



SZKOŁA GŁÓWNA  
GOSPODARSTWA  
WIEJSKIEGO

# **Program studiów podyplomowych**

## **Nowoczesna analiza danych**

## Spis treści

Informacje podstawowe	3
Opis studiów podyplomowych	4
Efekty uczenia się	5
Plan studiów podyplomowych	6
Matryca efektów uczenia się	8

## Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Zastosowań Informatyki i Matematyki
Nazwa studiów podyplomowych:	Nowoczesna analiza danych
Poziom:	studia podyplomowe
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	33
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	2
Odniesienie do poziomu PRK:	6

# Opis studiów podyplomowych

## Cele kształcenia, opis grupy odbiorców

Studia skierowane są do osób, które będą zajmować się lub już zajmują się szeroko pojętą analizą danych. Przeznaczone są dla wszystkich, którzy chcą poznać nowe i nowoczesne technologie oraz techniki analizy danych, chcą nabyć podstawową wiedzę o ich działaniu oraz osiąść umiejętności posługiwania się nimi w sposób efektywny. Wiedza zdobyta w trakcie studiów może być również przydatna informatykom, którzy oprócz zarządzania infrastrukturą informatyczną chcą również zarządzać zasobami danych. U podstaw wszystkich nabytych umiejętności leży znajomość podstawowych zagadnień statystyki. Przekazujemy je w sposób przystępny, ale i bardzo precyzyjny. Pozwala to naszym absolwentom na zdobycie umiejętności szacowania jakości uzyskiwanych wyników, ich błędów oraz statystycznej istotności.

## Charakterystyka studiów podyplomowych

Studia przeznaczone są dla wszystkich osób zajmujących się bądź zamierzających zajmować się szeroko pojętą analizą danych. Rozpoczynają się one od przystępnego, ale bardzo precyzyjnego przedstawienia podstaw analizy statystycznej. Zasady i metody statystyczne są dalej wykorzystywane w kolejnych przedmiotach studiów. Studenci poznają nowe technologie oraz metody eksploracji danych. Zasadniczą częścią studiów jest zaznajomienie studentów z nowymi technikami analizy danych opartymi na Data Mining, Artificial Intelligence i Machine Learning oraz z technologiami opartymi na chmurach danych. Nasi studenci nabędą wiedzę nie tylko z obszaru formalnej analizy błędów, czy istotności uzyskiwanych wyników, ale również z obszaru posługiwania się nowymi technologiami związanymi z szeroko pojętą Data Science.

## Wymiar, zasady i forma odbywania oraz zaliczania praktyk

### Warunki ukończenia studiów podyplomowych

Warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie pozytywnych ocen z egzaminów końcowych z poszczególnych przedmiotów. Wynik końcowy wyznaczany jest w oparciu o średnią arytmetyczną ocen ze wszystkich egzaminów.

### Zasady i tryb rekrutacji

O przyjęcie na studia podyplomowe mogą ubiegać się kandydaci posiadające dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich.

W terminach określonych w harmonogramie rekrutacji, kandydat:

- rejestruje się w systemie rekrutacyjnym IRK na stronie <https://rekrutacja.sggw.edu.pl> i dołącza w nim skany dokumentów niezbędnych do kwalifikacji,
- otrzymuje informację o zakwalifikowaniu lub nie zakwalifikowaniu,
- dostarcza wymagane dokumenty,
- wnosi na wskazany numer konta, właściwy danym studiom podyplomowym opłatę wpisową,
- po dostarczeniu wymaganych dokumentów oraz potwierdzeniu wniesienia opłaty otrzymuje informację o przyjęciu na studia podyplomowe.

Kandydaci przyjmowani są wg kolejności zgłoszeń.

W przypadku nieuruchomienia danej edycji studiów podyplomowych kandydat otrzymuje informację w tej sprawie oraz zwrot wniesionych opłat.

Opłatę za studia lub za pierwszy semestr studiów kandydat wpłaca na co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem zajęć.

Harmonogram przebiegu rekrutacji określany jest odrębnie dla każdej edycji studiów podyplomowych.

## Efekty uczenia się

### Wiedza

Kod	Treść	PRK
NowAnaD_K6_W01	Absolwent zna i rozumie podstawowe pojęcia z matematyki w zakresie niezbędnym do zrozumienia zaawansowanych zagadnień technik informatycznych	P6S_WG
NowAnaD_K6_W02	Absolwent zna i rozumie teorie informacji oraz teoretyczne i praktyczne aspekty transmisji informacji w systemach komputerowych	P6S_WG
NowAnaD_K6_W03	Absolwent zna i rozumie zastosowania informatyki w naukach ekonomicznych i przyrodniczych	P6S_WK

### Umiejętności

Kod	Treść	PRK
NowAnaD_K6_U01	Absolwent potrafi wykorzystywać teorię informacji oraz teoretyczne i praktyczne aspekty transmisji informacji w systemach komputerowych	P6S_UW
NowAnaD_K6_U02	Absolwent potrafi projektować wydajne algorytmy i uzasadniać ich poprawność, rozumie wpływ architektury komputera na wykonanie algorytmu	P6S_UW
NowAnaD_K6_U03	Absolwent potrafi zredagować, przeanalizować, a następnie zrealizować wymagania w przedsięwzięciach związanych z analizą, eksploracją i prezentacją danych o różnorodnym pochodzeniu	P6S_UO

### Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
NowAnaD_K6_K01	Absolwent jest gotów do odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	P6S_KK

## Plan studiów

### Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Wykład wprowadzający	Wykład: 2, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 2	0	-	Przedmioty do wyboru
Podstawy statystycznej analizy danych	Wykład: 16, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia audytoryjne: 16, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 16	5	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Wstęp do analizy wielowymiarowej	Wykład: 6, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 6	0	-	Przedmioty obowiązkowe
Pakiet R	Wykład: 6, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 6 Ćwiczenia audytoryjne: 18, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 18	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
SQL Server	Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 16, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 16	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Power BI	Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 16, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 16	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
<b>Suma</b>	<b>112</b>	<b>17</b>		

## Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność
Python	Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 16, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 16	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Business Intelligence	Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 16, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 16	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Oracle Data Mining	Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 16, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 16	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
Rozwiązania Chmurowe	Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia audytoryjne: 16, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 16	4	Egzamin	Przedmioty obowiązkowe
<b>Suma</b>	<b>96</b>	<b>16</b>		

## Matryca efektów uczenia się

2025/26/N\_Z/6/ZIM/NowAnaD/all

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	NowAnaD_K6_W01	NowAnaD_K6_W02	NowAnaD_K6_W03	NowAnaD_K6_U01	NowAnaD_K6_U02	NowAnaD_K6_U03	NowAnaD_K6_K01
Wykład wprowadzający		F	1s	x						
Podstawy statystycznej analizy danych		O	1s	x					x	
Wstęp do analizy wielowymiarowej		O	1s	x		x			x	
Pakiet R		O	1s		x			x	x	
SQL Server		O	1s	x	x		x	x		
Power BI		O	1s		x	x	x		x	
Python		O	2s		x		x	x	x	
Business Intelligence		O	2s		x	x	x		x	x
Oracle Data Mining		O	2s	x	x			x	x	
Rozwiązania Chmurowe		O	2s		x			x	x	x
Suma (obowiązkowy):				4	7	3	4	5	8	2
Suma (fakultatywny):				0	1	0	0	0	0	0
Suma:				4	8	3	4	5	8	2