

## Przedmioty do wyboru w roku akademickim 2025/2026

Rok studiów	Analiza danych I stopnia - semestr zimowy 3 rok, 5 sem. INŻ. – 4 pkt ECTS (przedmiot z gr M3) 4 rok, 7 sem. - 8 pkt ECTS (przedmiot z gr M3)	Link do UsosWeb	ECTS	W	LI	CK	Uwagi	Forma zaliczenia
4	Instrumenty finansowe	<a href="#">1100-IF0DIA</a>	4	14	28		przedmiot z grupy M3	Z
4	Modele matematyczne i optymalizacja decyzji gospodarczych	<a href="#">1100-FM0IWH</a>	4	14		14	przedmiot z grupy M3	Z
4	Mikroekonomia	<a href="#">1100-MI0WDIH</a>	4	28		14	przedmiot z grupy M3	Z
4	Istota myślenia matematycznego	<a href="#">1100-MM0LII</a>	4			28	przedmiot z grupy M3	Z
3	Wstęp do procesów stochastycznych	<a href="#">1100-WP0LFM</a>	4	28		28	przedmiot z grupy M3 <b>nieuruchomiony</b>	Z
3	Analiza i eksploracja danych na rynkach finansowych	<a href="#">1100-AE0IWH</a>	4	14	14		przedmiot z grupy M3	Z
3	Podstawy przetwarzania języka naturalnego	<a href="#">1100-PNWDLI</a>	4		28		przedmiot z grupy M3	Z
Rok studiów	Analiza danych I stopnia - semestr letni 2rok, 4 sem. - 5 pkt ECTS (przedmioty z grupy M2) 3 rok, 6 sem. INŻ - 10 pkt ECTS (przedmioty z grupy INŻ.) + 5 pkt ECTS (przedmioty z grupy M2)	Link do UsosWeb	ECTS	W	LI	CK	Uwagi	Forma zaliczenia
2,3	Analiza portfelowa	<a href="#">1100-AP0LMF</a>	5	28	28		przedmiot z grupy M2	E
2,3	Metody szyfrowania danych	<a href="#">1100-MD0OII</a>	5	28	28		przedmiot z grupy M2	Z
2,3	Wstęp do biostatystyki	<a href="#">1100-WB0IWH</a>	5	14	28		przedmiot z grupy M2 <b>nieuruchomiony</b>	Z
2,3	Teoria gier i jej zastosowania	<a href="#">1100-TG0DIH</a>	5	28		28	przedmiot z grupy M2	Z
3	Biblioteki Pythona w analizie danych	<a href="#">1100-BPWDIA</a>	5	14	28		przedmiot z grupy INŻ	Z
3	Wstęp do uczenia maszynowego	<a href="#">1100-UM0IWH</a>	5	14	28		przedmiot z grupy INŻ	E
3	Blockchain	<a href="#">1100-BC0WDIH</a>	5	14	28		przedmiot z grupy INŻ. <b>nieuruchomiony</b>	Z
3	Wybrane aspekty projektowania systemów bazodanowych	<a href="#">1100-WA0WDIH</a>	5	28	28		przedmiot z grupy INŻ.	Z