

Sem.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin w semestrze						Σ	Σ + S	Forma zal.	Punkty ECTS	
		Σ	W	Ćw	Lab	Sem	Σ				ECTS	Σ
1	Równania różniczkowe i różnicowe - zastosowania	45	15	30						egz	4,0	30,0
	Metody aktuarialne	45	30		15					egz	4,0	
	Ekonomia matematyczna	45	15	30						egz	4,0	
	Badania operacyjne - zastosowania	45	15		30					egz	4,0	
	Inżynieria oprogramowania	45	15		30					zal	4,0	
	Sieci komputerowe	45	15		30					zal	4,0	
	Analiza statystyczna w badaniach rynku	45	15		30					zal	4,0	
	Drugi język obcy	30		30				345	345	zal	2,0	
2	Ekonometria dynamiczna	45	15		30					egz	6,0	30,0
	Metoda reprezentacyjna/ *Rachunek prawdopodobieństwa i metoda reprezentacyjna	45	15	15	15					egz	6,0	
	Bazy danych Oracle/ *Matematyka finansowa w naukach aktuarialnych	45	15		30					zal	5,0	
	Drugi język obcy	30		30						zal	2,0	
	Seminarium magisterskie	30				30		195		zal	2,0	
	<b>Przedmioty wg wybranej specjalności (patrz niżej)</b>	105	75		30				300	egz/zal	9,0	
3	Ekonometria finansowa	45	15		30					egz	6,0	30,0
	Wielowymiarowa analiza danych	45	30		15					egz	6,0	
	Seminarium magisterskie	30				30		120		zal	2,0	
	<b>Przedmioty wg wybranej specjalności (patrz niżej)</b>	150	90	30	30				270	egz/zal	16,0	
4	Teoria prognozy i symulacji	45	15		30					egz	6,0	30,0
	Systemy informacyjne zarządzania	45	15		30					egz	2,0	
	Seminarium magisterskie	30				30		120		zal	2,0	
	Praca magisterska									egz	14,0	
	<b>Przedmioty wg wybranej specjalności (patrz niżej)</b>	105	75	15	15				225	egz/zal	6,0	
<b>Razem:</b>									<b>1140</b>			<b>120,0</b>
<b>Specjalność: Inwestycje i ubezpieczenia</b>												
2	Innowacje w ubezpieczeniach i reasekuracji	45	15		30					egz	5,0	9,0
	Fakultety specjalnościowe 1, 2	60	60				105			zal	4,0	
3	Inwestycje i strategie w ubezpieczeniach	45	15	15	15					egz	6,0	16,0
	Rachunkowość ubez., analiza finansowa, sprawozdawczość	45	15	15	15					egz	6,0	
	Fakultety specjalnościowe 3, 4	60	60				150			zal	4,0	
4	**Metody aktuarialne 2 /Statystyka w naukach aktuarialnych	45	15	15	15					zal	2,0	6,0
	Fakultety specjalnościowe 5, 6	60	60				105			zal	4,0	
<b>Specjalność: Inżynieria finansowa</b>												
2	Podstawy inżynierii finansowej	45	15		30					egz	5,0	9,0
	Fakultety specjalnościowe 1, 2	60	60				105			zal	4,0	
3	Teoria portfela i rynków kapitałowych	45	15	15	15					egz	6,0	16,0
	Instrumenty pochodne	45	15	15	15					egz	6,0	
	Fakultety specjalnościowe 3, 4	60	60				150			zal	4,0	
4	Strategie inwestycyjne	45	15	15	15					zal	2,0	6,0
	Fakultety specjalnościowe 5, 6	60	60				105			zal	4,0	
<b>Specjalność: Statystyka i ekonometria</b>												
2	Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem pakietu SAS	45	15		30					egz	5,0	9,0
	Fakultety specjalnościowe 1, 2	60	60				105			zal	4,0	
3	Metody optymalizacyjne w badaniach ekonomicznych	45	15		30					egz	6,0	16,0
	Statystyka społeczna	45	15		30					egz	6,0	
	Fakultety specjalnościowe 3, 4	60	60				150			zal	4,0	
4	Modele dla danych panelowych	45	15		30					zal	2,0	6,0
	Fakultety specjalnościowe 5, 6	60	60				105			zal	4,0	
<b>Specjalność: Systemy informacyjne w zarządzaniu (tylko w języku angielskim)</b>												
2	Automaty, gramatyki i języki formalne	45	30	15						egz	5,0	9,0
	Fakultety specjalnościowe 1, 2	60	60				105			zal	4,0	
3	Paradygmaty programowania	45	15	15	15					egz	6,0	16,0
	Architektura komputerów	45	30		15					egz	6,0	
	Fakultety specjalnościowe 3, 4	60	60				150			zal	4,0	
4	Teleinformatyka	45	15	15	15					zal	2,0	6,0
	Fakultety specjalnościowe 5, 6	60	60				105			zal	4,0	
* przedmioty ogólne dotyczące specjalności <b>Inwestycje i ubezpieczenia</b>												
** przedmioty specjalnościowe do wyboru												

**Inwestycje i ubezpieczenia** - daje gruntowną znajomość systemów i rynków ubezpieczeniowych oraz umiejętność inwestowania i zarządzania zasobami finansowymi zgromadzonych ze składek ubezpieczeniowych. Specjalność przygotowuje do pracy w instytucjach publicznego systemu ubezpieczeń (ZUS, KRUS), w towarzystwach ubezpieczeń o charakterze komercyjnym, towarzystwach ubezpieczeń wzajemnych, instytucjach brokerskich, instytucjach około-rynkowych (Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny, Polskie Biuro Ubezpieczycieli Komunikacyjnych), przedsiębiorstwach różnych branż na stanowiskach Risk Manager do zarządzania ryzykiem. Umożliwia też przystąpienie do egzaminów Komitetu Nadzoru Finansowego na aktuariuszy i brokerów.

**Inżynieria finansowa** - koncentruje się głównie na zagadnieniach związanych z zastosowaniem metod ilościowych do analiz rynku finansowego i zarządzania finansami. Poruszane są zagadnienia związane z ryzykiem, konstrukcją instrumentów pochodnych i ich wyceną a także budową strategii inwestycyjnych.

**Statystyka i ekonometria** - przygotowuje do prowadzenia analiz ekonomiczno-finansowych przy wykorzystaniu znajomości systemów komputerowych, umiejętności programowania, tworzenia i wykorzystania baz danych. Daje gruntowną wiedzę o różnorodnych metodach ilościowych oraz umiejętność ich wykorzystania do opisu i prognozowania zjawisk gospodarczych. Główny nacisk położony jest na budowę modeli ekonometrycznych, metod estymacji ich parametrów i zastosowanie tych modeli do przewidywania efektów i ryzyka wynikającego z podejmowanych decyzji.

**Systemy informacyjne w zarządzaniu** - przygotowuje programistów, projektantów i analityków nowoczesnych systemów informacyjnych w zarządzaniu. Na tej specjalności główny nacisk położony jest na biegłe opanowanie języka programowania wysokiego poziomu, projektowanie i programowanie baz danych oraz praktyczne posługiwanie się sieciowymi systemami komputerowymi.