

**PROGRAM I PLAN STUDIÓW II STOPNIA: UCZENIE MASZYNOWE, REKRUTACJA 24/25**

realizacja dodatkowych przedmiotów wymaga zgody kierownika kierunku  
**podczas studiów należy zrealizować przynajmniej jeden przedmiot w języku wykładowym angielskim**  
 dokładne opisy przedmiotów w aplikacji sylabus  
**\*) podczas studiów należy zrealizować co najmniej 3 przedmioty z listy „kursy do wyboru” kierunku matematyka**  
<https://sylabus.uj.edu.pl/???>

Przedmiot	forma zajęć	godziny	ECTS	zakończenie	warunki wstępne – wstęp po zaliczeniu przedmiotów (inne warunki wstępne podane w sylabusach) inne uwagi
<b>Rok I, Semestr 1 (zimowy 24/25)</b>					<b>wybór ścieżki „uczenie maszynowe” przez rozpoczęciem studiów</b>
Funkcje analityczne	W/C	30+30	6	egzamin	
Procesy stochastyczne	W/C	30+30	6	egzamin	<i>Rachunek prawdopodobieństwa 1</i>
Przedmiot do wyboru 1	W/C	30+30	6	egzamin	dowolny przedmiot z wydziałowej listy „kursy do wyboru” dla II stopnia w sylabusie *) <b>lub</b> równoważny przedmiot matematyczny/informatyczny po akceptacji kierownika przedmiot może być zrealizowany w semestrze 2
Języki programowania do przetwarzania danych	W/C	30+30	6	egzamin	
Seminarium wstępne	S	30	0	zaliczenie bez oceny	
Język obcy	lek	60	4	egzamin	<b>odrębna rejestracja w JCJ</b> egzamin na poziomie co najmniej B2+
Szkolenie BHK	zdalne	4	0	zaliczenie bez oceny	szkolenie zdalne <b>odrębna rejestracja</b>
<b>Rok I, Semestr 2 (letni 24/25)</b>					
Analiza funkcjonalna	W/C	30+30	6	egzamin	
Mathematical background of machine learning	W/C	30+30	6	egzamin	<i>Algebra liniowa</i> <i>Języki programowania do przetwarzania danych</i>
Przedmiot do wyboru 2	W/C	30+30	6	egzamin	dowolny przedmiot z wydziałowej listy „kursy do wyboru” dla II stopnia w sylabusie *) <b>lub</b> równoważny przedmiot matematyczny/informatyczny po akceptacji kierownika przedmiot może być zrealizowany w semestrze 1
Przedmiot do wyboru 3	W/C	30+30	6	egzamin	dowolny przedmiot z wydziałowej listy „kursy do wyboru” dla II stopnia w sylabusie *) <b>lub</b> równoważny przedmiot matematyczny/informatyczny po akceptacji kierownika przedmiot może być zrealizowany w semestrze 1
Metody optymalizacji w uczeniu maszynowym	K	30	3	zaliczenie na ocenę	
Seminarium wstępne	S	30	6	zaliczenie na ocenę	
<b>I ROK w sumie:</b>		<b>634</b>	<b>61</b>		
<b>Rok II, Semestr 3 (zimowy 25/26)</b>					
Przedmiot do wyboru 4	W/C	30+30	6	egzamin	dowolny przedmiot z wydziałowej listy „kursy do wyboru” dla II stopnia w sylabusie *) <b>lub</b> równoważny przedmiot matematyczny/informatyczny po akceptacji kierownika przedmiot może być zrealizowany w semestrze 4
Przedmiot do wyboru 5	W/C	30+30	6	egzamin	dowolny przedmiot z wydziałowej listy „kursy do wyboru” dla II stopnia w sylabusie *) <b>lub</b> równoważny przedmiot matematyczny/informatyczny po akceptacji kierownika przedmiot może być zrealizowany w semestrze 4
Przedmiot do wyboru 6	W/C	30+30	6	egzamin	dowolny przedmiot z wydziałowej listy „kursy do wyboru” dla II stopnia w sylabusie *) <b>lub</b> równoważny przedmiot matematyczny/informatyczny po akceptacji kierownika przedmiot może być zrealizowany w semestrze 4
Nauczanie maszynowe	W/C	30+30	6	egzamin	przedmiot prowadzony przez Instytut Informatyki
Seminarium dyplomowe przeglądowe	S	30	0	zaliczenie bez oceny	
Historia matematyki 1	W	30	3	zaliczenie na ocenę	przedmiot humanistyczny
Ochrona własności intelektualnej	W	5	1	zaliczenie bez oceny	
Konsultacje indywidualne	K	5	10	zaliczenie bez oceny	przygotowanie pracy magisterskiej wymagana deklaracja i zgoda opiekuna
<b>Rok II, Semestr 4 (letni 25/26)</b>					
Przedmiot do wyboru 7	W/C	30+30	6	egzamin	dowolny przedmiot z wydziałowej listy „kursy do wyboru” dla II stopnia w sylabusie *) <b>lub</b> równoważny przedmiot matematyczny/informatyczny po akceptacji kierownika przedmiot może być zrealizowany w semestrze 3
Seminarium dyplomowe przeglądowe	S	30	6	zaliczenie na ocenę	
Historia matematyki 2	W	30	3	zaliczenie na ocenę	<i>Historia matematyki 1</i> przedmiot humanistyczny
Konsultacje indywidualne	K	5	10	zaliczenie bez oceny	przygotowanie pracy magisterskiej (kontynuacja) zaliczenie pod warunkiem przygotowania pracy magisterskiej
<b>II ROK w sumie:</b>		<b>405</b>	<b>63</b>		
Egzamin dyplomowy magisterski				egzamin	po zaliczeniu wszystkich przedmiotów z programu studiów oraz realizowanych nadprogramowo należy obronić pracę magisterską

**LEGENDA:**

W – wykład C – ćwiczenia K – konwersatorium L – laboratorium lek – lektorat S – seminarium  
 kierownikiem kierunku jest dr hab. Marcin Dumnicki