

Politechnika Białostocka									
Kierunek studiów	Matematyka Stosowana							Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia inżynierskie stacjonarne
Specjalność / Ścieżka dyplomowania	Analityka danych							Profil kształcenia	praktyczny
Nazwa przedmiotu	Teoria portfela							Kod przedmiotu	MAT1TPO
								Rodzaj przedmiotu	obieralny
Forma zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	5
	30				30			Punkty ECTS	5
Przedmioty wprowadzające									
Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest wykształcenie umiejętności modelowania w zakresie teorii portfela. Student zostanie wyposażony w wiedzę na temat instrumentów rynku kapitałowego, ze szczególnym uwzględnieniem rynku polskiego oraz podstawowych modeli rynku kapitałowego (Markowitza, Sharpe'a, CAPM, APT) w ujęciu ekonometrycznym. Student wykształci umiejętności stosowania w praktyce podstawowych metod budowy modeli rynku kapitałowego, metod weryfikacji modeli, budowania modeli z wykorzystaniem rzeczywistych danych ekonomicznych.								
Treści programowe	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przegląd podstawowych instrumentów finansowych (instrumenty rynku pieniężnego, obligacje, akcje, instrumenty pochodne). Metody wyceny instrumentów rynku pieniężnego (bonów skarbowych, weksli). Metody wyceny instrumentów rynku kapitałowego (wycena obligacji i akcji). Metody analizy wrażliwości instrumentów finansowych na zmiany stóp procentowych. Krótką sprzedaż. Przegląd podstawowych modeli teorii portfela (modele: Markowitza, Sharpe'a, CAPM, APT). <p>Pracownia specjalistyczna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Praktyczne wykorzystanie podstawowych instrumentów finansowych na polskim rynku. Wycena instrumentów rynku pieniężnego. Wycena instrumentów rynku kapitałowego. Badanie wrażliwości instrumentów finansowych na zmiany stóp procentowych. Estymacja modeli rynku kapitałowego. 								
Metody dydaktyczne	dyskusja związana z wykładem, programowanie z użyciem komputera, ćwiczenia przedmiotowe, wykład informacyjny, wykład problemowy, metoda przypadków,								
Forma zaliczenia	Wykład - zaliczenie (test); pracownia specjalistyczna - dwa sprawdziany (z użyciem arkusza kalkulacyjnego)								
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
EU1	zna i umie zastosować podstawowe modele wyceny instrumentów finansowych oraz modele teorii portfela (modele: Markowitza, Sharpe'a, CAPM, APT) w praktyce na rynku finansowym							K_W02 K_W13 K_U09	
EU2	zna i umie zastosować podstawowe funkcje oferowane przez narzędzia wspomagające modelowanie ekonometryczne w zakresie teorii portfela							K_W02 K_W13 K_U09	
EU3	zna źródła i potrafi pozyskiwać informacje z literatury i ekonomicznych baz danych oraz innych źródeł wiedzy							K_W02 K_W13 K_U09	
EU4	zna praktyczne zastosowania narzędzi informatyki i ekonometrii w naukach ekonomicznych, w szczególności w teorii portfela inwestycyjnego oraz potrafi formułować wypowiedzi na tematy związane z problemami modelowania wyceny na rynku kapitałowym							K_W02 K_W13 K_U09	
Symbol efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu uczenia się							Forma zajęć na której zachodzi weryfikacja	
EU1	zaliczenie wykładu (test); kolokwium w ramach pracowni specjalistycznej							W, Ps	
EU2	zaliczenie wykładu (test); kolokwium w ramach pracowni specjalistycznej							W, Ps	
EU3	zaliczenie wykładu (test); kolokwium w ramach pracowni specjalistycznej; obserwacja pracy w trakcie pracowni							W, Ps	
EU4	zaliczenie wykładu (test); kolokwium w ramach pracowni specjalistycznej; obserwacja pracy w trakcie pracowni							W, Ps	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)								Liczba godz.	
Wyliczenie	1 - Udział w wykładach -							30	
	2 - Udział w pracowni specjalistycznej -							30	
	3 - Przygotowanie do pracowni specjalistycznej -							10	
	4 - Udział w konsultacjach związanych z wykładem/pracownią -							5	
	5 - Realizacja zadań problemowych pracowni specjalistycznej -							20	
	6 - Przygotowanie do zaliczenia wykładu -							10	
	7 - Obecność na zaliczeniu wykładu -							2	
	8 - Przygotowanie do kolokwium -							15	
	9 - Obecność na kolokwium -							4	
RAZEM:								126	
Wskaźniki ilościowe								GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela								71 (2)+(1)+(7)+(9)+(4)	2,8
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym								75 (3)+(2)+(5)+(8)	3,0
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> K. Jajuga, T. Jajuga, Inwestycje: instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa, PWN, Warszawa 2008. D. Luenberger, Teoria inwestycji finansowych, PWN, Warszawa 2003. A. Weron, R. Weron, Inżynieria finansowa: wycena instrumentów pochodnych, symulacje komputerowe, statystyka rynku, WNT, Warszawa 2005. W. Milo, Finansowe rynki kapitałowe, PWN, Warszawa 2000. 								
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> J. Olbryś, Wycena aktywów kapitałowych na rynku z zakłóceniami w procesach transakcyjnych, Difin SA, Warszawa 2014. M. Osińska, Ekonometria finansowa, PWN, Warszawa 2006. R.A. Haugen, Teoria nowoczesnego inwestowania, WIG-Press, Warszawa 1996. 								
Jednostka realizująca	Katedra Informatyki Teoretycznej							Data opracowania programu	

