|  |  |
| --- | --- |
|  | KARTA PRZEDMIOTU – UNIWERSYTET EKONOMICZNY W KRAKOWIE |
|  |  |

Kierunek: Finanse i rachunkowość́

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | **Instrumenty pochodne stopy procentowej** |
| Język prowadzenia przedmiotu | polski |
| Kod/Specjalność | WF-FR-DI-X2-20/21Z–INSPOC / Doradztwo inwestycyjne |
| Kategoria przedmiotu | Specjalnościowe |
| Profil studiów | Ogólnoakademicki |
| Poziom PRK | 7 |
| Rok studiów/semestr | 2 / 3 |
| Forma zajęć/liczba godzin |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Wykłady  | Inne |
| Stacjonarne: |  |  |
| Niestacjonarne: |  9 |  9 |

 |
| Dyscypliny |

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Liczba punktów ECTS |
| Matematyka | 4 |

 |
| Wykładowca odpowiedzialny za przedmiot na kierunku | dr Jan Tatar |
| Cele przedmiotu |

|  |  |
| --- | --- |
| Kod | Opis |
| C1 | Przekazanie wiedzy w zakresie teorii i praktyki (w tym: narzędzi i metod) analizy i wyceny pochodnych instrumentów stopy procentowej, w szczególności: IRS, opcji cap, opcji floor oraz obligacji kuponowych. |
| C2 | Wykształcenie umiejętności analizowania i rozwiązywania problemów z obszaru analizy i wyceny pochodnych instrumentów finansowych opartych o stopy procentowe. |
| C3 | Rozwinięcie zdolności prawidłowej analizy proponowanych rozwiązań, logicznego formułowania wniosków i praktycznego interpretowania otrzymanych wyników. |

 |
| Realizowane efekty uczenia się  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod | Kat. | Opis  | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| E1 | W | Student ma poszerzoną wiedzę z zakresu analizy i wyceny pochodnych instrumentów finansowych opartych o stopy procentowe. Zna i rozumienajważniejsze modele analizy i wyceny takich instrumentów finansowych jak: IRS, FRA, caplet, floorlet, obligacje kuponowe. | WF-ST2-FR-W01-20/21ZWF-ST2-FR-W02-20/21ZWF-ST2-FR-W03-20/21ZWF-ST2-FR-W04-20/21ZWF-ST2-FR-W05-20/21ZWF-ST2-FR-W07-20/21Z |
| E2 | U | Student prawidłowo specyfikuje zależności między ceną instrumentu pochodnego stopy procentowej a czynnikami na nią wpływającymi. W konkretnejsytuacji potrafi zaproponować i zastosować właściwy model (sposób) wyceny pochodnego instrumentu finansowego opartego o stopę procentowąPotrafi formułować poprawne wnioski wynikające z analizy i wyceny pochodnych instrumentówfinansowych stopy procentowej oraz proponować właściwe decyzje. | WF-ST2-FR-U01-20/21ZWF-ST2-FR-U02-20/21ZWF-ST2-FR-U03-20/21ZWF-ST2-FR-U05-20/21ZWF-ST2-FR-U06-20/21ZWF-ST2-FR-U07-20/21Z |
| E3 | K | Student charakteryzuje się obowiązkowym, odpowiedzialnym i etycznym podejściem do podejmowanych działań; w szczególności do studiowanegoprzedmiotu. Potrafi rzetelnie i obiektywnie ocenić poziom swojej wiedzy i umiejętności. Z szacunkiem odnosi się do prowadzących zajęcia oraz doinnych studentów. Wykazuje zdolność do zgodnej i efektywnej zespołowej pracy nad rozwiązywanymi problemami. | WF-ST2-FR-K01-20/21ZWF-ST2-FR-K05-20/21Z |

 |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się | egzamin pisemny, kolokwium, inne |
| Treści przedmiotu |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod | Opis | Liczba godzin stacjonarne | Liczba godzin niestacjonarne |
| W1 | Pojęcia podstawowe. Analiza i wycena indeksowanych obligacji kuponowych. |  | 2 |
| W2 | Analiza kontraktów FRA (forward rate agreement). Sprawiedliwa terminowa stopa procentowa. |  | 1 |
| W3 | Terminowa struktura stóp procentowych. Terminowe stopy procentowe dla różnych modeli kapitalizacji. |  | 2 |
| W4 | Modele krótkoterminowej stopy procentowej (Mertona, Vasicka, Longstaffa, Coxa-Ingersolla-Rossa, Blacka-Karasińskiego, Hulla-White'a |  | 2 |
| W5 | Opcje na stopę procentową (caplet, floorlet) |  | 2 |
| C1 | Analiza i wycena konkretnych indeksowanych obligacji kuponowych (np. na przykładzie wybranych serii obligacji skarbowych) |  | 2 |
| C2 | Analiza konkretnych przykładów kontraktów FRA. Określanie terminowych stóp procentowych - różne modele kapitalizacji. |  | 2 |
| C3 | Określanie terminowej struktury stóp procentowych. |  | 1 |
| C4 | Cena obligacji zerokuponowej jako proces stochastyczny dla różnych modeli krótkoterminowej stopy procentowej. |  | 2 |
| C5 | Analiza wybranych przykładów opcji na stopę procentową. |  | 2 |

 |
| Metody prowadzenia zajęć | wykład audytoryjny, ćwiczenia przedmiotowe, dyskusja, inne |
| Nakład pracy studenta (liczba godzin kontaktowych, pracy on-line i pracy samodzielnej) |

|  |  |
| --- | --- |
| Rodzaj aktywności | Liczba godzin |
| stacjonarne | niestacjonarne |
| Udział w zajęciach dydaktycznych w bezpośrednim kontakcie z prowadzącym |  | 18 |
| Udział w konsultacjach |  | 6 |
| Udział w kolokwiach/egzaminie |  | 6 |
| Praca własna studenta |  | 70 |
| E-learning |  |  |
| Inne |  |  |
| Suma godzin |  | 100 |
| Liczba punktów ECTS | 4 |

 |
| Macierz realizacji przedmiotu |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Przedmiot. efekt uczenia się | Odniesienie do efektów kierunkowych | Cele przedmiotu | Treściprzedmiotu | Metody/narzędziadydaktyczne | Sposoby weryfikacji efektu |
|  |  |   |  |  |    |

 |
| Literatura podstawowa | 1. Jakubowski J., Palczewski A., Rutkowski M., Stettner Ł., Matematyka Finansowa, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003.
 |
| Literatura uzupełniająca | 1. Duffie D., Security Markets. Stochastic Models, Academic Press, Inc. New York, 2001
2. Neftci S.N., An Introduction to the Mathematics of Financial Derivatives, Academic Press, Inc., New York, 1999
3. Shiryaev A. N., Essentials of Stochastic Finance. Facts, Models, Theory., World Scientific Publishing Co., 1999
 |
| Forma i warunki zaliczenia przedmiotu | Egzamin pisemny |
| Osoby prowadzące przedmiot | dr Jan Tatar (Katedra Matematyki)dr Małgorzata Snarska (Katedra Rynków Finansowych) |
| Informacje dodatkowe |  |