

**Przedmioty do wyboru w roku akademickim 2024/2025**

<b>Rok studiów</b>	<b>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 (przedmiot z gr M3)</b>	<b>Link do UsosWeb</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>LI</b>	<b>CK</b>	<b>Uwagi</b>	<b>Forma zaliczenia</b>
4	Instrumenty finansowe	<a href="#">1100-IF0DIA</a>	4	14	28		do wyboru dla 4 roku, przedmiot z grupy M3	Z
4	Modele matematyczne i optymalizacja decyzji gospodarczych	<a href="#">1100-FM0IWH</a>	4	14		14	do wyboru dla 4 roku, przedmiot z grupy M3	Z
4	Programowanie aplikacji internetowych	<a href="#">1100-PA0OII</a>	6	28	28		rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków gr. M3	Z
4	Mikroekonomia	<a href="#">1100-MI0LFM</a>	5	28		14	do wyboru dla 4 roku, przedmiot z grupy M3	E
4	Wstęp do procesów stochastycznych	<a href="#">1100-WP0LFM</a>	5	28		28	do wyboru dla 4 roku, przedmiot z grupy M3	Z
3,4	Analiza i eksploracja danych na rynkach finansowych	<a href="#">1100-AE0IWH</a>	4	14	14		do wyboru dla 4 i 3 roku, dla 3 roku przedmiot z grupy M3	Z
3,4	Podstawy przetwarzania języka naturalnego	<a href="#">1100-PN0WDLI</a>	4		28		do wyboru dla 4 i 3 roku, przedmiot z grupy M3	Z
3,4	Istota myślenia matematycznego	<a href="#">1100-MM0LII</a>	4			28	rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków gr. M3	Z
3,4	Internet of Things (U)	<a href="#">1100-IT0WDUI</a>	3	14	14		rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków do wyboru dla 4 i 3 roku, dla 3 roku przedmiot z grupy M3 <b>zajęcia prowadzone zdalnie we współpracy z firmą</b>	Z
<b>Rok studiów</b>	<b>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)</b>	<b>Link do UsosWeb</b>	<b>ECTS</b>	<b>W</b>	<b>LI</b>	<b>CK</b>	<b>Uwagi</b>	<b>Forma zaliczenia</b>
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	Z
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-BP0WDIA</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	Podstawy cyberbezpieczeństwa	<a href="#">1100-PC0ISH</a>	5	30	15		przedmiot z grupy INŻ.	Z
3	Projektowanie systemów bazodanowych	<a href="#">1100-BP0LII</a>	6	28	28		przedmiot z grupy INŻ.	E
3	Internet of Things (U)	<a href="#">1100-IT0WDUI</a>	3	14	14		rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków, przedmiot z grupy INŻ. <b>zajęcia prowadzone zdalnie we współpracy z firmą</b>	Z
3	Amazon Web Services – wprowadzenie do cloud computingu (L)	<a href="#">1100-AS0WDLI</a>	3	14	14		rejestracja: przedmioty wspólne dla różnych kierunków, przedmiot z grupy INŻ. <b>zajęcia prowadzone zdalnie we współpracy z firmą</b>	Z