

## Przedmioty do wyboru w roku akademickim 2022/2023

Rok studiów	<b>Analiza danych I stopnia - semestr zimowy</b> 3 rok, 5 sem. INŻ. – 4 pkt ECTS (przedmiot z gr M3) 3 rok, 5 sem. LIC. – 8 pkt ECTS (przedmiot z gr M3) 4 rok, 7 sem. - 8 pkt ECTS	Link do UsosWeb	ECTS	Uwagi	Forma zaliczenia
3,4	Analiza i eksploracja danych na rynkach finansowych	<a href="#">1100-AE0IWH</a>	4	do wyboru dla 4 i 3 roku, dla 3 roku przedmiot z grupy M3	Z
4	Instrumenty finansowe	<a href="#">1100-IF0OMF</a>	4	do wyboru dla 4 roku, przedmiot z grupy M3	E
4	Modele matematyczne i optymalizacja decyzji gospodarczych	<a href="#">1100-FM0IWH</a>	4	do wyboru dla 4 roku, przedmiot z grupy M3	Z
4	Programowanie aplikacji internetowych	<a href="#">1100-PA0OII</a>	6	rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków gr. M3	Z
4	Mikroekonomia	<a href="#">1100-MI0LFM</a>	5	do wyboru dla 4 roku, przedmiot z grupy M3 obowiązkowy dla DLM	E
4	Wstęp do procesów stochastycznych	<a href="#">1100-WP0LFM</a>	5	do wyboru dla 4 roku, przedmiot z grupy M3 obowiązkowy dla DLM	Z
3,4	Podstawy przetwarzania języka naturalnego	<a href="#">1100-PN0WDLI</a>	4	do wyboru dla 4 i 3 roku, przedmiot z grupy M3	Z
3,4	Projektowanie narzędzi Business Intelligence	<a href="#">1100-PB0DLI-FIRM</a>	2	rejestracja: zajęcia prowadzone we współpracy z firmą z grupy M3	Z
3,4	Internet of Things (L)	<a href="#">1100-IT0WDLI</a>	3	do wyboru dla 4 i 3 roku, dla 3 roku przedmiot z grupy M3 zajęcia prowadzone we współpracy z firmą	Z
Rok studiów	<b>Analiza danych I stopnia - semestr letni</b> 1rok, 2 sem - 4 pkt ECTS (przedmioty z grupy E) 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) 3 rok, 6 sem. LIC. – 5 pkt ECTS (przedmiot z gr M2)	Link do UsosWeb	ECTS	Uwagi	Forma zaliczenia
1	Elementy matematyki bankowej	<a href="#">1100-EB0WIFH</a>	2	przedmiot z grupy E	Z
1	Makroekonomia	<a href="#">1100-MK0LOO</a>	2	przedmiot z grupy E obowiązkowy dla DLM	Z
1	Rynek kapitałowy	<a href="#">1100-RK0LFM</a>	2	przedmiot z grupy E obowiązkowy dla DLM	Z
2,3	Analiza portfelowa	<a href="#">1100-AP0LMF</a>	5	przedmiot z grupy M2	E
2,3	Metody szyfrowania danych	<a href="#">1100-MD0OII</a>	5	przedmiot z grupy M2	Z
2,3	Wstęp do biostatystyki	<a href="#">1100-WB0IWH</a>	5	przedmiot z grupy M2	Z
3	Biblioteki Pythona w analizie danych	<a href="#">1100-BP0WDIA</a>	5	przedmiot z grupy INŻ	Z
3	Wstęp do uczenia maszynowego	<a href="#">1100-UM0IWH</a>	5	przedmiot z grupy INŻ	E
3	Projektowanie systemów bazodanowych	<a href="#">1100-BP0LII</a>	6	przedmiot z grupy INŻ.; rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków	E
3	Podstawy cyberbezpieczeństwa	<a href="#">1100-PC0ISH</a>	5	przedmiot z grupy INŻ.	Z
3	Inżynieria oprogramowania	<a href="#">1100-IO0OII</a>	5	przedmiot z grupy INŻ.; obowiązkowy dla DLI	E
3	Internet of Things (U)	<a href="#">1100-IT0WDUJ</a>	3	przedmiot z grupy INŻ.; rejestracja: zajęcia prowadzone we współpracy z firmą	Z