



Nazwa modułu zajęć:	Instrumenty o Stałym Dochodzie		
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	AMAT-2-102-MU-s Punkty ECTS: 2
Wydział:	Matematyki Stosowanej		
Kierunek:	Matematyka	Specjalność:	Matematyka ubezpieczeniowa
Poziom studiów:	Studia II stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A) Semestr: 1
Strona www:	http://galaxy.uci.agh.edu.pl/~dzieza		
Prowadzący moduł:	dr inż. Dzieża Jerzy (dzieza@agh.edu.pl)		

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Pojęcia rynków finansowych: instrument dłużny, instrument udziałowy, wartość pieniądza w czasie, ryzyko. Stopy procentowe. Portfel obligacji.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	zna podstawowe pojęcia rynków finansowych (instrument dłużny, instrument udziałowy, wartość pieniądza w czasie, ryzyko)	MAT2A_W04, MAT2A_U13, MAT2A_W07, MAT2A_W05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna
M_W002	zna podstawowe rodzaje stóp procentowych: stopa spot, YTM, forward, par	MAT2A_W09, MAT2A_U14, MAT2A_K06, MAT2A_U16	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna
M_W003	zna podstawowe rodzaje ryzyka stopy procentowej i podstawowe metody zarządzania ryzykiem stopy procentowej	MAT2A_W09, MAT2A_U14, MAT2A_K06, MAT2A_U16	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna
Umiejętności: potrafi			

M_U001	potrafi wyznaczyć ryzyko inwestycji w instrumenty o stałym dochodzie	MAT2A_U14, MAT2A_U18, MAT2A_U04, MAT2A_W07, MAT2A_U16, MAT2A_U08	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna
M_U002	potrafi samodzielnie wyznaczyć strukturę terminową stopy procentowej w oparciu o dane rynkowe	MAT2A_U14, MAT2A_U01, MAT2A_W02, MAT2A_K02, MAT2A_U13, MAT2A_U02, MAT2A_U03, MAT2A_K01	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna
M_U003	potrafi wyznaczyć rentowność inwestycji w instrumenty o stałym dochodzie	MAT2A_U18, MAT2A_W02, MAT2A_W04, MAT2A_U13, MAT2A_U02, MAT2A_U16, MAT2A_U03, MAT2A_W05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	rozumie potrzebę przedstawienia laikom problemów inwestycji	MAT2A_K03, MAT2A_K07, MAT2A_K05	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Odpowiedź ustna

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
30	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	zna podstawowe pojęcia rynków finansowych (instrument dłużny, instrument udziałowy, wartość pieniądza w czasie, ryzyko)	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
M_W002	zna podstawowe rodzaje stóp procentowych: stopa spot, YTM, forward, par	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
M_W003	zna podstawowe rodzaje ryzyka stopy procentowej i podstawowe metody zarządzania ryzykiem stopy procentowej	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

Umiejętności: potrafi												
M_U001	potrafi wyznaczyć ryzyko inwestycji w instrumenty o stałym dochodzie	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
M_U002	potrafi samodzielnie wyznaczyć strukturę terminową stopy procentowej w oparciu o dane rynkowe	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
M_U003	potrafi wyznaczyć rentowność inwestycji w instrumenty o stałym dochodzie	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	rozumie potrzebę przedstawienia laikom problemów inwestycji	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	30 godz
Przygotowanie do zajęć	25 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	5 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Konwersatorium

Wartość pieniądza w czasie

Wartość pieniądza w czasie – pojedyncza płatność i strumień płatności. Wartość dzisiejsza, wartość przyszła. Stopa efektywna.

Renty i obligacje

Renta wieczysta, renta okresowa. Obligacje. Wycena obligacji.

Rynek finansowy, podział i mechanizm funkcjonowania. Instrumenty rynku kapitałowego i pieniężnego

Miary stopy zwrotu obligacji

Stopa zwrotu w terminie do wykupu portfela obligacji

Własności funkcji ceny obligacji

Struktura terminowa stopy procentowej

Stopy spot, forward, par

Metoda bootstrapu

Teorie krzywych dochodowości

Ryzyko stopy procentowej Duration. Duration Fishera-Weila

Duration portfela obligacji

Immunicacja portfela papierów dłużnych. Wypukłość obligacji

Zarządzanie portfelem obligacji. Strategie motyla. Problem dopasowania przepływów

Metody i techniki kształcenia:

Konwersatorium: Nie określono

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Dwa zaliczenia poprawkowe.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Konwersatorium:

- Obecność obowiązkowa: Tak
- Zasady udziału w zajęciach: Nie określono

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa **OK** jest średnią ważoną ocen wszystkich kolokwiiów.

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

Student powinien zgłosić się do prowadzącego w celu ustalenia indywidualnego sposobu nadrobienia zaległości.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. G.Luenberger, *Teoria inwestycji finansowych*, PWN 2003.
2. L.Mattellini, P.Priaulet, *Fixed-income securities*, Wiley, 2003.
3. B.Tuckman, *Fixed Income Securities*, Wiley, 2002.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

1. Nowe podejście do podejmowania decyzji inwestycyjnych : opcje realne — New look on investments : investment options / Jerzy A. DZIEŻA // *Nafta & Gaz Biznes* ; ISSN 1428-6564. — 2003 nr 11 s. 72-74
2. Wycena projektu inwestycyjnego z dwukolorową opcją zwłoki — Valuation of investment project with two-color waiting option / Jerzy DZIEŻA, Piotr Saługa // *Zeszyty Naukowe - Uniwersytet Szczeciński* ; ISSN 1640-6818 ; Nr 586. [Seria:] *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia* ; ISSN 1733-2842. — 2010 nr 25: Zarządzanie finansami : inwestycje i wycena przedsiębiorstw s. 287-296.
3. Opcje realne - nowe możliwości w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych w górnictwie — Real options - new possibilities in mining investment decision making / Jerzy DZIEŻA // *W: Materiały Szkoły*

Eksploatacji Podziemnej 2005 = Proceedings of the School of Underground Mining 2005 : Szczyrk, 21-25 lutego 2005 / red. nauk. Jerzy Kicki, [et al.] ; Polska Akademia Nauk. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, Akademia Górniczo-Hutnicza. Katedra Górnictwa Podziemnego. — Kraków : IGSMiE PAN, 2005. — (Sympozja i Konferencje ; nr 64). — Na okł. dod. tyt.: XIV Szkoła Eksploatacji Podziemnej 2005. — S. 393-399.

4. Przykłady opcji realnych — [Examples of the real options] / Jerzy DZIEŻA, Bartosz Ficak // Rynek Terminowy. — 2004 nr 25/3 s. 16-23.

5. Ryzyko na rynku energii : kontrakty na energię — Risk involved in energy market : contractual energy / Jerzy A. DZIEŻA // Nafta & Gaz Biznes ; ISSN 1428-6564. — 2004 nr 1/2 s. 93-94

6. Opcje realne w ocenie ekonomicznej górniczych projektów inwestycyjnych — Real options in mineral projects evaluation / Piotr Saługa, Jerzy DZIEŻA, Jerzy KICKI // Gospodarka Surowcami Mineralnymi = Mineral Resources Management / Polska Akademia Nauk. Komitet Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi ; Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią ; ISSN 0860-0953. — 2002 t. 18 z. spec. s. 157-173. — Bibliogr. s. 172-173,

7. Giełda energii — [Power exchange] / Jerzy DZIEŻA, Przemysław KOROHODA // W: TEMPUS : joint European project JEP-IB 14326 : course on sustainable energy for local administrators = Kurs nt. zrównoważonego rozwoju energetycznego dla przedstawicieli administracji lokalnej : Kraków-Łopuszna [et al.] : 27.09-09.10.2000 / Akademia Górniczo-Hutnicza. — [Kraków : AGH, 2000]. — S. [1-19]

8. Drzewa decyzyjne a dyskretny model opcji realnej w wycenie zadań inwestycyjnych — Decision trees versus discrete real option model in budgeting investment tasks / Jerzy A. DZIEŻA // Gospodarka Surowcami Mineralnymi = Mineral Resources Management / Polska Akademia Nauk. Komitet Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi ; Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią ; ISSN 0860-0953. — 2002 t. 18 z. spec. s. 141-147.

9. Konkurencyjny rynek energii elektrycznej w Polsce — [Competitive energy market in Poland] / Przemysław KOROHODA, Jerzy DZIEŻA // W: TEMPUS : joint European project JEP-IB 14326 : course on sustainable energy for local administrators = Kurs nt. zrównoważonego rozwoju energetycznego dla przedstawicieli administracji lokalnej : Kraków-Łopuszna [et al.] : 27.09-09.10.2000 / Akademia Górniczo-Hutnicza. — [Kraków : AGH, 2000]. — S. [1-20]

10. Zarządzanie ryzykiem finansowym , czyli jak się zabezpieczyć? — Risk management - how to fasten your seatbelts? / Jerzy A. DZIEŻA // Nafta & Gaz Biznes ; ISSN 1428-6564. — 2003 nr 9 s. 75-76.

Informacje dodatkowe

Brak