Analiza matematyczna 1 1120-MA000-LSP-0113	Tak

L.p.	Nazwa	Treść	Do wydruku
39	Karty przedmiotów	MA000-S1-LSP-1120-General:Mathematical Analysis 1 1120-MA000-LSP-0113	Tak
40		MA000-S1-LSP-1120-Ogólne:Elementy logiki i teorii mnogości 1120-MA000-LSP-0114	Tak
41		MA000-S1-LSP-1120-General:Introduction to Formal Logic and Set Theory 1120-MA000-LSP-0114	Tak
42		MA000-S1-LSP-1120-Ogólne:Algebra liniowa z geometrią 1 1120-MA000-LSP-0111	Tak
43		MA000-S1-LSP-1120-General:Linear Algebra with Geometry 1 1120-MA000-LSP-0111	Tak
44		MA000-S1-LSP-1120-Ogólne:Podstawy programowania i przetwarzania danych 1120-MD000-LSP-0114	Tak
45		MA000-S1-LSP-1120-General:Introduction to Programming and Data Processing 1120-MD000-LSP-0114	Tak
46		MA000-S1-LSP-1120-Ogólne:Szkolenie BHP 1120-00000-ISP-BHP	Tak
47		MA000-S1-LSP-1120-General:Health and Safety Training 1120-00000-ISP-BHP	Tak
48		MA000-S1-LSP-1120-Ogólne:Przysposobienie biblioteczne 11200-00000-ISP-PB	Tak
49		MA000-S1-LSP-1120-General:Library Training 11200-00000-ISP-PB	Tak
50		MA000-S1-LSP-1120-Ogólne:Ochrona własności intelektualnej 1180-IN000-ISP-0007	Tak
51		MA000-S1-LSP-1120-General:Intellectual Property Law 1180-IN000-ISP-0007	Tak
52		MA000-S2-LSP-1120-Ogólne:Algebra liniowa z geometrią 2 1120-MA000-LSP-0121	Tak
53		MA000-S2-LSP-1120-General:Linear Algebra with Geometry 2 1120-MA000-LSP-0121	Tak
54		MA000-S2-LSP-1120-Ogólne:Analiza matematyczna 2 1120-MA000-LSP-0122	Tak
55		MA000-S2-LSP-1120-General:Mathematical Analysis 2 1120-MA000-LSP-0122	Tak
56		MA000-S2-LSP-1120-Ogólne:Matematyka dyskretna i elementy probabilistyki 1120-MA000-LSP-0125	Tak
57		MA000-S2-LSP-1120-General:Discrete Mathematics and Elements of Probability 1120-MA000-LSP-0125	Tak
58		MA000-S2-LSP-1120-Ogólne:Przetwarzanie danych ustrukturyzowanych 1120-MD000-LSP-0124	Tak
59		MA000-S2-LSP-1120-General:Structured Data Processing 1120-MD000-LSP-0124	Tak
60		MA000-S2-LSP-1120-Ogólne:Język obcy 1&2 1120-00000-ISP-JO1-2	Tak
61		MA000-S2-LSP-1120-General:\$Język obcy 1&2 1120-00000-ISP-JO1-2	Tak
62		MA000-S2-LSP-1120-Ogólne:Wychowanie fizyczne 1 1120-00000-ISP-WF1	Tak
63		MA000-S2-LSP-1120-General:\$Wychowanie fizyczne 1 1120-00000-ISP-WF1	Tak
64		MA000-S2-LSP-1120-Ogólne:Między Bachem a Banachem: matematyczne struktury w muzyce i sztuce 1120-MA000-LSP-0692	Tak
65		MA000-S2-LSP-1120-General:Between Bach and Banach: mathematical structures in art and music 1120-MA000-LSP-0692	Tak
66		MA000-S3-LSP-1120-Ogólne:Analiza matematyczna 3 1120-MA000-LSP-0232	Tak
67		MA000-S3-LSP-1120-General:Mathematical Analysis 3 1120-MA000-LSP-0232	Tak
68		MA000-S3-LSP-1120-Ogólne:Język obcy 3&4 1120-00000-ISP-JO3-4	Tak
69		MA000-S3-LSP-1120-General:\$Język obcy 3&4 1120-00000-ISP-JO3-4	Tak

L.p.	Nazwa	Treść	Do wydruku
70		MA000-S3-LSP-1120-Ogólne:Wychowanie fizyczne 2 1120-00000-ISP-WF2	Tak
71		MA000-S3-LSP-1120-General:\$Wychowanie fizyczne 2 1120-00000-ISP-WF2	Tak
72		MA000-S3-LSP-1120-Ogólne:Techniki ćwiczenia pamięci 1180-IN000-ISP-0008	Tak
73		MA000-S3-LSP-1120-General:Memorization Techniques 1180-IN000-ISP-0008	Tak
74		MA000-S3-LSP-1120-Ogólne:Metody numeryczne 1120-MA000-LSP-0233	Tak
75		MA000-S3-LSP-1120-General:Numerical Methods 1120-MA000-LSP-0233	Tak
76		MA000-S3-LSP-1120-Ogólne:Pakiety matematyczne 1120-MD000-LSP-0231	Tak
77		MA000-S3-LSP-1120-General:Computational Software Packages 1120-MD000-LSP-0231	Tak
78		MA000-S3-LSP-1120-Ogólne:Równania różniczkowe zwyczajne 1120-MA000-LSP-0234	Tak
79		MA000-S3-LSP-1120-General:Ordinary Differential Equations 1120-MA000-LSP-0234	Tak
80		MA000-S3-LSP-1120-Ogólne:Topologia 1120-MA000-LSP-0235	Tak
81		MA000-S3-LSP-1120-General:Topology 1120-MA000-LSP-0235	Tak
82		MA000-S4-LSP-1120-Ogólne:Język obcy 5&6 1120-00000-ISP-JO5-6	Tak
83		MA000-S4-LSP-1120-General:\$Język obcy 5&6 1120-00000-ISP-JO5-6	Tak
84		MA000-S4-LSP-1120-Ogólne:Wychowanie fizyczne 3 1120-00000-ISP-WF3	Tak
85		MA000-S4-LSP-1120-General:\$Wychowanie fizyczne 3 1120-00000-ISP-WF3	Tak
86		MA000-S4-LSP-1120-Ogólne:Analiza funkcjonalna 1120-MA000-LSP-0352	Tak
87		MA000-S4-LSP-1120-General:Functional Analysis 1120-MA000-LSP-0352	Tak
88		MA000-S4-LSP-1120-Ogólne:Laboratorium z metod numerycznych 1120-MA000-LSP-0245	Tak
89		MA000-S4-LSP-1120-General:Numerical Methods Laboratory 1120-MA000-LSP-0245	Tak
90		MA000-S4-LSP-1120-Ogólne:Wstęp do kryptologii 1120-MA000-LSP-0570	Tak
91		MA000-S4-LSP-1120-General:Introduction to Cryptology 1120-MA000-LSP-0570	Tak
92		MA000-S4-LSP-1120-Ogólne:Teoria prawdopodobieństwa 1 1120-MA000-LSP-0551	Tak
93		MA000-S4-LSP-1120-General:Probability 1 1120-MA000-LSP-0551	Tak
94		MA000-S4-LSP-1120-Ogólne:Analiza zespolona 1 1120-MD000-LSP-0241	Tak
95		MA000-S4-LSP-1120-General:Complex Analysis 1 1120-MD000-LSP-0241	Tak
96		MA000-S4-LSP-1120-Ogólne:Algebra i jej zastosowania 1120-MA000-LSP-0241	Tak
97		MA000-S4-LSP-1120-General:Algebra and its Application 1120-MA000-LSP-0241	Tak
98		MA000-S5-LSP-1120-Ogólne:Fizyka 1 1050-MA000-LSP-0244	Tak
99		MA000-S5-LSP-1120-General:Physics 1 1050-MA000-LSP-0244	Tak
100		MA000-S5-LSP-1120-Ogólne:Krótki kurs historii matematyki 1120-MA000-LSP-0354	Tak

L.p.	Nazwa	Treść	Do wydruku
101		MA000-S5-LSP-1120-General:A Brief History of Mathematics 1120-MA000-LSP-0354	Tak
102		MA000-S5-LSP-1120-Ogólne:Algorytmika stosowana 1120-MA000-LSP-0569	Tak
103		MA000-S5-LSP-1120-General:Applied Algorithmic 1120-MA000-LSP-0569	Tak
104		MA000-S5-LSP-1120-Ogólne:Algebra w kryptografii 1120-MAMCB-NSP-0111	Tak
105		MA000-S5-LSP-1120-General:Algebra in Cryptography 1120-MAMCB-NSP-0111	Tak
106		MA000-S5-LSP-1120-Ogólne:Geometria różniczkowa z zastosowaniami 1120-MA000-LSP-0619	Tak
107		MA000-S5-LSP-1120-General:Differential Geometry with Applications 1120-MA000-LSP-0619	Tak
108		MA000-S5-LSP-1120-Ogólne:Równania różniczkowe cząstkowe 1120-MA000-LSP-0248	Tak
109		MA000-S5-LSP-1120-General:Partial Differential Equations 1120-MA000-LSP-0248	Tak
110		MA000-S5-LSP-1120-Ogólne:Rachunek prawdopodobieństwa 1 1120-MA000-LSP-0247	Tak
111		MA000-S5-LSP-1120-General:Probability 1 1120-MA000-LSP-0247	Tak
112		MA000-S6-LSP-1120-Ogólne:Seminarium dyplomowe 1120-MA000-LSP-0364	Tak
113		MA000-S6-LSP-1120-General:Diploma Seminar 1120-MA000-LSP-0364	Tak
114		MA000-S6-LSP-1120-Ogólne:Fizyka 2 1050-MA000-LSP-0353	Tak
115		MA000-S6-LSP-1120-General:Physics 2 1050-MA000-LSP-0353	Tak
116		MA000-S6-LSP-1120-Ogólne:Praca dyplomowa licencjacka 1120-MA000-LSP-6000	Tak
117		MA000-S6-LSP-1120-General:\$Praca dyplomowa licencjacka 1120-MA000-LSP-6000	Tak
118		MA000-S6-LSP-1120-Ogólne:Modelowanie matematyczne 1120-MA000-LSP-0361	Tak
119		MA000-S6-LSP-1120-General:Mathematical Modeling 1120-MA000-LSP-0361	Tak
120		MA000-S6-LSP-1120-Ogólne:Statystyka matematyczna 1120-MA000-LSP-0362	Tak
121		MA000-S6-LSP-1120-General:Mathematical Statistics 1120-MA000-LSP-0362	Tak