

## Przedmioty do wyboru w roku akademickim 2023/2024

Rok studiów	Analiza danych I stopnia - semestr zimowy 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
4	Instrumenty finansowe	<a href="#">1100-IF0DIA</a>	4	<b>grupa pełna- brak miejsc</b> do wyboru dla 4 roku, przedmiot z grupy M3	Z
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	<b>grupa pełna- brak miejsc</b> rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków gr. M3	Z
4	Mikroekonomia	<a href="#">1100-MIOLFM</a>	5	rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków 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	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
3,4	Podstawy przetwarzania języka naturalnego	<a href="#">1100-PNWDLI</a>	4	<b>grupa pełna- brak miejsc</b> do wyboru dla 4 i 3 roku, przedmiot z grupy M3	Z
3,4	Istota myślenia matematycznego	<a href="#">1100-MM0LII</a>	4	<b>grupa pełna- brak miejsc</b> rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków gr. M3	Z
3,4	Internet of Things (U)	<a href="#">1100-ITWDUI</a>	3	rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków do wyboru dla 4 i 3 roku, dla 3 roku przedmiot z grupy M3 zajęcia prowadzone zdalnie we współpracy z firmą	Z
3,4	Amazon Web Services - wprowadzenie do cloud computingu (L)	<a href="#">1100-ASWDLI</a>	3	rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków do wyboru dla 4 i 3 roku, dla 3 roku przedmiot z grupy M3 zajęcia prowadzone zdalnie we współpracy z firmą	Z
Rok studiów	Analiza danych I stopnia - semestr letni 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
2,3	Analiza portfelowa	<a href="#">1100-AP0LMF</a>	5	rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków przedmiot z grupy M2	E
2,3	Metody szyfrowania danych	<a href="#">1100-MD0OII</a>	5	<b>grupa pełna- brak miejsc</b> przedmiot z grupy M2	Z
2,3	Wstęp do biostatystyki	<a href="#">1100-WB0IWH</a>	5	<b>grupa pełna- brak miejsc</b> przedmiot z grupy M2	Z
3	Biblioteki Pythona w analizie danych	<a href="#">1100-BPWDIA</a>	5	<b>grupa pełna- brak miejsc</b> przedmiot z grupy INŻ	Z
3	Wstęp do uczenia maszynowego	<a href="#">1100-UM0IWH</a>	5	przedmiot z grupy INŻ	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	Projektowanie systemów bazodanowych	<a href="#">1100-BP0LII</a>	6	rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków przedmiot z grupy INŻ.	E
3	Internet of Things (U)	<a href="#">1100-ITWDUI</a>	3	<b>grupa pełna- brak miejsc</b> rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków przedmiot z grupy INŻ. zajęcia prowadzone zdalnie we współpracy z firmą	Z
3	Amazon Web Services - wprowadzenie do cloud computingu (L)	<a href="#">1100-ASWDLI</a>	3	<b>grupa pełna- brak miejsc</b> rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków do wyboru dla 4 i 3 roku, dla 3 roku przedmiot z grupy M3 zajęcia prowadzone zdalnie we współpracy z firmą	Z