

Załącznik
do Uchwały Senatu nr T.0022.55.2025
z dnia 10 lipca 2025 roku

Polska
Rama
Kwalifikacji



UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W KRAKOWIE

Program studiów

Informacje podstawowe

Instytut	Instytut Finansów
Kierunek studiów	Financial Analytics
Poziom kształcenia	2. stopień (studia magisterskie)
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Język studiów	angielski
Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne
Liczba semestrów	3
Cykl programu	2025/26 zimowy
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	mgr (Magister)
Specjalności	Brak
Klasyfikacja ISCED	0412

Przyporządkowanie kierunku do dziedziny oraz dyscyplin

Dziedzina nauki	Dziedzina nauk społecznych		
Dyscyplina wiodąca	Ekonomia i finanse		
Procentowy udział punktów ECTS	Ekonomia i finanse	85 ECTS	100%

Charakterystyka kierunku

The aim of the course is to impart knowledge of financial markets, with particular emphasis on empirical methods applied to analysis in financial markets, and practical skills for obtaining financial data. The detailed scope of the FA degree program is in accordance with the scope of the CFA Level 2 and 3 accreditation requirements. The FA major is in line with the Strategy of the Cracow University of Economics by offering an educational program that includes theoretical and practical elements. The FA major is in line with the vision of the Cracow University of Economics as a University with an economic profile, expanded to include other branches of science. The direction is also in line with the historical mission of the Cracow University of Economics - rerum cognoscere causas et valorem (to know the causes and values of things), in which the teaching of subjects from the area of economic sciences has been an important part of the didactic process from the very beginning. The study prepares graduates to use the acquired knowledge and competencies in today's labor market, both at home and abroad. A graduate of the FA major, will acquire information and skills that are recognized worldwide as necessary for the proper performance of professions related to the investment industry. The major prepares you to work as investment advisors and financial analysts.

Potential jobs:

- Financial institutions and investment companies (banks, mutual funds, pension funds, insurance companies),
- brokerage houses,
- PE/VC funds,

- family businesses,
- corporate portfolio managers,
- consulting firms,
- company boards/controlling departments.

Graduates can take up jobs not only in accounting offices, financial centers, auditing companies, but also in various types of institutions of a controlling nature. The knowledge gained will also allow them to run their own business or provide consulting and advisory services. The combination of financial and managerial accounting knowledge will also predestine our graduates to take up positions as managing director, chief financial officer, managerial accounting specialist or controller.

Celem kierunku jest przekazanie wiedzy o rynkach finansowych, ze szczególnym uwzględnieniem metod empirycznych stosowanych w analizie na rynkach finansowych, oraz praktycznych umiejętności pozyskiwania danych finansowych. Szczegółowy zakres programu studiów FA jest zgodny z zakresem wymagań akredytacyjnych CFA poziom 2 i 3. Kierunek FA jest zgodna ze Strategią Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie poprzez oferowanie programu kształcenia zawierającego elementy teoretyczne i praktyczne. Kierunek FA wpisuje się w wizję Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie jako Uczelni o profilu ekonomicznym, poszerzonym o inne gałęzie nauki. Kierunek wpisuje się również w historyczną misję Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie – rerum cognoscere causas et valorem (poznawać przyczyny i wartości rzeczy), w której nauczanie przedmiotów z obszaru nauk ekonomicznych od samego początku stanowiło istotny element procesu dydaktycznego. Studia przygotowują absolwentów do wykorzystania zdobytej wiedzy i kompetencji na dzisiejszym rynku pracy, zarówno w kraju, jak i za granicą. Absolwent kierunku FA, zdobędzie informacje i umiejętności, które są uznawane na całym świecie za niezbędne do prawidłowego wykonywania zawodów związanych z branżą inwestycyjną. Kierunek przygotowuje do pracy w charakterze doradców inwestycyjnych i analityków finansowych.

Potencjalne miejsca pracy:

- instytucje finansowe i firmy inwestycyjne (banki, fundusze inwestycyjne, fundusze emerytalne, firmy ubezpieczeniowe),
- domy maklerskie,
- fundusze PE/VC,
- firmy rodzinne,
- zarządzający portfelami przedsiębiorstw,
- firmy konsultingowe,
- zarządy spółek/działy controllingu.

Absolwenci mogą podjąć pracę nie tylko w biurach rachunkowych, centrach finansowych, firmach audytorskich, ale także w różnego rodzaju instytucjach o charakterze kontrolnym. Zdobytą wiedza pozwoli również na prowadzenie własnej działalności gospodarczej lub świadczenie usług konsultingowych i doradczych. Połączenie wiedzy z zakresu rachunkowości finansowej i zarządczej predestynuje również naszych absolwentów do objęcia stanowisk dyrektora zarządzającego, dyrektora finansowego, specjalisty ds. rachunkowości zarządczej lub controllingu.

Liczba godzin zajęć

Łączna liczba godzin	stacjonarne	600
	niestacjonarne	360

Liczba punktów ECTS

konieczna do ukończenia studiów	stacjonarne	92
	niestacjonarne	92
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	powyżej	
	stacjonarne	47
	niestacjonarne	47
którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych		
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauki języków obcych	stacjonarne	5
	niestacjonarne	5
która może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	nie więcej niż	
	stacjonarne	68

Praktyki zawodowe

Wymiar (godziny lekcyjne)	
Cel	not applicable / nie dotyczy
Zasady i forma odbywania	not applicable / nie dotyczy
Zasady i forma zaliczania	not applicable / nie dotyczy

Efekty uczenia się

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 7		
Symbol efektu uczenia się dla kierunku	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się (uniwersalnych pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia)
P_W (WIEDZA) Absolwent zna i rozumie:		
EF-ST2-FA-W01-25/26Z	The graduate knows and understands in an in-depth way: theories and research methods explaining the complexity of phenomena in the fields of economics, finance and accounting, and broader disciplines to which the field of study is assigned/ Absolwent zna i rozumie w pogłębiony sposób teorie i metody badawcze wyjaśniające złożoność zjawisk z zakresu ekonomii, finansów i rachunkowości	P7S_WG
EF-ST2-FA-W02-25/26Z	The graduate knows and understands in-depth mathematical, statistical and econometric methods and tools necessary for analysing phenomena in the fields of economics, finance and accounting/ Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i narzędzia matematyczne, statystyczne i ekonometryczne niezbędne do analizy zjawisk z zakresu ekonomii, finansów i rachunkowości.	P7S_WG
EF-ST2-FA-W03-25/26Z	The graduate knows and understands in an in-depth way the processes of changes in the structures, institutions and economic relations in the fields of economics, finance and accounting/ Absolwent zna i rozumie w pogłębiony sposób procesy zmian struktur, instytucji i relacji gospodarczych w obszarach ekonomii, finansów i rachunkowości	P7S_WG
EF-ST2-FA-W04-25/26Z	The graduate knows and understands in an in-depth way: the objectives and instruments of the financial policy of the state (including monetary, fiscal, and foreign exchange policy) and their impact on the financial markets as well as on the activities of real economy (businesses) and financial entities/ Absolwent zna i rozumie: w pogłębiony sposób cele i instrumenty polityki finansowej państwa (w tym polityki pieniężnej, fiskalnej i kursowej) oraz ich wpływ na rynki finansowe, a także na działalność sfery realnej gospodarki (przedsiębiorstw) i podmiotów finansowych	P7S_WG
EF-ST2-FA-W05-25/26Z	The graduate knows and understands in an in-depth and detailed way the management of financial institutions, the risks associated with their operations, as well as financial investments, portfolio structuring and management, valuations, alternative investments, equity, fixed income	P7S_WG

	and derivatives investments/ Absolwent zna i rozumie w sposób pogłębiony zarządzanie instytucjami finansowymi oraz ryzyko związane z ich działalnością	
EF-ST2-FA-W06-25/26Z	The graduate knows and understands in an extensive and in-depth way: the guiding principles of financial analytics, advanced management of investments as well as data processing in relation to various industries and organizational and legal forms of activity/ Absolwent zna i rozumie w sposób pogłębiony zasady analityki finansowej, zaawansowanego zarządzania inwestycjami oraz przetwarzania danych w odniesieniu do różnych branż i form organizacyjno-prawnych działalności	P7S_WG
EF-ST2-FA-W07-25/26Z	The graduate knows and understands in an in-depth way: the fields of corporate finance management and financial analysis, principles of business valuation, restructuring, and financial decision making, including decisions pertaining to taxes/ Absolwent zna i rozumie w sposób pogłębiony sposoby obszary zarządzania finansami przedsiębiorstw i analizy finansowej, zasady wyceny przedsiębiorstw, restrukturyzacji oraz podejmowania decyzji finansowych	P7S_WG
EF-ST2-FA-W08-25/26Z	The graduate knows and understands contemporary civilizational problems and their economic and social effects, financial ones in particular/ Absolwent zna i rozumie współczesne problemy cywilizacyjne oraz ich skutki ekonomiczne i społeczne, w szczególności finansowe	P7S_WK
EF-ST2-FA-W09-25/26Z	The graduate knows and understands economic, legal, ethical and other determinants of professional activity in the fields of economics, finance and accounting at various job positions in various domestic and foreign organisations, including the knowledge and understanding of the principles of industrial property and copyright protection/ Absolwent zna i rozumie ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania działalności zawodowej w dziedzinie ekonomii, finansów i rachunkowości na różnych stanowiskach pracy w różnych organizacjach krajowych i zagranicznych, w tym zna i rozumie zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P7S_WK
EF-ST2-FA-W10-25/26Z	The graduate knows and understands in depth fundamental issues in the field of humanities/ Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu fundamentalne zagadnienia z dziedziny nauk humanistycznych	P7S_WG
P_U (UMIEJĘTNOŚCI) Absolwent potrafi:		
EF-ST2-FA-U01-25/26Z	The graduate is able to: identify and solve complex and non-standard economic and financial problems, and innovatively perform tasks in the fields of economics, finance and accounting/ Absolwent potrafi identyfikować i rozwiązywać złożone i niestandardowe problemy ekonomiczno-finansowe	P7S_UW
EF-ST2-FA-U02-25/26Z	The graduate is able to through the proper selection of sources, data from these sources, as well as methods and tools, conduct in-depth financial analyses of various entities, present results, and independently formulate substantively justified conclusions and recommendations/ Absolwent potrafi poprzez właściwy dobór źródeł, danych z tych źródeł oraz metod i narzędzi, przeprowadzać pogłębione analizy finansowe różnych podmiotów, prezentować wyniki oraz samodzielnie formułować merytorycznie uzasadnione wnioski i rekomendacje	P7S_UW
EF-ST2-FA-U03-25/26Z	The graduate is able to apply economic information (synthetic and analytical) in order to make operational, tactical, and strategic decisions/ Absolwent potrafi stosować informacje ekonomiczne w celu podejmowania decyzji operacyjnych i strategicznych	P7S_UW
EF-ST2-FA-U04-25/26Z	The graduate is able to correctly formulate source data, prepare financial analysis and create investment portfolios in accordance with the provisions of the national and international accountancy law/ Absolwent potrafi prawidłowo analizować dane źródłowe, sporządzać analizy finansowe i tworzyć portfele inwestycyjne zgodnie z przepisami krajowego i międzynarodowego prawa rachunkowego	P7S_UW
EF-ST2-FA-U05-25/26Z	The graduate is able to collaborate in a group in the implementation of team tasks/ Absolwent potrafi współpracować w grupie przy realizacji zadań zespołowych	P7S_UO

EF-ST2-FA-U06-25/26Z	The Graduates can independently plan and implement their own learning in the selection of information, methods and computational tools, including advanced information and communication techniques/ Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się w zakresie doboru informacji, metod i narzędzi obliczeniowych, w tym zaawansowanych technik informacyjnych i komunikacyjnych	P7S_UU
EF-ST2-FA-U07-25/26Z	The graduate is able to communicate in English using specialized knowledge and terminology in the field of finance, communicate in a foreign language at B2+ level according to the Common European Framework of Reference for Languages/ Absolwent potrafi porozumiewać się w języku angielskim z wykorzystaniem specjalistycznej wiedzy i terminologii z zakresu finansów, porozumiewać się w języku obcym na poziomie B2+ zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK
EF-ST2-FA-U08-25/26Z	The graduate can correctly use possessed knowledge to formulate and solve unusual problems in the field of humanities / Absolwent potrafi prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę w celu formułowania i rozwiązywania nietypowych problemów z zakresu dziedziny nauk humanistycznych	P7S_UW
P_K (KOMPETENCJE SPOŁECZNE) Absolwent jest gotów:		
EF-ST2-FA-K01-25/26Z	The graduate is ready to critically assess his/her knowledge and the received content in the fields of economics, finance and accounting/ Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu ekonomii, finansów i rachunkowości	P7S_KK
EF-ST2-FA-K02-25/26Z	The graduate is ready to solve cognitive and practical problems in the fields of economics and finance, and use expert opinions in the event of difficulties in solving the problems independently/ Absolwent jest gotów do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych z zakresu ekonomii i finansów	P7S_KK
EF-ST2-FA-K03-25/26Z	The graduate is ready to fulfil social obligations, inspire and organize social projects, as well as initiate actions to benefit the social environment, propagate openness and tolerance/ Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania przedsięwzięć społecznych, a także inicjowania działań na rzecz środowiska społecznego, propagowania otwartości i tolerancji	P7S_KO
EF-ST2-FA-K04-25/26Z	The graduate is ready to think and act in an entrepreneurial manner, based on the knowledge in the field of economics, finance and accounting/ Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w oparciu o wiedzę z zakresu ekonomii, finansów i rachunkowości	P7S_KO
EF-ST2-FA-K05-25/26Z	The graduate is ready to correctly identify and responsibly solve problems related to the pursuit of his/her profession, taking into account the changing social needs/ Absolwent jest gotów do prawidłowego identyfikowania i odpowiedzialnego rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zawodu, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych	P7S_KR
EF-ST2-FA-K07-25/26Z	The graduate is ready to initiate actions in the public interest in issues related to the field of humanities/ Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie problematyki odnoszącej się do dziedziny nauk humanistycznych	P7S_KO

Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się

Specjalność: Brak

Rok studiów: pierwszy				Semestr: pierwszy					
Przedmiot			Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim			S	N		S	N	

Corporate Governance	Corporate Governance	Wykład	15	9	E	3	3	0
Corporate Social Responsibility	Corporate Social Responsibility	Wykład	15	9	E	3	3	0
Empirical Finance	Empirical Finance	Konwersatorium	30	18	E	5	5	0
Financial Reporting Standards	Financial Reporting Standards	Wykład	15	9	E	7	7	0
Financial Reporting Standards	Financial Reporting Standards	Ćwiczenia	30	18	-	0	0	
Foreign language ^{CJ}	Foreign language ^{CJ}	Lektorat	30	18	Z	2	2	W
Monetary and Fiscal Policy	Monetary and Fiscal Policy	Wykład	15	9	E	3	3	0
Portfolio Management	Portfolio Management	Wykład	15	9	E	7	7	0
Portfolio Management	Portfolio Management	Ćwiczenia	30	18	-	0	0	
Razem			195	117		30	30	

Rok studiów: pierwszy			Semestr: drugi					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Computational Finance	Computational Finance	Wykład	15	9	E	6	6	0
Computational Finance	Computational Finance	Ćwiczenia	30	18	-	0	0	
Derivatives and Fixed Income Securities	Derivatives and Fixed Income Securities	Wykład	15	9	E	6	6	0
Derivatives and Fixed Income Securities	Derivatives and Fixed Income Securities	Ćwiczenia	30	18	-	0	0	
Diploma Seminar*	Diploma Seminar*	Seminarium	30	18	Z	7	7	W
↳ Diploma seminar - scientific article	↳ Diploma seminar - scientific article	Seminarium	30	18	Z	7	7	
↳ Diploma seminar – project	↳ Diploma seminar – project	Seminarium	30	18	Z	7	7	
↳ Diploma seminar – thesis	↳ Diploma seminar – thesis	Seminarium	30	18	Z	7	7	
Foreign language ^{CJ}	Foreign language ^{CJ}	Lektorat	30	18	E	3	3	W
Methods of Company Analysis	Methods of Company Analysis	Wykład	15	9	E	5	5	0
Methods of Company Analysis	Methods of Company Analysis	Ćwiczenia	30	18	-	0	0	
Sustainability Finance Ecosystem or Non-financial Reporting (ESG reporting) or ESG Analysis *	Sustainability Finance Ecosystem or Non-financial Reporting (ESG reporting) or ESG Analysis *	Wykład	30	18	E	4	4	W
↳ ESG Analysis	↳ ESG Analysis	Wykład	30	18	E	4	4	
↳ Non-financial Reporting (ESG Reporting)	↳ Non-Financial Reporting (ESG Reporting)	Wykład	30	18	E	4	4	
↳ Sustainability Finance Ecosystem	↳ Sustainability Finance Ecosystem	Wykład	30	18	E	4	4	
Razem			225	135		31	31	

Rok studiów: drugi			Semestr: trzeci					
Przedmiot		Forma zajęć	Godziny		Forma zal.	ECTS		Rodzaj
Nazwa	Nazwa w jęz. angielskim		S	N		S	N	
Wealth Planning and Management or Digital Currency or Behavioral Economy*	Wealth Planning and Management or Digital Currency or Behavioral Economy*	Wykład	30	18	E	4	4	W

↳ Behavioral Economy	↳ Behavioral Economy	Wykład	30	18	E	4	4	
↳ Digital Currency	↳ Digital Currency	Wykład	30	18	E	4	4	
↳ Wealth Planning and Management	↳ Wealth Planning and Management	Wykład	30	18	E	4	4	
Big Data or Data Science or Artificial Intelligence in Finance*	Big Data or Data Science or Artificial Intelligence in Finance*	Konwersatorium	30	18	E	4	4	W
↳ Artificial Intelligence in Finance	↳ Artificial Intelligence in Finance	Konwersatorium	30	18	E	4	4	
↳ Big Data	↳ Big Data	Konwersatorium	30	18	E	4	4	
↳ Data Science	↳ Data Science	Konwersatorium	30	18	E	4	4	
Contemporary Cultural Challenges or Diversity and Inclusion in the Workplace or Business Ethics*	Contemporary Cultural Challenges or Diversity and Inclusion in the Workplace *	Wykład	30	18	E	5	5	W
↳ Business Ethics	↳ Business Ethics	Wykład	30	18	E	5	5	
↳ Contemporary Cultural Challenges	↳ Contemporary Cultural Challenges	Wykład	30	18	E	5	5	
↳ Diversity and Inclusion in the Workplace	↳ Diversity and Inclusion in the Workplace	Wykład	30	18	E	5	5	
Diploma Seminar*	Diploma Seminar*	Seminarium	30	18	Z	8	8	W
↳ Diploma seminar - scientific article	↳ Diploma seminar - scientific article	Seminarium	30	18	Z	8	8	
↳ Diploma seminar – project	↳ Diploma seminar – project	Seminarium	30	18	Z	8	8	
↳ Diploma seminar – thesis	↳ Diploma seminar – thesis	Seminarium	30	18	Z	8	8	
Economic Aspects of Financial and Alternative Markets	Economic Aspects of Financial and Alternative Markets	Wykład	15	9	E	5	5	0
Economic Aspects of Financial and Alternative Markets	Economic Aspects of Financial and Alternative Markets	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Empirical Methods of Risk Assessment	Empirical Methods of Risk Assessment	Wykład	15	9	E	5	5	0
Empirical Methods of Risk Assessment	Empirical Methods of Risk Assessment	Ćwiczenia	15	9	-	0	0	
Razem			180	108		31	31	

Podział punktów ECTS na dyscypliny					
Nazwa przedmiotu	ECTS		EKONOMIA I FINANSE	nauki o kulturze i religii	informatyka
	S	N			
Wealth Planning and Management or Digital Currency or Behavioral Economy*	4	4	4	0	0
Big Data or Data Science or Artificial Intelligence in Finance*	4	4	2	0	2
Computational Finance	6	6	6	0	0
Contemporary Cultural Challenges or Diversity and Inclusion in the Workplace or Business Ethics*	5	5	0	5	0
Corporate Governance	3	3	3	0	0

Corporate Social Responsibility	3	3	3	0	0
Derivatives and Fixed Income Securities	6	6	6	0	0
Diploma Seminar*	15	15	15	0	0
Economic Aspects of Financial and Alternative Markets	5	5	5	0	0
Empirical Finance	5	5	5	0	0
Empirical Methods of Risk Assessment	5	5	5	0	0
Financial Reporting Standards	7	7	7	0	0
Foreign language	5	5	5	0	0
Methods of Company Analysis	5	5	5	0	0
Monetary and Fiscal Policy	3	3	3	0	0
Portfolio Management	7	7	7	0	0
Sustainability Finance Ecosystem or Non-financial Reporting (ESG reporting) or ESG Analysis *	4	4	4	0	0
Razem	92	92	85	5	2

Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się

Verification and documentation of the learning outcomes achieved by students is carried out through:

- in terms of knowledge - credit and exam papers, project papers, presentations (electronic documentation), reflective writing (requiring critical analysis of the literature of the subject confronted with one's own experience), paper texts. The grades of the subjects are documented in the examination / credit protocols.
 - In terms of skills - project works, task completion reports, individual and collective task results sheets, case studies, developed essays (verifying the ability to collect, select and critically analyze sources, the ability to use theoretical knowledge in practice, ability to apply the learned tools in practice), outlines of group work, also examination / credit protocols.
 - In terms of social competence - project works, presentations (electronic documentation documenting the attitude of students to the analyzed phenomena, processes, problems, communication and social skills), scoring sheets for activity in class (the way of communication, involvement in cooperation, quality of applied argumentation and justification), reflective writing works.
- The PRK system determines the workload of the average student needed to achieve the established learning outcomes; the weighting (importance) of the knowledge, skills and social competence outcomes is determined. In the case of subjects taught in different forms (lecture and exercises), the final grade is formed by partial grades from each form of classes, taking into account the weights (importance) determined by the lecturer. This information, together with information about the requirements and criteria for passing the course are communicated before the classes, in particular by providing the syllabus of the course.

The basis for the assessment of the realization of learning outcomes is, in particular, the various forms of partial papers (papers, reports, case studies), credit and examination papers, as well as the ability to discuss, interpret, select arguments, etc. Subject grades are recorded in the electronic system. It is not acceptable to pass a subject solely on the basis of the student's attendance in class.

A special kind of measure of the realization of the assumed learning outcomes of master's studies is the thesis and the final exam conducted. In order to verify the independence of the written thesis, an anti-plagiarism system is used.

Weryfikowanie i dokumentowanie osiągniętych przez studentów efektów uczenia się odbywa się poprzez:

- w zakresie wiedzy - prace zaliczeniowe i egzaminacyjne, prace projektowe, prezentacje (dokumentacja elektroniczna), prace pisemne reflective writing (wymagające krytycznej analizy literatury tematu skonfrontowanej z własnymi doświadczeniami), teksty referatu. Oceny z zaliczeń przedmiotów są dokumentowane w protokołach egzaminacyjnych / zaliczeniowych.
- w zakresie umiejętności - prace projektowe, raporty wykonania zadań, arkusze wyników zadań indywidualnych i zbiorowych, case study, opracowywane eseje (weryfikujące umiejętność gromadzenia, selekcji i krytycznej analizy źródłowej, umiejętność wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce, umiejętność zastosowania poznanych narzędzi w praktyce), konspekty prac grupowych, także protokoły egzaminacyjne / zaliczeniowe.
- w zakresie kompetencji społecznych - prace projektowe, prezentacje (dokumentacja elektroniczna dokumentująca stosunek studentów do analizowanych zjawisk, procesów, problemów, zdolności komunikacyjne i społeczne), arkusze punktacji za aktywność na zajęciach (sposób komunikowania się, zaangażowanie we współdziałanie, jakość stosowanej argumentacji i uzasadnień), prace pisemne reflective writing.

W systemie PRK określa się nakład pracy przeciętnego studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się; określa się wagę (znaczenie) efektów z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W przypadku przedmiotów prowadzonych w różnych formach (wykład i ćwiczenia) ocenę końcową tworzą oceny cząstkowe z poszczególnych form zajęć, z uwzględnieniem wag (znaczenia) określonych przez osobę prowadzącą zajęcia wykładowe. Informacje te wraz z informacjami o wymogach i kryteriach zaliczenia przedmiotu są przekazywane przed zajęciami, w szczególności poprzez udostępnienie sylabusu przedmiotu.

Podstawą oceny realizacji efektów uczenia są w szczególności różne formy prac cząstkowych (referaty, raporty, case study), zaliczeniowych i egzaminacyjnych oraz umiejętność dyskusji, interpretacji, doboru argumentów itd. Oceny z przedmiotów są zapisywane w systemie elektronicznym. Nie jest akceptowane zaliczenie przedmiotu wyłącznie na podstawie obecności studenta na zajęciach.

Szczególnego rodzaju miernikiem realizacji zakładanych efektów uczenia się na studiach magisterskich jest praca dyplomowa i przeprowadzony egzamin końcowy. W celu weryfikacji samodzielności napisanej pracy stosowany jest system antyplagiatowy.

Efekty uczenia się przypisane do zajęć

Nazwa przedmiotu						
Wealth Planning and Management or Digital Currency or Behavioral Economy (grupa przedmiotów)						
Przedmioty wchodzące w skład grupy przedmiotów						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Behavioral Economy (język angielski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student knows and understands behavioral research methods in the field of behavioral economics and finance. Student knows the deviations from the neoclassical assumptions of economic theory concerning the decision-making process in investments / Student zna i rozumie metody badań behawioralnych w dziedzinie ekonomii i finansów behawioralnych. Student zna odstępstwa od neoklasycznych założeń teorii ekonomii dotyczących procesu podejmowania decyzji inwestycyjnych ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK) E2 - (U) Student is able to identify errors made in economic decision-making and explain them in the light of decision theory under risk. Student is able to collaborate within a team, particularly in tasks related to behavioral aspects of economics and finance / Student potrafi identyfikować błędy popełniane podczas podejmowania decyzji ekonomicznych i wyjaśniać je w świetle teorii decyzji w warunkach ryzyka. Student potrafi współpracować w zespole, zwłaszcza przy realizacji zadań związanych z behawioralnymi aspektami ekonomii i finansów ↳ EF-ST2-FA-U05-25/26Z (P7S_UO) ↳ EF-ST2-FA-U06-25/26Z (P7S_UU) E3 - (K) Student is ready to correct and critically assess the decision-making process, taking into account experimental and behavioral research / Student jest gotów do korygowania i krytycznej oceny procesu podejmowania decyzji z uwzględnieniem badań eksperymentalnych i behawioralnych ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO) ↳ EF-ST2-FA-K05-25/26Z (P7S_KR) </td></tr> <tr> <th>Treści programowe przedmiotu</th></tr> <tr> <td> W1 - Economic decisions – basic concepts of decision theory / Decyzje ekonomiczne – podstawowe pojęcia teorii decyzji W2 - Rationality of economic behavior – utility theory / Racjonalność zachowań ekonomicznych – teoria użyteczności W3 - Prospect theory / Teoria perspektywy W4 - Applications of prospect theory to economic decisions: disposition effect, hedonic framing, and myopic loss aversion / Zastosowania teorii perspektywy do decyzji ekonomicznych: efekt dysponowania, ramowanie hedonistyczne, krótkowzroczna awersja do straty W5 - Saving – theories, motives, and functions; research on household saving / Oszczędzanie – teorie, motywy i funkcje; badania nad oszczędzaniem gospodarstw domowych W6 - Getting into debt – debt vs. credit, attitudes toward getting into debt / Zadłużanie się – dług a kredyt, postawy wobec zadłużania się W7 - Perception of money – attitudes toward money and their measurement / Postrzeganie pieniądza – postawy wobec pieniędzy i ich pomiar W8 - The influence of heuristics on economic decisions / Wpływ heurystyk na decyzje ekonomiczne </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Behavioral Economy (język angielski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student knows and understands behavioral research methods in the field of behavioral economics and finance. Student knows the deviations from the neoclassical assumptions of economic theory concerning the decision-making process in investments / Student zna i rozumie metody badań behawioralnych w dziedzinie ekonomii i finansów behawioralnych. Student zna odstępstwa od neoklasycznych założeń teorii ekonomii dotyczących procesu podejmowania decyzji inwestycyjnych ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK) E2 - (U) Student is able to identify errors made in economic decision-making and explain them in the light of decision theory under risk. Student is able to collaborate within a team, particularly in tasks related to behavioral aspects of economics and finance / Student potrafi identyfikować błędy popełniane podczas podejmowania decyzji ekonomicznych i wyjaśniać je w świetle teorii decyzji w warunkach ryzyka. Student potrafi współpracować w zespole, zwłaszcza przy realizacji zadań związanych z behawioralnymi aspektami ekonomii i finansów ↳ EF-ST2-FA-U05-25/26Z (P7S_UO) ↳ EF-ST2-FA-U06-25/26Z (P7S_UU) E3 - (K) Student is ready to correct and critically assess the decision-making process, taking into account experimental and behavioral research / Student jest gotów do korygowania i krytycznej oceny procesu podejmowania decyzji z uwzględnieniem badań eksperymentalnych i behawioralnych ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO) ↳ EF-ST2-FA-K05-25/26Z (P7S_KR)	Treści programowe przedmiotu	W1 - Economic decisions – basic concepts of decision theory / Decyzje ekonomiczne – podstawowe pojęcia teorii decyzji W2 - Rationality of economic behavior – utility theory / Racjonalność zachowań ekonomicznych – teoria użyteczności W3 - Prospect theory / Teoria perspektywy W4 - Applications of prospect theory to economic decisions: disposition effect, hedonic framing, and myopic loss aversion / Zastosowania teorii perspektywy do decyzji ekonomicznych: efekt dysponowania, ramowanie hedonistyczne, krótkowzroczna awersja do straty W5 - Saving – theories, motives, and functions; research on household saving / Oszczędzanie – teorie, motywy i funkcje; badania nad oszczędzaniem gospodarstw domowych W6 - Getting into debt – debt vs. credit, attitudes toward getting into debt / Zadłużanie się – dług a kredyt, postawy wobec zadłużania się W7 - Perception of money – attitudes toward money and their measurement / Postrzeganie pieniądza – postawy wobec pieniędzy i ich pomiar W8 - The influence of heuristics on economic decisions / Wpływ heurystyk na decyzje ekonomiczne
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Behavioral Economy (język angielski)						
Realizowane efekty uczenia się						
E1 - (W) Student knows and understands behavioral research methods in the field of behavioral economics and finance. Student knows the deviations from the neoclassical assumptions of economic theory concerning the decision-making process in investments / Student zna i rozumie metody badań behawioralnych w dziedzinie ekonomii i finansów behawioralnych. Student zna odstępstwa od neoklasycznych założeń teorii ekonomii dotyczących procesu podejmowania decyzji inwestycyjnych ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK) E2 - (U) Student is able to identify errors made in economic decision-making and explain them in the light of decision theory under risk. Student is able to collaborate within a team, particularly in tasks related to behavioral aspects of economics and finance / Student potrafi identyfikować błędy popełniane podczas podejmowania decyzji ekonomicznych i wyjaśniać je w świetle teorii decyzji w warunkach ryzyka. Student potrafi współpracować w zespole, zwłaszcza przy realizacji zadań związanych z behawioralnymi aspektami ekonomii i finansów ↳ EF-ST2-FA-U05-25/26Z (P7S_UO) ↳ EF-ST2-FA-U06-25/26Z (P7S_UU) E3 - (K) Student is ready to correct and critically assess the decision-making process, taking into account experimental and behavioral research / Student jest gotów do korygowania i krytycznej oceny procesu podejmowania decyzji z uwzględnieniem badań eksperymentalnych i behawioralnych ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO) ↳ EF-ST2-FA-K05-25/26Z (P7S_KR)						
Treści programowe przedmiotu						
W1 - Economic decisions – basic concepts of decision theory / Decyzje ekonomiczne – podstawowe pojęcia teorii decyzji W2 - Rationality of economic behavior – utility theory / Racjonalność zachowań ekonomicznych – teoria użyteczności W3 - Prospect theory / Teoria perspektywy W4 - Applications of prospect theory to economic decisions: disposition effect, hedonic framing, and myopic loss aversion / Zastosowania teorii perspektywy do decyzji ekonomicznych: efekt dysponowania, ramowanie hedonistyczne, krótkowzroczna awersja do straty W5 - Saving – theories, motives, and functions; research on household saving / Oszczędzanie – teorie, motywy i funkcje; badania nad oszczędzaniem gospodarstw domowych W6 - Getting into debt – debt vs. credit, attitudes toward getting into debt / Zadłużanie się – dług a kredyt, postawy wobec zadłużania się W7 - Perception of money – attitudes toward money and their measurement / Postrzeganie pieniądza – postawy wobec pieniędzy i ich pomiar W8 - The influence of heuristics on economic decisions / Wpływ heurystyk na decyzje ekonomiczne						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Digital Currency (język angielski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student knows and understands modern monetary system with digital money in use / Student zna i rozumie nowoczesny system monetarny z wykorzystaniem cyfrowego pieniądza ↳ EF-ST2-FA-W03-25/26Z (P7S_WG) </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Digital Currency (język angielski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student knows and understands modern monetary system with digital money in use / Student zna i rozumie nowoczesny system monetarny z wykorzystaniem cyfrowego pieniądza ↳ EF-ST2-FA-W03-25/26Z (P7S_WG)		
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Digital Currency (język angielski)						
Realizowane efekty uczenia się						
E1 - (W) Student knows and understands modern monetary system with digital money in use / Student zna i rozumie nowoczesny system monetarny z wykorzystaniem cyfrowego pieniądza ↳ EF-ST2-FA-W03-25/26Z (P7S_WG)						

E3 - (U) Students will be able to analyse reasons that stand behind Central Bank Digital Currency / Studenci będą w stanie analizować powody stojące za wdrożeniem Cyfrowej Waluty Banku Centralnego

↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW)

E4 - (K) Student is ready to asses virtual currencies, DLT and CBDC in practical use / Student jest gotowy do oceny wirtualnych walut, DLT i CBDC w praktycznym zastosowaniu

↳ EF-ST2-FA-K02-25/26Z (P7S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Money concepts in 21st century / Koncepcje pieniądza w XXI wieku

W2 - Public and Private Payments systems / Publiczne i prywatne systemy płatności

W3 - European Central Bank digital currency concept / Koncepcja cyfrowej waluty Europejskiego Banku Centralnego

W4 - SVERIGES RIKSBANK digital currency concept / Koncepcja cyfrowej waluty Szwedzkiego Banku Centralnego SVERIGES RIKSBANK

W5 - Chinese Digital Yuan - currency aimed at competition with US Dollar / Chińska cyfrowa waluta yuan (Digital Yuan) – waluta ukierunkowana na konkurencję z dolarem amerykańskim

W6 - Federal Reserve digital US Dollar - why not implemented yet? / Cyfrowy dolar Rezerwy Federalnej USA – dlaczego jeszcze nie wdrożony?

W7 - Polish zloty perspective in case of digital euro implementation / Perspektywa polskiego złotego w przypadku wdrożenia cyfrowego euro

W8 - Private currencies: Libra(Diem) Case study / Prywatne waluty: studium przypadku Libra (Diem)

W9 - Visa and MasterCard strategy toward digital currency / Strategia Visa i MasterCard wobec cyfrowych walut

W10 - Monetary policy options and threats in Digital Currency Era / Możliwości realizacji polityki monetarnej i zagrożenia z nią związane w erze cyfrowych walut

W11 - BigTechs and digital currency will they create it? / BigTechy i cyfrowa waluta – czy ją stworzą?

W12 - Crypto currencies in era of public digital currency / Kryptowaluty w erze publicznych walut cyfrowych

W13 - Bitcoin strengths and weaknesses / Siły i słabości Bitcoina

W14 - Digital assets: future of NFT / Cyfrowe aktywa: przyszłość NFT

W15 - Financial institutions and their services in Metaversum / Instytucje finansowe i ich usługi w Metaversum

K1 - Digital currency: characteristics, forms and types

K2 - Distributed ledger technology (DLT) and Blockchain technology for payments

K3 - Central Bank Digital Currency for individual and wholesale transactions

K4 - Cross border payments with traditional and digital currencies

K6 - Digital Euro - action plan and its consequences

K7 - Smart Contracts in digital money

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć

↳ **Wealth Planning and Management (język angielski)**

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student has knowledge of the main determinants affecting personal (household) finances, integrating issues of utility theory, portfolio theory, characteristics of financial instruments, as well as risk assessment and investment efficiency / Student posiada wiedzę na temat głównych czynników wpływających na finanse osobiste (gospodarstwa domowego), łączącą zagadnienia teorii użyteczności, teorii portfelowej, charakterystyki instrumentów finansowych, a także oceny ryzyka i efektywności inwestycji.

↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG)

E2 - (U) Student is able to diagnose the basic determinants of personal (household) finances and, accordingly, propose an optimal household (personal) investment plan / Student potrafi zdiagnozować podstawowe czynniki determinujące finanse osobiste (gospodarstwa domowego) i zaproponować optymalny plan inwestycyjny dla gospodarstwa domowego (osoby prywatnej).

↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW)

E3 - (K) Student is ready to take into account the social and economic consequences and responsibilities associated with household financial plans and to implement them accordingly / Student jest gotów uwzględniać społeczne i ekonomiczne konsekwencje oraz odpowiedzialność związaną z planami finansowymi gospodarstwa domowego i odpowiednio je realizować

↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Equities, fixed income, alternative investments, real estate, crypto and other assets as a tools to wealth accumulation / Akcje, instrumenty o stałym dochodzie, inwestycje alternatywne, nieruchomości, kryptowaluty i inne aktywa jako narzędzia akumulacji majątku.

W2 - Psychology of financial decisions, risk tolerance and investor behavior, cognitive biases and heuristics in wealth management / Psychologia decyzji finansowych, tolerancja ryzyka i zachowanie inwestora, błędne przekonania i heurystyki w zarządzaniu majątkiem.

W3 - Basic parameters of personal wealth management: risk aversion, level of wealth, investment horizon / Podstawowe parametry zarządzania majątkiem osobistym: awersja do ryzyka, poziom majątku, horyzont inwestycyjny.

W4 - Active vs. passive investing. Benchmarking / Aktywne i pasywne inwestowanie. Benchmarking.

W5 - Portfolio theory / Teoria portfela
W6 - Measures of investment efficiency / Miary efektywności inwestycyjnej
W7 - Lifetime portfolio / Portfel cyklu życia
W8 - Macro drivers and wealth management / Makroczynniki i zarządzanie bogactwem

Nazwa przedmiotu						
Big Data or Data Science or Artificial Intelligence in Finance (grupa przedmiotów)						
Przedmioty wchodzące w skład grupy przedmiotów						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Artificial Intelligence in Finance (język angielski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student knows and understands how artificial intelligence (AI) models work, including language models (LLM), as well as the mechanisms behind their functioning. They have knowledge of LangChain syntax, effective prompting techniques, and both standard and advanced methods for optimizing AI queries. / Student zna i rozumie zasady działania modeli sztucznej inteligencji (AI), w tym modeli językowych (LLM), a także mechanizmy stojące za ich funkcjonowaniem. Ma wiedzę na temat składni LangChain, skutecznych technik podpowiadania oraz zarówno standardowych, jak i zaawansowanych metod optymalizacji zapytań AI. ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to design, test, and optimize prompts for language models, use various prompting techniques including LangChain, and apply NLP methods for content generation, data analysis, and processing texts and images with AI. They are capable of using AI algorithms in business and financial analysis. / Student potrafi projektować, testować i optymalizować podpowiedzi dla modeli językowych, korzystać z różnych technik podpowiedzi, w tym LangChain, oraz stosować metody NLP do generowania treści, analizy danych oraz przetwarzania tekstów i obrazów za pomocą sztucznej inteligencji. Potrafi wykorzystywać algorytmy AI w analizie biznesowej i finansowej. ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to consciously and responsibly apply AI in financial, business, and technological analysis. They can assess the effectiveness of the generated results, taking into account ethical, legal, and model optimization aspects of AI. / Student jest gotowy do świadomego i odpowiedzialnego stosowania sztucznej inteligencji w analizach finansowych, biznesowych i technologicznych. Potrafi ocenić skuteczność generowanych wyników, biorąc pod uwagę etyczne, prawne i optymalizacyjne aspekty sztucznej inteligencji. ↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK) ↳ EF-ST2-FA-K02-25/26Z (P7S_KK) </td></tr> <tr> <th>Treści programowe przedmiotu</th></tr> <tr> <td> K1 - Introduction to AI in Finance / Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w finansach K2 - Financial Data Science & Preprocessing / Nauka o danych finansowych i przetwarzanie wstępne K3 - Machine Learning Fundamentals for Finance - introduction / Podstawy uczenia maszynowego dla finansów - wprowadzenie K4 - Machine Learning Fundamentals for Finance / Podstawy uczenia maszynowego dla finansów K5 - Time Series Analysis & Forecasting in Finance / Analiza szeregów czasowych i prognozowanie w finansach K6 - Deep Learning in Finance / Głębokie uczenie w finansach K7 - Natural Language Processing (NLP) in Finance / Przetwarzanie języka naturalnego (NLP) w finansach K8 - Reinforcement Learning in Financial Decision-Making / Uczenie się ze wzmocnieniem w podejmowaniu decyzji finansowych K9 - AI in Algorithmic Trading & Quantitative Strategies / Sztuczna inteligencja w handlu algorytmicznym i strategiach ilościowych K10 - AI in Risk Management & Fraud Detection / Sztuczna inteligencja w zarządzaniu ryzykiem i wykrywaniu oszustw </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Artificial Intelligence in Finance (język angielski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student knows and understands how artificial intelligence (AI) models work, including language models (LLM), as well as the mechanisms behind their functioning. They have knowledge of LangChain syntax, effective prompting techniques, and both standard and advanced methods for optimizing AI queries. / Student zna i rozumie zasady działania modeli sztucznej inteligencji (AI), w tym modeli językowych (LLM), a także mechanizmy stojące za ich funkcjonowaniem. Ma wiedzę na temat składni LangChain, skutecznych technik podpowiadania oraz zarówno standardowych, jak i zaawansowanych metod optymalizacji zapytań AI. ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to design, test, and optimize prompts for language models, use various prompting techniques including LangChain, and apply NLP methods for content generation, data analysis, and processing texts and images with AI. They are capable of using AI algorithms in business and financial analysis. / Student potrafi projektować, testować i optymalizować podpowiedzi dla modeli językowych, korzystać z różnych technik podpowiedzi, w tym LangChain, oraz stosować metody NLP do generowania treści, analizy danych oraz przetwarzania tekstów i obrazów za pomocą sztucznej inteligencji. Potrafi wykorzystywać algorytmy AI w analizie biznesowej i finansowej. ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to consciously and responsibly apply AI in financial, business, and technological analysis. They can assess the effectiveness of the generated results, taking into account ethical, legal, and model optimization aspects of AI. / Student jest gotowy do świadomego i odpowiedzialnego stosowania sztucznej inteligencji w analizach finansowych, biznesowych i technologicznych. Potrafi ocenić skuteczność generowanych wyników, biorąc pod uwagę etyczne, prawne i optymalizacyjne aspekty sztucznej inteligencji. ↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK) ↳ EF-ST2-FA-K02-25/26Z (P7S_KK)	Treści programowe przedmiotu	K1 - Introduction to AI in Finance / Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w finansach K2 - Financial Data Science & Preprocessing / Nauka o danych finansowych i przetwarzanie wstępne K3 - Machine Learning Fundamentals for Finance - introduction / Podstawy uczenia maszynowego dla finansów - wprowadzenie K4 - Machine Learning Fundamentals for Finance / Podstawy uczenia maszynowego dla finansów K5 - Time Series Analysis & Forecasting in Finance / Analiza szeregów czasowych i prognozowanie w finansach K6 - Deep Learning in Finance / Głębokie uczenie w finansach K7 - Natural Language Processing (NLP) in Finance / Przetwarzanie języka naturalnego (NLP) w finansach K8 - Reinforcement Learning in Financial Decision-Making / Uczenie się ze wzmocnieniem w podejmowaniu decyzji finansowych K9 - AI in Algorithmic Trading & Quantitative Strategies / Sztuczna inteligencja w handlu algorytmicznym i strategiach ilościowych K10 - AI in Risk Management & Fraud Detection / Sztuczna inteligencja w zarządzaniu ryzykiem i wykrywaniu oszustw
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Artificial Intelligence in Finance (język angielski)						
Realizowane efekty uczenia się						
E1 - (W) Student knows and understands how artificial intelligence (AI) models work, including language models (LLM), as well as the mechanisms behind their functioning. They have knowledge of LangChain syntax, effective prompting techniques, and both standard and advanced methods for optimizing AI queries. / Student zna i rozumie zasady działania modeli sztucznej inteligencji (AI), w tym modeli językowych (LLM), a także mechanizmy stojące za ich funkcjonowaniem. Ma wiedzę na temat składni LangChain, skutecznych technik podpowiadania oraz zarówno standardowych, jak i zaawansowanych metod optymalizacji zapytań AI. ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to design, test, and optimize prompts for language models, use various prompting techniques including LangChain, and apply NLP methods for content generation, data analysis, and processing texts and images with AI. They are capable of using AI algorithms in business and financial analysis. / Student potrafi projektować, testować i optymalizować podpowiedzi dla modeli językowych, korzystać z różnych technik podpowiedzi, w tym LangChain, oraz stosować metody NLP do generowania treści, analizy danych oraz przetwarzania tekstów i obrazów za pomocą sztucznej inteligencji. Potrafi wykorzystywać algorytmy AI w analizie biznesowej i finansowej. ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to consciously and responsibly apply AI in financial, business, and technological analysis. They can assess the effectiveness of the generated results, taking into account ethical, legal, and model optimization aspects of AI. / Student jest gotowy do świadomego i odpowiedzialnego stosowania sztucznej inteligencji w analizach finansowych, biznesowych i technologicznych. Potrafi ocenić skuteczność generowanych wyników, biorąc pod uwagę etyczne, prawne i optymalizacyjne aspekty sztucznej inteligencji. ↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK) ↳ EF-ST2-FA-K02-25/26Z (P7S_KK)						
Treści programowe przedmiotu						
K1 - Introduction to AI in Finance / Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w finansach K2 - Financial Data Science & Preprocessing / Nauka o danych finansowych i przetwarzanie wstępne K3 - Machine Learning Fundamentals for Finance - introduction / Podstawy uczenia maszynowego dla finansów - wprowadzenie K4 - Machine Learning Fundamentals for Finance / Podstawy uczenia maszynowego dla finansów K5 - Time Series Analysis & Forecasting in Finance / Analiza szeregów czasowych i prognozowanie w finansach K6 - Deep Learning in Finance / Głębokie uczenie w finansach K7 - Natural Language Processing (NLP) in Finance / Przetwarzanie języka naturalnego (NLP) w finansach K8 - Reinforcement Learning in Financial Decision-Making / Uczenie się ze wzmocnieniem w podejmowaniu decyzji finansowych K9 - AI in Algorithmic Trading & Quantitative Strategies / Sztuczna inteligencja w handlu algorytmicznym i strategiach ilościowych K10 - AI in Risk Management & Fraud Detection / Sztuczna inteligencja w zarządzaniu ryzykiem i wykrywaniu oszustw						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Big Data (język angielski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student knows and understands advanced theories and research methods explaining the complexity of phenomena related to big data. / Student zna i rozumie zaawansowane teorie oraz metody badawcze wyjaśniające złożoność zjawisk </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Big Data (język angielski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student knows and understands advanced theories and research methods explaining the complexity of phenomena related to big data. / Student zna i rozumie zaawansowane teorie oraz metody badawcze wyjaśniające złożoność zjawisk		
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Big Data (język angielski)						
Realizowane efekty uczenia się						
E1 - (W) Student knows and understands advanced theories and research methods explaining the complexity of phenomena related to big data. / Student zna i rozumie zaawansowane teorie oraz metody badawcze wyjaśniające złożoność zjawisk						

związanych z big data.

↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG)

E2 - (U) Student can identify and solve complex and non-standard problems related to big data by selecting appropriate sources and analytical methods, critically analyze them, and present and justify conclusions. Student can collaborate with others in team projects, plan, and organize various initiatives or projects. / Student potrafi identyfikować i rozwiązywać złożone oraz niestandardowe problemy związane z big data poprzez dobór odpowiednich źródeł, metod analitycznych, ich krytyczną analizę oraz formułowanie i uzasadnianie wniosków. Student potrafi współpracować w ramach projektów zespołowych, planować i organizować różne inicjatywy lub przedsięwzięcia.

↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW)

↳ EF-ST2-FA-U04-25/26Z (P7S_UW)

E3 - (K) Student is prepared to critically assess their own knowledge related to big data and recognize the need to apply professional knowledge when analyzing and solving cognitive or practical problems. / Student jest gotów do krytycznej oceny własnej wiedzy związanej z big data oraz dostrzega potrzebę zastosowania wiedzy specjalistycznej przy analizie i rozwiązywaniu problemów poznawczych lub praktycznych.

↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)

↳ EF-ST2-FA-K02-25/26Z (P7S_KK)

Treści programowe przedmiotu

K1 - MS Excel, or simply the essential tool in the work of every corporation. Pivot tables, VLOOKUPS, charts, correlation analysis, linear regression, and even understanding machine learning algorithms - all of this can be done in MS Excel! MS Excel is a great tool for Data Analysts. So why isn't MS Excel suitable for Big Data? / MS Excel, czyli po prostu podstawowe narzędzie w pracy każdej korporacji. Tabele przestawne, funkcje WYSZUKAJ.PIKOWO, wykresy, analiza korelacji, regresja liniowa, a nawet zrozumienie algorytmów uczenia maszynowego – to wszystko można zrobić w MS Excel! MS Excel to świetne narzędzie dla analityków danych. Dlaczego więc MS Excel nie nadaje się do Big Data?

K2 - Python Primer: Discover the Simplicity of the Most Beloved Language for Data Analysts and Data Scientists. / Wprowadzenie do Pythona: Odkryj prostotę najbardziej cenionego języka wśród analityków danych i data scientistów.

K3 - Before diving into big projects and creating complex models, you need to get your hands on the data. That's where SQL comes in handy - learn the absolute basics of simple query language that you can pick up quickly to access your data. / Zanim zaczniesz pracę nad dużymi projektami i tworzeniem złożonych modeli, musisz najpierw zdobyć dane. Właśnie tutaj przydaje się SQL – poznaj absolutne podstawy prostego języka zapytań, którego można szybko się nauczyć, aby uzyskać dostęp do danych.

K4 - Big data on a home computer is rather unrealistic, even on a gaming one. Big data mainly involves computations in the cloud. It's time to get to know the Amazon cloud services like Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud) or Amazon S3 (Simple Storage Service), where Data Analysts and Data Scientists work, both in small startups and tech giants. / Big data na komputerze domowym jest raczej nierealistyczne, nawet na komputerze do gier. Przetwarzanie big data odbywa się głównie w chmurze. Nadszedł czas, aby zapoznać się z usługami chmurowymi Amazon, takimi jak Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud) czy Amazon S3 (Simple Storage Service), z których korzystają analitycy danych i data scientistci – zarówno w małych startupach, jak i w największych firmach technologicznych.

K5 - Can you analyze big data with Pandas? While it's the go-to Python library for data analysis, it falls short for big data. It's time to explore big data concepts using Python libraries like Spark, h2o, and TensorFlow. / Czy można analizować big data za pomocą biblioteki Pandas? Choć jest to podstawowa biblioteka Pythona do analizy danych, nie sprawdza się w pracy z big data. Nadszedł czas, aby poznać koncepcje big data z wykorzystaniem bibliotek Pythona takich jak Spark, h2o czy TensorFlow.

K6 - While Python is great for coding, manual tasks are impractical for big data. Automation is key. Explore tools such as Luigi and MLFlow, which support building data and model pipelines. / Choć Python świetnie sprawdza się w programowaniu, wykonywanie zadań ręcznie jest niepraktyczne w przypadku big data. Kluczowa jest automatyzacja. Poznaj narzędzia takie jak Luigi i MLFlow, które wspierają tworzenie pipeline'ów danych i modeli.

K7 - Big data and building big projects without version control - impossible. Time to learn basics of GitHub and GitLab. / Big data i tworzenie dużych projektów bez kontroli wersji – to niemożliwe. Nadszedł czas, aby poznać podstawy GitHub i GitLab.

K8 - You build a model using big data. Now it is time to show it to business and sell what you have done. Discover the tools to make reports and visualizations in Python but also in business intelligence solutions like Power BI. / Tworzysz model wykorzystując big data. Teraz nadszedł czas, aby zaprezentować go biznesowi i „sprzedać” to, co zrobiłeś. Poznaj narzędzia do tworzenia raportów i wizualizacji w Pythonie, a także w rozwiązaniach business intelligence, takich jak Power BI.

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć

↳ **Data Science (język angielski)**

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student knows and understands advanced theories and methods related to the field of data science. / Student zna i rozumie zaawansowane teorie i metody związane z obszarem nauki o danych.

↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG)

E2 - (W) Student knows and understands contemporary problems of data science in a complex social, economic and political context. / Student zna i rozumie współczesne problemy nauki o danych w złożonym kontekście społecznym, ekonomicznym i politycznym.

↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG)

E3 - (U) Student can identify and solve complex and non-standard problems in the field of data science by selecting appropriate analytical methods, perform critical analysis as well as present and justify conclusions. / Student potrafi identyfikować i rozwiązywać złożone i niestandardowe problemy z zakresu nauki o danych, dobierając odpowiednie metody analityczne, przeprowadzać analizę krytyczną, a także przedstawiać i uzasadniać wnioski.

↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW)

↳ EF-ST2-FA-U04-25/26Z (P7S_UW)

E4 - (U) Student can interact with others in teamwork, plan and organize various activities or projects related to data science. / Student potrafi współpracować z innymi w zespole, planować i organizować różne działania lub projekty związane z nauką o danych.

↳ EF-ST2-FA-U05-25/26Z (P7S_UO)

E5 - (K) Student is ready to critically assess his/her knowledge about data science. / Student jest gotowy krytycznie ocenić swoją wiedzę na temat nauki o danych.

↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)

Treści programowe przedmiotu

K1 - Introduction to Python. / Wprowadzenie do Pythona.

K2 - Introduction to NumPy package for Python. / Wprowadzenie do pakietu NumPy dla Pythona.

K3 - Data manipulation and initial explanatory data analysis with Pandas package. / Manipulacja danymi i wstępna analiza danych wyjaśniających przy użyciu pakietu Pandas.

K4 - Data visualization with Matplotlib and Seaborn. Exploratory data analysis part 1. / Wizualizacja danych z Matplotlib i Seaborn. Eksploracyjna analiza danych część 1.

K5 - Data visualization with Matplotlib and Seaborn. EDA part 2. / Wizualizacja danych z Matplotlib i Seaborn. EDA część 2.

K6 - Machine learning. Supervised and unsupervised learning. / Uczenie maszynowe. Uczenie nadzorowane i nienadzorowane.

K7 - Classification techniques. / Techniki klasyfikacji.

K8 - Regression analysis with statsmodels package. / Analiza regresji przy użyciu pakietu statsmodels.

K9 - Time series analysis, examples. / Analiza szeregów czasowych, przykłady.

Nazwa przedmiotu

Computational Finance

Język prowadzenia zajęć

angielski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student knows and understands the types, bases, and computational methods used in financial data analysis and understands their role in explaining complex phenomena and financial and economic theories. / Student zna i rozumie rodzaje, podstawy i metody obliczeniowe stosowane w analizie danych finansowych oraz rozumie ich rolę w wyjaśnianiu złożonych zjawisk oraz teorii finansowych i ekonomicznych.

↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG)

↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG)

E2 - (U) Student is able to conduct in-depth financial analyses by selecting the appropriate financial data and computational methods and tools, present their results, and independently formulate well-grounded conclusions and recommendations. / Student potrafi przeprowadzać pogłębione analizy finansowe, dobierając odpowiednie dane finansowe oraz metody i narzędzia obliczeniowe, prezentować ich wyniki oraz samodzielnie formułować uzasadnione wnioski i rekomendacje.

↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW)

↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW)

E3 - (K) Student is ready to critically assess their knowledge and the content they receive regarding computational methods used in financial engineering. / Student jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i otrzymywanych treści w zakresie metod obliczeniowych stosowanych w inżynierii finansowej.

↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)

↳ EF-ST2-FA-K02-25/26Z (P7S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Introduction to financial data / Wprowadzenie do danych finansowych

W2 - Introduction to python programming language / Wprowadzenie do języka programowania Python

W3 - Advanced topics in python language programming - syntax / Zaawansowane tematy programowania w języku Python - składnia

W4 - Advanced topics in python language programming - data structures / Zaawansowane tematy programowania w języku Python - struktury danych

W5 - Advanced topics in python language programming - selected libraries (NumPy, Pandas, Scikit-Learn) / Zaawansowane zagadnienia programowania w języku Python - wybrane biblioteki (NumPy, Pandas, Scikit-Learn)

W6 - Applications in Finance - stock market prices / Zastosowania w finansach - ceny giełdowe

W7 - Applications in Finance - technical analysis and algorithmic trading / Zastosowania w finansach - analiza techniczna i handel

algorytmiczny

W8 - Applications in finance - interest rates' modelling / Zastosowania w finansach - modelowanie stóp procentowych**C1** - Introduction to financial data / Wprowadzenie do danych finansowych**C2** - Introduction to python programming language / Wprowadzenie do języka programowania Python**C3** - Advanced topics in python language programming - syntax / Zaawansowane tematy programowania w języku Python - składnia**C4** - Advanced topics in python language programming - data structures / Zaawansowane tematy programowania w języku Python - struktury danych**C5** - Advanced topics in python language programming - selected libraries (NumPy, Pandas, Scikit-Learn) / Zaawansowane zagadnienia programowania w języku Python - wybrane biblioteki (NumPy, Pandas, Scikit-Learn)**C6** - Applications in Finance - stock market prices / Zastosowania w finansach - ceny giełdowe**C7** - Applications in Finance - technical analysis and algorithmic trading / Zastosowania w finansach - analiza techniczna i handel algorytmiczny**C8** - Applications in finance - interest rates' modelling / Zastosowania w finansach - modelowanie stóp procentowych

Nazwa przedmiotu						
Contemporary Cultural Challenges or Diversity and Inclusion in the Workplace or Business Ethics (grupa przedmiotów)						
Przedmioty wchodzące w skład grupy przedmiotów						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Business Ethics (język angielski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student knows and understands basic ethical theories, the relationship between legal and ethical norms, the importance of ethical norms for the functioning of enterprises and modern societies, and is aware of the importance of differences in ethical sensitivity in international business. / Student zna i rozumie podstawowe teorie etyczne, relacje pomiędzy normami prawnymi a etycznymi, znaczenie norm etycznych dla funkcjonowania przedsiębiorstw i współczesnych społeczeństw oraz różnice wrażliwości etycznej w biznesie międzynarodowym. ↳ EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK) ↳ EF-ST2-FA-W09-25/26Z (P7S_WK) ↳ EF-ST2-FA-W10-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to identify ethical dilemmas in the functioning of enterprises, including those operating on an international scale. He is able to show them from the perspective of ethical theories and indicate practical ways of solving them. / Student potrafi identyfikować dylematy etyczne w funkcjonowaniu przedsiębiorstw i instytucji finansowych, w tym działających na skalę międzynarodową. Potrafi je ukazać z perspektywy teorii etycznych i wskazać praktyczne sposoby ich rozwiązywania. ↳ EF-ST2-FA-U05-25/26Z (P7S_UO) ↳ EF-ST2-FA-U07-25/26Z (P7S_UK) ↳ EF-ST2-FA-U08-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to follow ethical principles, defend them in a rational way, draw the attention of others to potential threats to ethical patterns of action resulting from erroneous procedures and poorly designed organizational structures. / Student jest gotowy do pełnienia odpowiedzialnych ról zawodowych, w tym do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania jej od innych. Student jest gotów kierować się zasadami etycznymi, bronić ich w sposób racjonalny, zwracać uwagę innych na potencjalne zagrożenia dla etycznych wzorców działania wynikające z błędnych procedur i źle zaprojektowanych struktur organizacyjnych. ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO) ↳ EF-ST2-FA-K05-25/26Z (P7S_KR) ↳ EF-ST2-FA-K07-25/26Z (P7S_KO) </td></tr> <tr> <th>Treści programowe przedmiotu</th></tr> <tr> <td> W1 - The Origins of Business Ethics and relations between moral, legal and religious norms. Ethical issues and their importance for organizational integrity / Początki etyki biznesu i relacje między normami moralnymi, prawnymi i religijnymi / Kwestie etyczne w życiu gospodarczym i ich znaczenie dla efektywności przedsiębiorstw. W2 - Most important ethical approaches - Consequentialist ethics and its relevance for business ethics / Najważniejsze podejścia etyczne - Etyka konsekwencjonalistyczna i jej znaczenie dla etyki biznesu. W3 - Fundamental theories of moral behaviour: the ethics of duty and its importance. / Most important ethical approaches: Deontology and its relevance to business activities / Najważniejsze podejścia etyczne: Deontologia i jej znaczenie dla działalności biznesowej. W4 - Organizational or corporate ethics: the role of leaders. Building organizational integrity: • Compliance-oriented strategies. • Integrity-oriented strategies. • Legal vs. ethical compliance: legal standards are not always moral standards. • Ethical framework and leading by example / Etyka organizacyjna lub korporacyjna: rola liderów. Budowanie integralności organizacyjnej: • Strategie zorientowane na implementację zgodności norm i zachowań. • Strategie zorientowane na uczciwość. • Zgodność z prawem a zgodność z etyką: normy prawne nie zawsze są standardami moralnymi. • Ramy etyczne i </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Business Ethics (język angielski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student knows and understands basic ethical theories, the relationship between legal and ethical norms, the importance of ethical norms for the functioning of enterprises and modern societies, and is aware of the importance of differences in ethical sensitivity in international business. / Student zna i rozumie podstawowe teorie etyczne, relacje pomiędzy normami prawnymi a etycznymi, znaczenie norm etycznych dla funkcjonowania przedsiębiorstw i współczesnych społeczeństw oraz różnice wrażliwości etycznej w biznesie międzynarodowym. ↳ EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK) ↳ EF-ST2-FA-W09-25/26Z (P7S_WK) ↳ EF-ST2-FA-W10-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to identify ethical dilemmas in the functioning of enterprises, including those operating on an international scale. He is able to show them from the perspective of ethical theories and indicate practical ways of solving them. / Student potrafi identyfikować dylematy etyczne w funkcjonowaniu przedsiębiorstw i instytucji finansowych, w tym działających na skalę międzynarodową. Potrafi je ukazać z perspektywy teorii etycznych i wskazać praktyczne sposoby ich rozwiązywania. ↳ EF-ST2-FA-U05-25/26Z (P7S_UO) ↳ EF-ST2-FA-U07-25/26Z (P7S_UK) ↳ EF-ST2-FA-U08-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to follow ethical principles, defend them in a rational way, draw the attention of others to potential threats to ethical patterns of action resulting from erroneous procedures and poorly designed organizational structures. / Student jest gotowy do pełnienia odpowiedzialnych ról zawodowych, w tym do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania jej od innych. Student jest gotów kierować się zasadami etycznymi, bronić ich w sposób racjonalny, zwracać uwagę innych na potencjalne zagrożenia dla etycznych wzorców działania wynikające z błędnych procedur i źle zaprojektowanych struktur organizacyjnych. ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO) ↳ EF-ST2-FA-K05-25/26Z (P7S_KR) ↳ EF-ST2-FA-K07-25/26Z (P7S_KO)	Treści programowe przedmiotu	W1 - The Origins of Business Ethics and relations between moral, legal and religious norms. Ethical issues and their importance for organizational integrity / Początki etyki biznesu i relacje między normami moralnymi, prawnymi i religijnymi / Kwestie etyczne w życiu gospodarczym i ich znaczenie dla efektywności przedsiębiorstw. W2 - Most important ethical approaches - Consequentialist ethics and its relevance for business ethics / Najważniejsze podejścia etyczne - Etyka konsekwencjonalistyczna i jej znaczenie dla etyki biznesu. W3 - Fundamental theories of moral behaviour: the ethics of duty and its importance. / Most important ethical approaches: Deontology and its relevance to business activities / Najważniejsze podejścia etyczne: Deontologia i jej znaczenie dla działalności biznesowej. W4 - Organizational or corporate ethics: the role of leaders. Building organizational integrity: • Compliance-oriented strategies. • Integrity-oriented strategies. • Legal vs. ethical compliance: legal standards are not always moral standards. • Ethical framework and leading by example / Etyka organizacyjna lub korporacyjna: rola liderów. Budowanie integralności organizacyjnej: • Strategie zorientowane na implementację zgodności norm i zachowań. • Strategie zorientowane na uczciwość. • Zgodność z prawem a zgodność z etyką: normy prawne nie zawsze są standardami moralnymi. • Ramy etyczne i
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Business Ethics (język angielski)						
Realizowane efekty uczenia się						
E1 - (W) Student knows and understands basic ethical theories, the relationship between legal and ethical norms, the importance of ethical norms for the functioning of enterprises and modern societies, and is aware of the importance of differences in ethical sensitivity in international business. / Student zna i rozumie podstawowe teorie etyczne, relacje pomiędzy normami prawnymi a etycznymi, znaczenie norm etycznych dla funkcjonowania przedsiębiorstw i współczesnych społeczeństw oraz różnice wrażliwości etycznej w biznesie międzynarodowym. ↳ EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK) ↳ EF-ST2-FA-W09-25/26Z (P7S_WK) ↳ EF-ST2-FA-W10-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to identify ethical dilemmas in the functioning of enterprises, including those operating on an international scale. He is able to show them from the perspective of ethical theories and indicate practical ways of solving them. / Student potrafi identyfikować dylematy etyczne w funkcjonowaniu przedsiębiorstw i instytucji finansowych, w tym działających na skalę międzynarodową. Potrafi je ukazać z perspektywy teorii etycznych i wskazać praktyczne sposoby ich rozwiązywania. ↳ EF-ST2-FA-U05-25/26Z (P7S_UO) ↳ EF-ST2-FA-U07-25/26Z (P7S_UK) ↳ EF-ST2-FA-U08-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to follow ethical principles, defend them in a rational way, draw the attention of others to potential threats to ethical patterns of action resulting from erroneous procedures and poorly designed organizational structures. / Student jest gotowy do pełnienia odpowiedzialnych ról zawodowych, w tym do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania jej od innych. Student jest gotów kierować się zasadami etycznymi, bronić ich w sposób racjonalny, zwracać uwagę innych na potencjalne zagrożenia dla etycznych wzorców działania wynikające z błędnych procedur i źle zaprojektowanych struktur organizacyjnych. ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO) ↳ EF-ST2-FA-K05-25/26Z (P7S_KR) ↳ EF-ST2-FA-K07-25/26Z (P7S_KO)						
Treści programowe przedmiotu						
W1 - The Origins of Business Ethics and relations between moral, legal and religious norms. Ethical issues and their importance for organizational integrity / Początki etyki biznesu i relacje między normami moralnymi, prawnymi i religijnymi / Kwestie etyczne w życiu gospodarczym i ich znaczenie dla efektywności przedsiębiorstw. W2 - Most important ethical approaches - Consequentialist ethics and its relevance for business ethics / Najważniejsze podejścia etyczne - Etyka konsekwencjonalistyczna i jej znaczenie dla etyki biznesu. W3 - Fundamental theories of moral behaviour: the ethics of duty and its importance. / Most important ethical approaches: Deontology and its relevance to business activities / Najważniejsze podejścia etyczne: Deontologia i jej znaczenie dla działalności biznesowej. W4 - Organizational or corporate ethics: the role of leaders. Building organizational integrity: • Compliance-oriented strategies. • Integrity-oriented strategies. • Legal vs. ethical compliance: legal standards are not always moral standards. • Ethical framework and leading by example / Etyka organizacyjna lub korporacyjna: rola liderów. Budowanie integralności organizacyjnej: • Strategie zorientowane na implementację zgodności norm i zachowań. • Strategie zorientowane na uczciwość. • Zgodność z prawem a zgodność z etyką: normy prawne nie zawsze są standardami moralnymi. • Ramy etyczne i						

dawanie przykładu.

W5 - Ethical constraints and ethical purposes of decision making in critical situations: • Morally neutral and morally wrong activities. Is actor-oriented cost-benefit analysis enough for decision making? / Ograniczenia etyczne i etyczne cele podejmowania decyzji w sytuacjach krytycznych: • Działania moralnie neutralne i moralnie złe. Czy zorientowana na podmiot analiza kosztów i korzyści jest wystarczająca do podejmowania decyzji?

W6 - Instruments for raising ethical standards: Ethical Codes, Ethics Programs, Protection of Whistleblowers / Instrumenty podnoszenia standardów etycznych: Kodeksy Etyczne, Programy Etyczne, Ochrona Sygnalistów.

W7 - Social Responsibility of Business / Społeczna odpowiedzialność biznesu.

W8 - Moral boundaries of markets. / Moralne granice rynków.

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć
↳ Contemporary Cultural Challenges (język angielski)
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Developing and deepening issues in the field of culture studies, familiarizing students with the phenomenon of culture shock, its symptoms and ways of overcoming it in the context of cooperation with foreigners in enterprises and multinational teams./ Rozwijanie i pogłębianie zagadnień z zakresu studiów nad kulturą, zapoznanie studentów ze zjawiskiem szoku kulturowego, jego objawami i sposobami przezwyciężania w kontekście współpracy z obcokrajowcami w przedsiębiorstwach i zespołach wielonarodowych. ↳ EF-ST2-FA-W10-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) To make students aware of the impact of cultural differences on the process of making attributions and communicating in professional situations and to sensitize students to basic interpersonal skills useful in intercultural contacts, i.e. developing intercultural competence necessary to build a dialogue between cultures./ Uświadomienie studentom wpływu różnic kulturowych na proces dokonywania atrybucji i komunikowania się w sytuacjach zawodowych oraz uwrażliwienie studentów na podstawowe umiejętności interpersonalne przydatne w kontaktach międzykulturowych, tj. rozwijanie kompetencji międzykulturowych niezbędnych do budowania dialogu między kulturami. ↳ EF-ST2-FA-U08-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Mastering the ability to use appropriate reading materials and sources and using acquired knowledge in terms of culture and its effect on individuals and groups./ Opanowanie umiejętności korzystania z odpowiednich materiałów i źródeł do czytania oraz wykorzystywanie zdobytej wiedzy w zakresie kultury i jej wpływu na jednostki i grupy. ↳ EF-ST2-FA-K07-25/26Z (P7S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Introduction to basic issues in the field of culture studies./ Wprowadzenie do podstawowych zagadnień z zakresu studiów nad kulturą. W2 - Current cultural diversities - ethnicities / Współczesne zróżnicowanie kulturowe - etniczność. W3 - Current cultural diversities - religions/ Współczesne zróżnicowanie kulturowe - religie. W4 - Cultural mind programming - building identity and sense of belonging in a society./ Kulturowe programowanie umysłu - budowanie tożsamości i poczucia przynależności w społeczeństwie. W5 - Migration, Culture Shock and Cultural Adaptation./ Migracje, szok kulturowy i adaptacja kulturowa W6 - Intercultural communication and its main barriers - verbal and non-verbal communication./ Komunikacja międzykulturowa i jej główne bariery - komunikacja werbalna i niewerbalna. W7 - Intercultural communication and its main barriers - different perceptions of time and space. / Komunikacja międzykulturowa i jej główne bariery - różne postrzeganie czasu i przestrzeni W8 - Cultural context and its influence on the perception and analysis of the environment (according to E.T. Hall and E. Meyer)./ Kontekst kulturowy i jego wpływ na postrzeganie i analizę środowiska (według E.T. Halla i E. Meyera) W9 - Taxonomy of cultures according to Geert Hofstede./ Taksonomia kultur według Geerta Hofstede W10 - Taxonomy of cultures according to Trompenaars and Hampden-Turner./ Taksonomia kultur według Trompenaarsa i Hampdena-Turnera W11 - Main challenges in working across cultures according to Richard D. Lewis./ Główne wyzwania w środowisku wielokulturowym według Richarda D. Lewisa W12 - Main challenges in working across cultures according to Erin Meyer./ Główne wyzwania w pracy w środowisku wielokulturowym według Erin Meyer W13 - Intercultural conflicts and ways of their resolving (introducing the work of M. Hammer and Gesteland)./ Konflikty międzykulturowe i sposoby ich rozwiązywania (wprowadzenie do pracy M. Hammera i Gestelanda).

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć
↳ Diversity and Inclusion in the Workplace (język angielski)
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands the main trends and development tendencies behind diversity and inclusion in the workplace / Student zna i rozumie główne trendy dotyczące zagadnień związanych z różnorodnością i inkluzywnością w miejscu pracy

↳ EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK) ↳ EF-ST2-FA-W10-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student can create and develop concrete DEI strategies and initiatives tailored to specific workplace contexts, addressing challenges and fostering a culture of inclusivity and diversity. / Student potrafi opracować i rozwijać specyficzne strategie działania w obszarze DEI, które są dopasowane do specyfiki środowiska pracy i odnoszą się do wyzwań związanych z wdrażaniem kultury inkluzywności ukierunkowanej na poszanowanie różnorodności ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U08-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to articulate and explain fundamental DEI concepts, theories, and their historical, social, and cultural contexts, and apply this understanding to analyze workplace dynamics / Student jest gotów by omawiać i wyjaśniać kluczowe koncepcje i teorie związane z DEI, odnosić się do ich historycznego, kulturowego i społecznego kontekstu a także by uwzględniać ten kontekst w identyfikacji zmian w środowisku pracy ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO) ↳ EF-ST2-FA-K07-25/26Z (P7S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Defining and measuring diversity / Definiowanie i pomiar różnorodności W2 - Trends driving diversity / Trendy dotyczące różnorodności W3 - Diversity vs. inclusion / Różnorodność a inkluzywność W4 - Sex and gender in organizations / Płeć i tożsamość płciowa w organizacjach W5 - Race and ethnicity in organizations / Rasa i pochodzenie etniczne w organizacjach W6 - Age in organizations / Wiek w organizacjach W7 - Persons with disabilities in organizations / Osoby z niepełnosprawnością w organizacjach W8 - Diversity management and inclusive practices / Zarządzanie różnorodnością i praktyki inkluzywne W9 - Contextual factors impacting upon DEI practices (legal, political and cultural contexts) / Czynniki kontekstowe wpływające na praktyki DEI (prawne, polityczne i kulturowe)

Nazwa przedmiotu
Corporate Governance
Język prowadzenia zajęć
angielski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows the theoretical aspects of corporate governance applied to public companies, private companies, companies governed by the state / Student zna teoretyczne aspekty nadzoru korporacyjnego w odniesieniu do spółek publicznych, spółek prywatnych, spółek zarządzanych przez państwo. Student has in-depth knowledge of the mechanisms of the corporate governance and the risk of the ownership policy failure / Student posiada pogłębioną wiedzę na temat mechanizmów ładu korporacyjnego i ryzyka niepowodzenia polityki właścicielskiej. ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to apply the innovative method and techniques of financial and economic situation assessment in the process of exercising the ownership rights. / Student potrafi zastosować innowacyjną metodę i techniki oceny sytuacji finansowo-ekonomicznej w procesie wykonywania uprawnień właścicielskich. Student independently complements knowledge and skills extended to include the interdisciplinary dimension, deepening their intellectual competences and practical skills / Student samodzielnie uzupełnia wiedzę i umiejętności poszerzone o wymiar interdyscyplinarny, pogłębiając swoje kompetencje intelektualne i umiejętności praktyczne. ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U03-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to make a critical assessment of the financial and property management system in State-owned and local government companies and can identify the risk connected with the lack of using the corporate governance in entities. / Student jest gotów do krytycznej oceny systemu zarządzania finansami i majątkiem w spółkach Skarbu Państwa i samorządu terytorialnego oraz potrafi zidentyfikować ryzyko związane z brakiem stosowania ładu korporacyjnego w podmiotach. ↳ EF-ST2-FA-K02-25/26Z (P7S_KK) ↳ EF-ST2-FA-K04-25/26Z (P7S_KO)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Corporate governance. Review of definitions and the essence (directions) of ownership policy. Review of some theories, OECD and EU guidelines. The ownership policy of the State Treasury and the executive body of the local government. Monetary and Fiscal Policy. / Ład korporacyjny. Przegląd definicji i istoty (kierunków) polityki właścicielskiej. Przegląd niektórych teorii, wytycznych OECD i UE. Polityka właścicielska Skarbu Państwa i organu wykonawczego samorządu terytorialnego. Polityka pieniężna i fiskalna. W2 - The legal framework for the functioning of the system of exercising rights in relation to private, state property and local government property. The role of the management board and supervisory board (board of directors) as the main bodies of corporate

governance mechanism. / Ramy prawne funkcjonowania systemu wykonywania praw w stosunku do własności prywatnej, państwowej i samorządowej. Rola zarządu i rady nadzorczej (rady dyrektorów) jako głównych organów mechanizmu nadzoru korporacyjnego.

W3 - Management of the company capital – assessment of the effectiveness of operations and accuracy of management decisions. Analysis of Business Combinations, Analysis of Global Operations. / Zarządzanie kapitałem spółki - ocena efektywności działań i trafności decyzji zarządczych. Analiza połączeń jednostek gospodarczych, analiza operacji globalnych.

W4 - Reporting of the company's Management Board – for the needs of Annual General Meeting of Shareholders. Analysis of Principal Financial Statements. Analysis of Off-Balance-Sheet Assets and Liabilities. / Sprawozdanie Zarządu Spółki - na potrzeby Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia Akcjonariuszy. Analiza głównych sprawozdań finansowych. Analiza aktywów i zobowiązań pozabilansowych.

W5 - The role and reporting of the Supervisory Board. Assessment of the report on the activities of the company's Management Board by Partner / Proxy. Financial Reporting Quality, Financial Reporting System (with the emphasis on IFRS). / Rola i sprawozdawczość Rady Nadzorczej. Ocena sprawozdania z działalności Zarządu spółki przez Wspólnika/Prokurenta. Jakość sprawozdawczości finansowej, system sprawozdawczości finansowej (z naciskiem na MSSF).

W6 - The role and participation of the statutory auditor in the assessment of the Company's financial statements. / Rola i udział biegłego rewidenta w ocenie sprawozdań finansowych Spółki.

W7 - Evaluation of the Company's Management Board activities – implementation of management objectives and the discharge process. / Ocena działalności Zarządu Spółki - realizacja celów zarządczych i proces udzielania absolutorium.

Nazwa przedmiotu
Corporate Social Responsibility
Język prowadzenia zajęć
angielski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands ethical determinants of professional activity in the field of economics and finance / Student zna i rozumie etyczne uwarunkowania działalności zawodowej w obszarze ekonomii i finansów ↳ EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK) ↳ EF-ST2-FA-W09-25/26Z (P7S_WK) E2 - (W) Student knows and understands contemporary civilization and ethical problems and their social effects / Student zna i rozumie współczesne problemy cywilizacyjne i etyczne oraz ich skutki społeczne ↳ EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK) E3 - (U) Student can use normative systems when solving problems related to the performance of the profession and taking into account ethical issues and issues related to ESG factors in the investment proces / Student potrafi posługiwać się systemami normatywnymi przy rozwiązywaniu problemów związanych z wykonywaniem zawodu oraz uwzględniać kwestie etyczne i związane z czynnikami ESG w procesie inwestycyjnym. ↳ EF-ST2-FA-U08-25/26Z (P7S_UW) E4 - (K) Student is ready to correctly identify and responsible resolve, as well as the development of the rules of professional ethics and constant improvement of professional qualifications / Student jest gotów do prawidłowego identyfikowania i odpowiedzialnego rozwiązywania problemów, a także rozwijania zasad etyki zawodowej i stałego podnoszenia kwalifikacji zawodowych. ↳ EF-ST2-FA-K05-25/26Z (P7S_KR)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Introduction to business ethics / Wprowadzenie do etyki biznesu W2 - Ethics in the financial market / Etyka na rynku finansowym W3 - Corporate governance and stakeholder relationship management / Ład korporacyjny i zarządzanie relacjami z interesariuszami W4 - Standards of practice in the financial market / Standardy praktyki na rynku finansowym W5 - ESG factors in investment decisions and socially responsible investing / Czynniki ESG w decyzjach inwestycyjnych i inwestowanie odpowiedzialne społecznie

Nazwa przedmiotu
Derivatives and Fixed Income Securities
Język prowadzenia zajęć
angielski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands in an in-depth and detailed way: the management of financial institutions, the risks associated with their operations, as well as financial investments, portfolio structuring and management, valuations, alternative investments, equity, fixed income and derivatives investments / Student zna i rozumie w sposób pogłębiony i szczegółowy:

zarządzanie instytucjami finansowymi, ryzyka związane z ich działalnością oraz inwestycje finansowe, strukturę i zarządzanie portfelem inwestycyjnym, wyceny, inwestycje alternatywne, inwestycje w akcje, instrumenty o stałym dochodzie oraz instrumenty pochodne.

↳ EF-ST2-FA-W05-25/26Z (P7S_WG)

E2 - (U) Student is able to through the proper selection of sources, data from these sources, as well as methods and tools, conduct in-depth financial analyses of various entities, present results, and independently formulate substantively justified conclusions and recommendations / Student potrafi poprzez właściwy dobór źródeł, danych z tych źródeł oraz metod i narzędzi przeprowadzać pogłębione analizy finansowe różnych podmiotów, prezentować wyniki oraz samodzielnie formułować merytorycznie uzasadnione wnioski i rekomendacje.

↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW)

E3 - (K) Student is ready to critically assess his/her knowledge and the received content in the fields of economics, finance and accounting / Student jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy oraz przyswojonej treści z zakresu ekonomii, finansów i rachunkowości.

↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)

Treści programowe przedmiotów

W1 - Basic concepts and assumptions of a perfect market and their interpretation, the mechanism of how derivative instruments work, behaviors in the derivatives market, hedging operations, speculative operations, arbitrage operations, and short selling (KNF Requirements: 9.1). / Podstawowe pojęcia i założenia rynku doskonałego oraz ich interpretacja, mechanizm działania instrumentów pochodnych, zachowania na rynku instrumentów pochodnych, operacje zabezpieczające (hedging), operacje spekulacyjne, operacje arbitrażowe oraz krótką sprzedaż (wymagania KNF: 9.1).

W2 - Forward and futures term contracts, types of forward and futures contracts, principles and methods for valuing term contracts, factors determining contract prices, and challenges in valuing futures contracts (KNF Requirements: 9.2). / Kontrakty terminowe forward i futures, rodzaje kontraktów forward i futures, zasady i metody wyceny kontraktów terminowych, czynniki wpływające na ceny kontraktów oraz wyzwania związane z wyceną kontraktów futures (wymagania KNF: 9.2).

W3 - Options and their types, principles of option valuation in continuous-time and discrete-time models (KNF Requirements: 9.3). / Opcje i ich rodzaje, zasady wyceny opcji w modelach ciągłych i dyskretnych (wymagania KNF: 9.3).

W5 - Application of option valuation methods to the analysis and valuation of a company's assets and liabilities (e.g. real options) (KNF Requirements: 9.3). / Zastosowanie metod wyceny opcji do analizy i wyceny aktywów oraz zobowiązań przedsiębiorstwa (np. opcje realne) (wymagania KNF: 9.3).

W6 - Swap contracts (swaps) and their characteristics (interest-rate and currency swaps), and the method for valuing swap contracts (KNF Requirements: 9.4). / Swapy i ich charakterystyka (swapy procentowe i walutowe), oraz metody wyceny swapów (wymagania KNF: 9.4).

W7 - Complex derivative instruments – cap, floor and collar instruments (KNF Requirements: 9.4). / Złożone instrumenty pochodne – instrumenty typu cap, floor oraz collar (wymagania KNF: 9.4).

W7 - Factors determining an option's price and their measurement, intrinsic value versus time value of options, implied volatility and the volatility smile, the relationship between an option's price and changes in the underlying asset's price (Delta, Gamma), the relationship between an option's price and the passage of time to expiration (Theta), the relationship between an option's price and underlying asset volatility (Vega/Lambda), the relationship between an option's price and changes in the expected return of the underlying asset (Rho), and the sensitivity of an option's price to other factors (KNF Requirements: 9.3). / Czynniki determinujące cenę opcji oraz ich pomiar, wartość wewnętrzną a wartość czasowa opcji, implikowana zmienność i zjawisko „volatility smile”, zależność ceny opcji od zmian ceny instrumentu bazowego (Delta, Gamma), zależność ceny opcji od upływu czasu do wygaśnięcia (Theta), zależność ceny opcji od zmienności instrumentu bazowego (Vega/Lambda), zależność ceny opcji od zmian oczekiwanej stopy zwrotu instrumentu bazowego (Rho) oraz czułość ceny opcji na inne czynniki (wymagania KNF: 9.3).

C1 - Assumptions underlying the valuation of derivative instruments – elements of stochastic calculus and stochastic analysis (martingales and conditional expectation), various compounding models and the time value of money. / Założenia leżące u podstaw wyceny instrumentów pochodnych – elementy rachunku stochastycznego i analizy stochastycznej (martyngały i wartość oczekiwana warunkowa), różne modele kapitalizacji oraz wartość pieniądza w czasie.

C2 - Valuation of interest-rate term contracts (FRAs and futures on treasury bills), equity and equity-index contracts, currency contracts, and futures versus forward contracts (KNF Requirements: 9.2). / Wycena kontraktów terminowych opartych na stopie procentowej (FRA oraz kontrakty futures na bony skarbowe), kontraktów na akcje i indeksy giełdowe, kontraktów walutowych, a także porównanie kontraktów futures i forward (wymagania KNF: 9.2).

C3 - Principles and models for option valuation (the binomial model, the trinomial model), valuation of interest rate options, bill and bond options, equity and equity-index options, currency options, and challenges in option valuation (KNF Requirements: 9.3). / Zasady i modele wyceny opcji (model dwumianowy, model trójmianowy), wycena opcji na stopy procentowe, opcji na bony i obligacje, opcji na akcje i indeksy giełdowe, opcji walutowych oraz wyzwania związane z wyceną opcji (wymagania KNF: 9.3).

C4 - Use of options: complex option trading strategies and valuation methods for these strategies, such as bull and bear spreads, straddle strategies, covered call and protective put, and calendar spreads (KNF Requirements: 9.3). / Wykorzystanie opcji: złożone strategie handlu opcjami oraz metody ich wyceny, takie jak strategie typu bull spread i bear spread, strategie typu straddle, covered call (wystawienie opcji kupna zabezpieczone akcjami) i protective put (opcja sprzedaży jako zabezpieczenie), a także strategie typu calendar spread (wymagania KNF: 9.3).

C5 - Valuation of specific types of forward obligations in an arbitrage-free setting (currency swaps, interest-rate swaps, and equity swaps), swaptions, and their valuation methods. / Wycena specyficznych typów zobowiązań forward w warunkach braku arbitrażu (swapy walutowe, swapy procentowe i swapy akcyjne), opcje na swapy (swaptions) oraz metody ich wyceny.

C7 - Valuation of American- and Bermudan-style exercise options, and Asian options. / Wycena opcji typu amerykańskiego i bermudzkiego oraz opcji azjatyckich.

C7 - Interest rate derivatives (Interest Rate Swaps, bonds with embedded options, and interest rate options: caps, floors, and collars). / Instrumenty pochodne oparte na stopie procentowej (swapy procentowe, obligacje z wbudowanymi opcjami oraz opcje

na stopy procentowe: caps, floors i collars).

C8 - Principles and models for option valuation (the Black–Scholes model), valuation of interest-rate options, bill and bond options, equity and equity-index options, currency options, and challenges in option valuation (KNF Requirements: 9.3). / Zasady i modele wyceny opcji (model Blacka–Scholesa), wycena opcji na stopy procentowe, opcji na bony i obligacje, opcji na akcje i indeksy giełdowe, opcji walutowych oraz wyzwania związane z wyceną opcji (wymagania KNF: 9.3).

C9 - Hybrid derivative instruments. / Instrumenty pochodne o charakterze hybrydowym.

Nazwa przedmiotu						
Diploma Seminar (grupa przedmiotów)						
Przedmioty wchodzące w skład grupy przedmiotów						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Diploma seminar - scientific article (język angielski)</td></tr> <tr> <th>Realizowane efekty uczenia się</th></tr> <tr> <td> E1 - (W) Student knows and understands methods of collecting information, processing research results, drawing research conclusions, and is familiar with the basic methods of scientific work necessary for preparing a scientific article. / Student zna i rozumie metody zbierania informacji, przetwarzania wyników badań oraz formułowania wniosków badawczych, a także jest zaznajomiony z podstawowymi metodami pracy naukowej niezbędnymi do przygotowania artykułu naukowego. ↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to define research objectives, problems, and hypotheses. They can identify sources of information, select and apply appropriate methods for data collection and use, as well as verify research hypotheses and draw research conclusions. / Student potrafi określić cele badawcze, problemy i hipotezy. Potrafi zidentyfikować źródła informacji, wybrać i zastosować odpowiednie metody zbierania oraz wykorzystania danych, a także zweryfikować hipotezy badawcze i sformułować wnioski badawcze. ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) E3 - (U) Student is able to follow the editorial guidelines of a scientific journal. They are proficient in using computer technology for presenting and processing data, as well as for editing a scientific article. They can apply the acquired conceptual framework in the field of finance and are able to discuss the content of their scientific article during the diploma examination. / Student potrafi stosować się do wytycznych redakcyjnych czasopisma naukowego. Biegłe posługuje się technologią komputerową do prezentacji i przetwarzania danych oraz do redagowania artykułu naukowego. Potrafi zastosować nabyty system pojęciowy z zakresu finansów i jest w stanie omówić treść swojego artykułu naukowego podczas egzaminu dyplomowego. ↳ EF-ST2-FA-U07-25/26Z (P7S_UK) E4 - (K) Student is prepared to comply with legal (particularly copyright), economic, and ethical principles in finance. They consciously engage in learning and self-improvement and are willing to share their knowledge with others. / Student jest przygotowany do przestrzegania zasad prawnych (w szczególności dotyczących praw autorskich), ekonomicznych oraz etycznych w finansach. Świadomie angażuje się w proces uczenia się i doskonalenia zawodowego oraz jest gotów dzielić się swoją wiedzą z innymi. ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO) </td></tr> <tr> <th>Treści programowe przedmiotu</th></tr> <tr> <td> S1 - Basic elements of the scientific research workshop. / Podstawowe elementy warsztatu badawczego. S2 - Principles of preparing the text of a scientific article. / Zasady przygotowywania tekstu artykułu naukowego. S3 - Scientific article editing techniques. / Techniki redagowania artykułu naukowego. S4 - Methods of analyzing and using subject literature. / Metody analizy i wykorzystania literatury przedmiotowej. S5 - Development of the objectives and structure of a scientific article. / Opracowanie celów i struktury artykułu naukowego. S6 - Formulation of research problems and hypotheses, as well as the selection or development of research methods. / Formułowanie problemów badawczych i hipotez oraz dobór lub opracowanie metod badawczych. S7 - Presentation of successive sections of the scientific article along with a discussion of the research results. / Prezentacja kolejnych części artykułu naukowego wraz z omówieniem wyników badań. S8 - Presentation of conclusions, identification of the limitations of the conducted research, and outlining future directions for further research. / Prezentacja wniosków, wskazanie ograniczeń przeprowadzonych badań oraz określenie kierunków dalszych badań. S9 - Final technical editing of the scientific article text, taking into account the editorial requirements of the selected journal. / Końcowa redakcja techniczna tekstu artykułu naukowego z uwzględnieniem wymagań redakcyjnych wybranego czasopisma. </td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Diploma seminar - scientific article (język angielski)	Realizowane efekty uczenia się	E1 - (W) Student knows and understands methods of collecting information, processing research results, drawing research conclusions, and is familiar with the basic methods of scientific work necessary for preparing a scientific article. / Student zna i rozumie metody zbierania informacji, przetwarzania wyników badań oraz formułowania wniosków badawczych, a także jest zaznajomiony z podstawowymi metodami pracy naukowej niezbędnymi do przygotowania artykułu naukowego. ↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to define research objectives, problems, and hypotheses. They can identify sources of information, select and apply appropriate methods for data collection and use, as well as verify research hypotheses and draw research conclusions. / Student potrafi określić cele badawcze, problemy i hipotezy. Potrafi zidentyfikować źródła informacji, wybrać i zastosować odpowiednie metody zbierania oraz wykorzystania danych, a także zweryfikować hipotezy badawcze i sformułować wnioski badawcze. ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) E3 - (U) Student is able to follow the editorial guidelines of a scientific journal. They are proficient in using computer technology for presenting and processing data, as well as for editing a scientific article. They can apply the acquired conceptual framework in the field of finance and are able to discuss the content of their scientific article during the diploma examination. / Student potrafi stosować się do wytycznych redakcyjnych czasopisma naukowego. Biegłe posługuje się technologią komputerową do prezentacji i przetwarzania danych oraz do redagowania artykułu naukowego. Potrafi zastosować nabyty system pojęciowy z zakresu finansów i jest w stanie omówić treść swojego artykułu naukowego podczas egzaminu dyplomowego. ↳ EF-ST2-FA-U07-25/26Z (P7S_UK) E4 - (K) Student is prepared to comply with legal (particularly copyright), economic, and ethical principles in finance. They consciously engage in learning and self-improvement and are willing to share their knowledge with others. / Student jest przygotowany do przestrzegania zasad prawnych (w szczególności dotyczących praw autorskich), ekonomicznych oraz etycznych w finansach. Świadomie angażuje się w proces uczenia się i doskonalenia zawodowego oraz jest gotów dzielić się swoją wiedzą z innymi. ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO)	Treści programowe przedmiotu	S1 - Basic elements of the scientific research workshop. / Podstawowe elementy warsztatu badawczego. S2 - Principles of preparing the text of a scientific article. / Zasady przygotowywania tekstu artykułu naukowego. S3 - Scientific article editing techniques. / Techniki redagowania artykułu naukowego. S4 - Methods of analyzing and using subject literature. / Metody analizy i wykorzystania literatury przedmiotowej. S5 - Development of the objectives and structure of a scientific article. / Opracowanie celów i struktury artykułu naukowego. S6 - Formulation of research problems and hypotheses, as well as the selection or development of research methods. / Formułowanie problemów badawczych i hipotez oraz dobór lub opracowanie metod badawczych. S7 - Presentation of successive sections of the scientific article along with a discussion of the research results. / Prezentacja kolejnych części artykułu naukowego wraz z omówieniem wyników badań. S8 - Presentation of conclusions, identification of the limitations of the conducted research, and outlining future directions for further research. / Prezentacja wniosków, wskazanie ograniczeń przeprowadzonych badań oraz określenie kierunków dalszych badań. S9 - Final technical editing of the scientific article text, taking into account the editorial requirements of the selected journal. / Końcowa redakcja techniczna tekstu artykułu naukowego z uwzględnieniem wymagań redakcyjnych wybranego czasopisma.
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Diploma seminar - scientific article (język angielski)						
Realizowane efekty uczenia się						
E1 - (W) Student knows and understands methods of collecting information, processing research results, drawing research conclusions, and is familiar with the basic methods of scientific work necessary for preparing a scientific article. / Student zna i rozumie metody zbierania informacji, przetwarzania wyników badań oraz formułowania wniosków badawczych, a także jest zaznajomiony z podstawowymi metodami pracy naukowej niezbędnymi do przygotowania artykułu naukowego. ↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to define research objectives, problems, and hypotheses. They can identify sources of information, select and apply appropriate methods for data collection and use, as well as verify research hypotheses and draw research conclusions. / Student potrafi określić cele badawcze, problemy i hipotezy. Potrafi zidentyfikować źródła informacji, wybrać i zastosować odpowiednie metody zbierania oraz wykorzystania danych, a także zweryfikować hipotezy badawcze i sformułować wnioski badawcze. ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) E3 - (U) Student is able to follow the editorial guidelines of a scientific journal. They are proficient in using computer technology for presenting and processing data, as well as for editing a scientific article. They can apply the acquired conceptual framework in the field of finance and are able to discuss the content of their scientific article during the diploma examination. / Student potrafi stosować się do wytycznych redakcyjnych czasopisma naukowego. Biegłe posługuje się technologią komputerową do prezentacji i przetwarzania danych oraz do redagowania artykułu naukowego. Potrafi zastosować nabyty system pojęciowy z zakresu finansów i jest w stanie omówić treść swojego artykułu naukowego podczas egzaminu dyplomowego. ↳ EF-ST2-FA-U07-25/26Z (P7S_UK) E4 - (K) Student is prepared to comply with legal (particularly copyright), economic, and ethical principles in finance. They consciously engage in learning and self-improvement and are willing to share their knowledge with others. / Student jest przygotowany do przestrzegania zasad prawnych (w szczególności dotyczących praw autorskich), ekonomicznych oraz etycznych w finansach. Świadomie angażuje się w proces uczenia się i doskonalenia zawodowego oraz jest gotów dzielić się swoją wiedzą z innymi. ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO)						
Treści programowe przedmiotu						
S1 - Basic elements of the scientific research workshop. / Podstawowe elementy warsztatu badawczego. S2 - Principles of preparing the text of a scientific article. / Zasady przygotowywania tekstu artykułu naukowego. S3 - Scientific article editing techniques. / Techniki redagowania artykułu naukowego. S4 - Methods of analyzing and using subject literature. / Metody analizy i wykorzystania literatury przedmiotowej. S5 - Development of the objectives and structure of a scientific article. / Opracowanie celów i struktury artykułu naukowego. S6 - Formulation of research problems and hypotheses, as well as the selection or development of research methods. / Formułowanie problemów badawczych i hipotez oraz dobór lub opracowanie metod badawczych. S7 - Presentation of successive sections of the scientific article along with a discussion of the research results. / Prezentacja kolejnych części artykułu naukowego wraz z omówieniem wyników badań. S8 - Presentation of conclusions, identification of the limitations of the conducted research, and outlining future directions for further research. / Prezentacja wniosków, wskazanie ograniczeń przeprowadzonych badań oraz określenie kierunków dalszych badań. S9 - Final technical editing of the scientific article text, taking into account the editorial requirements of the selected journal. / Końcowa redakcja techniczna tekstu artykułu naukowego z uwzględnieniem wymagań redakcyjnych wybranego czasopisma.						
<table> <tr> <th>Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć</th></tr> <tr> <td>↳ Diploma seminar – project (język angielski)</td></tr> </table>	Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć	↳ Diploma seminar – project (język angielski)				
Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć						
↳ Diploma seminar – project (język angielski)						

Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands the methodology used in developing the concept and implementation plan for a project in the sphere of finance and accounting activities. / Student zna i rozumie metodykę postępowania stosowaną przy opracowywaniu koncepcji i planu wdrożenia projektu w sferze finansów i rachunkowości. ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to establish the assumptions and details of the project and the process of its implementation and the criteria for assessing the obtained results. The student is able to apply editorial guidelines for diploma theses. Is able to use the acquired conceptual system in the field of finance and accounting. Is able to use the developed material in the diploma thesis during the diploma exam. / Student potrafi ustalić założenia i szczegóły projektu oraz proces jego wdrożenia i kryteria oceny uzyskanych rezultatów. Student potrafi stosować wytyczne redakcyjne prac dyplomowych. Potrafi wykorzystać nabyty system pojęciowy z zakresu finansów i rachunkowości. Potrafi wykorzystać opracowany materiał w pracy dyplomowej podczas egzaminu dyplomowego. ↳ EF-ST2-FA-U03-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to comply with legal, economic and ethical principles in finance and accounting. Consciously applies the process of continuous learning, self-improvement and sharing knowledge. / Student jest gotów do przestrzegania zasad prawnych, ekonomicznych i etycznych w finansach i rachunkowości. Świadomie stosuje proces ciągłego uczenia się oraz samodoskonalenia i dzielenia się wiedzą. ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO)
Treści programowe przedmiotu
S1 - Structure and principles of preparing and editing a diploma thesis / Budowa i zasady przygotowania i redagowania pracy dyplomowej. S2 - Basic elements of scientific-research and design work. / Podstawowe elementy warsztatu pracy naukowo-badawczej oraz projektowej. S3 - The technique of writing a diploma thesis and preparing a project. / Technika pisanie pracy dyplomowej oraz przygotowania projektu. S4 - Sources of knowledge acquisition. Methods of analysis and use of subject literature. / Źródła pozyskiwania wiedzy. Sposoby analizy i wykorzystania literatury przedmiotu. S5 - Development of the concept and implementation plan for the project in the area of finance and accounting. / Opracowanie koncepcji i planu wdrożenia projektu w finansach i rachunkowości. S6 - Presentation of the project structure. / Prezentacja struktury projektu. S7 - Development of the implementation plan and criteria for assessing the results obtained as a result of implementing the designed solution in the area of finance and accounting. / Opracowanie planu wdrożenia oraz kryteriów oceny uzyskanych rezultatów w wyniku implementacji projektowanego rozwiązania w sferze finansów i rachunkowości. S8 - Presentation of the expected results of implementing the designed solution in the area of finance and accounting. / Prezentacja przewidywanych wyników wdrożenia projektowanego rozwiązania w sferze finansów i rachunkowości. S9 - Presentation of the entire developed project. / Prezentacja całości opracowanego projektu.

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć
↳ Diploma seminar – thesis (język angielski)
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands the legal, formal and scientific requirements of writing MA theses / Student zna i rozumie wymogi prawne, formalne i naukowe związane z pisanie prac magisterskich ↳ EF-ST2-FA-W03-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student can choose the title of the thesis, structure of the thesis, collect, analyze literature and empirical material, carry out proper text formatting as well as choose appropriate methods of concluding and synthesis / Student potrafi wybrać tytuł pracy, jej strukturę, zebrać i przeanalizować literaturę i materiał empiryczny, dokonać właściwego formatowania tekstu, a także dobrać odpowiednie metody wnioskowania i syntezy ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to critically evaluate his/her knowledge of corporate finance and accounting as well as the need to acquire new competencies / Student jest gotowy do krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu finansów korporacyjnych i rachunkowości a także konieczności nabywania nowych kompetencji ↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)
Treści programowe przedmiotu
S1 - The choice of the topic of Master thesis. / Wybór tematu pracy magisterskiej S2 - Construction and structure of Master thesis. / Budowa i struktura pracy magisterskiej. S3 - The formal requirements of Master thesis. / Wymogi formalne pracy magisterskiej. S4 - Basic editorial rules. / Podstawowe zasady redakcyjne S5 - Methods of collection and analysis of literature (Libraries, databases, portals, Internet). / Metody gromadzenia i analizy literatury (biblioteki, bazy danych, portale, Internet). S6 - Methods of collection and analysis of empirical material (Libraries, databases, portals). / Metody gromadzenia i analizy

materiału empirycznego (biblioteki, bazy danych, portale).

S7 - Fundamentals of reasoning, synthesis. / Podstawy wnioskowania, synteza.

S8 - Methods of evaluation of literature sources. / Metody oceny źródeł literaturowych.

S9 - Development of research hypotheses and their verification. / Opracowanie hipotez badawczych oraz ich weryfikacja.

S10 - Construction of introduction and conclusions. / Budowa wstępu i zakończenia.

S11 - Criteria for the evaluation of the theses. / Kryteria oceny prac dyplomowych.

Nazwa przedmiotu
Economic Aspects of Financial and Alternative Markets
Język prowadzenia zajęć
angielski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands the relationship between financial and alternative markets and their connection to the real economy. They are familiar with the institutional development of the Polish financial market in a global context and can identify key macroeconomic indicators and microeconomic drivers that influence investor decisions. Additionally, they know and understand the structure of alternative markets, as well as the methods of investing in and valuing alternative assets. / Student zna i rozumie zależności pomiędzy rynkami finansowymi a rynkami alternatywnymi oraz ich powiązania z gospodarką realną. Posiada wiedzę na temat instytucjonalnego rozwoju polskiego rynku finansowego w kontekście globalnym oraz potrafi wskazać kluczowe wskaźniki makroekonomiczne i czynniki mikroekonomiczne wpływające na decyzje inwestorów. Ponadto zna i rozumie strukturę rynków alternatywnych oraz metody inwestowania w aktywa alternatywne i ich wyceny. ↳ EF-ST2-FA-W05-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W10-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to analyze the impact of macroeconomic drivers on price formation and investment decisions in financial and alternative markets. They can evaluate financial and alternative assets, assess their performance, examine the safe haven or hedge properties of alternative assets, and construct market indexes. Additionally, the student can prepare investment recommendations and optimize multi-asset portfolios. / Student potrafi analizować wpływ czynników makroekonomicznych na kształtowanie się cen oraz decyzje inwestycyjne na rynkach finansowych i alternatywnych. Potrafi wyceniać aktywa finansowe i alternatywne, oceniać ich wyniki, badać właściwości aktywów alternatywnych jako bezpiecznej przystani oraz konstruować indeksy rynkowe. Ponadto potrafi przygotować rekomendacje inwestycyjne i optymalizować portfele wieloskładnikowe. ↳ EF-ST2-FA-U03-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U06-25/26Z (P7S_UU) E3 - (K) Student is ready to continuously improve their qualifications and to recognize the importance of knowledge in solving practical problems related to financial markets and alternative investments. Student is prepared to critically analyze the received contents in an interdisciplinary dimension as well as to take initiatives and make independent decisions in professional activities. / Student jest gotów do ciągłego doskonalenia swoich kwalifikacji oraz dostrzega znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu praktycznych problemów związanych z rynkami finansowymi i inwestycjami alternatywnymi. Jest przygotowany do krytycznej analizy otrzymywanych treści w ujęciu interdyscyplinarnym, a także do podejmowania inicjatywy i samodzielnego podejmowania decyzji w działalności zawodowej. ↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK) ↳ EF-ST2-FA-K05-25/26Z (P7S_KR)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Introduction to financial and alternative markets, incl. macroeconomic and microstructural drivers of investment decisions / Wprowadzenie do rynków finansowych i alternatywnych, w tym makroekonomiczne i mikrostrukturalne uwarunkowania decyzji inwestycyjnych W2 - Real estate investments in private and public markets: pricing, valuation methods, indexes, and debt considerations W3 - Private Equity/Venture Capital – value creation in PE/VC, waterfall distribution, performance evaluation and valuation methods (including the Venture Capital Method) / Inwestycje typu Private Equity/Venture Capital – tworzenie wartości w PE/VC, model podziału zysku (waterfall), ocena wyników oraz metody wyceny (w tym metoda venture capital) W4 - Markets for other alternative assets (e.g. commodities, emotional assets, hedge funds) - price formation, trading, financialization, market indexes / Rynki innych aktywów alternatywnych (np. surowce, aktywa emocjonalne, fundusze hedgingowe) – kształtowanie cen, handel, finansjalizacja, indeksy rynkowe W5 - Financial and alternative assets in portfolio management / Aktywa finansowe i alternatywne w zarządzaniu portfelem inwestycyjnym C1 - Introduction to financial and alternative markets (incl. market interdependencies, hedging and safe haven properties of various assets) / Wprowadzenie do rynków finansowych i alternatywnych (w tym współzależności rynkowe, właściwości safe haven i hedge różnych aktywów) C2 - Macroeconomic and microstructural drivers of investment decisions in financial and alternative markets / Makroekonomiczne i mikrostrukturalne uwarunkowania decyzji inwestycyjnych na rynkach finansowych i alternatywnych C3 - Real estate investments in private and public markets: investment performance, valuation, market indexes (e.g. repeat sale regression, hedonic regression) / Inwestycje w nieruchomości na rynkach prywatnym i publicznym: wyniki inwestycyjne, wycena, indeksy rynkowe (np. regresja powtórnej sprzedaży, regresja hedoniczna)

C4 - PE/VC investments - performance evaluation and valuation methods (incl. the Venture Capital Method) / Inwestycje typu Private Equity/Venture Capital – ocena efektywności oraz metody wyceny (w tym metoda venture capital)
C5 - Financial and alternative assets in portfolio management / Aktywa finansowe i alternatywne w zarządzaniu portfelem inwestycyjnym

Nazwa przedmiotu
Empirical Finance
Język prowadzenia zajęć
angielski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands how to apply statistical and econometric methods to analyze financial data, enabling them to make data-driven decisions and conduct independent research. This expertise enhances their ability to evaluate financial markets, develop investment strategies, and contribute to advancements in financial theory and practice. / Student wie i rozumie, jak stosować metody statystyczne i ekonometryczne do analizy danych finansowych, umożliwiając im podejmowanie decyzji opartych na danych i prowadzenie niezależnych badań. Ta wiedza specjalistyczna zwiększa ich zdolność do oceny rynków finansowych, opracowywania strategii inwestycyjnych i przyczyniania się do postępów w teorii i praktyce finansowej. ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student can enhance their analytical and problem-solving skills by applying statistical and econometric techniques to real-world financial data, enabling them to make informed decisions in complex financial environments. Additionally, they can develop advanced technical abilities in programming and data analysis, essential for conducting empirical research and implementing financial models / Student może poprawić swoje umiejętności analityczne i rozwiązywania problemów poprzez zastosowanie technik statystycznych i ekonometrycznych do rzeczywistych danych finansowych, umożliwiając im podejmowanie świadomych decyzji w złożonych środowiskach finansowych. Ponadto mogą rozwijać zaawansowane umiejętności techniczne w zakresie programowania i analizy danych, niezbędne do prowadzenia badań empirycznych i wdrażania modeli finansowych ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to collaborate effectively in team-based financial projects, demonstrating enhanced communication and critical thinking skills. Additionally, the student is prepared to present complex financial analyses to diverse audiences, fostering informed decision-making and ethical considerations in professional settings. / Student jest gotowy do efektywnej współpracy w zespołowych projektach finansowych, demonstrując ulepszone umiejętności komunikacji i krytycznego myślenia. Ponadto student jest przygotowany do prezentowania złożonych analiz finansowych różnym odbiorcom, wspierając świadome podejmowanie decyzji i etyczne rozważania w środowisku zawodowym. ↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK) ↳ EF-ST2-FA-K02-25/26Z (P7S_KK)
Treści programowe przedmiotu
K1 - Introduction to Empirical Finance: The course begins with an introduction to empirical finance, emphasizing its significance and applications. Students will review the structure and functioning of financial markets and instruments. The lecture will introduce various financial data sources and outline the basics of financial econometrics. The lecture will also introduce basic methods of Python and R programming and scripting. / Wprowadzenie do finansów empirycznych: Kurs rozpoczyna się od wprowadzenia do finansów empirycznych, podkreślając ich znaczenie i zastosowania. Studenci zapoznają się ze strukturą i funkcjonowaniem rynków i instrumentów finansowych. Wykład przedstawi różne źródła danych finansowych i nakreśli podstawy ekonometrii finansowej. Wykład wprowadzi również podstawowe metody programowania i tworzenia skryptów w językach Python i R. K2 - Statistical Foundations and Financial Data: This lecture covers descriptive statistics and their applications in finance, focusing on how statistical measures help in understanding financial data. Students will explore different probability distributions used in financial modeling and delve into hypothesis testing and confidence intervals. Data cleaning and preprocessing techniques will be introduced, followed by a hands-on exercise where students analyze financial data sets to solidify their understanding of the statistical foundations necessary for empirical finance. / Podstawy statystyki i dane finansowe: Ten wykład obejmuje statystyki opisowe i ich zastosowania w finansach, koncentrując się na tym, jak miary statystyczne pomagają w zrozumieniu danych finansowych. Studenci poznają różne rozkłady prawdopodobieństwa wykorzystywane w modelowaniu finansowym i zagłębią się w testowanie hipotez i przedziały ufności. Wprowadzone zostaną techniki czyszczenia i wstępnego przetwarzania danych, a następnie praktyczne ćwiczenie, w którym studenci analizują zestawy danych finansowych, aby ugruntować swoje zrozumienie podstaw statystycznych niezbędnych do empirycznych finansów. K3 - Time Series Analysis I: Students will be introduced to the basics of time series data, including its unique properties and applications in finance. The lecture will cover autoregressive (AR) models, moving average (MA) models, and ARIMA models, focusing on their identification, estimation, and forecasting capabilities. Practical sessions will involve implementing ARIMA models in R or Python, allowing students to apply theoretical knowledge to real financial data. / Analiza szeregów czasowych I: Studenci zapoznają się z podstawami danych szeregów czasowych, w tym z ich unikalnymi właściwościami i zastosowaniami w finansach. Wykład obejmie modele autoregresyjne (AR), modele średniej ruchomej (MA) i modele ARIMA, koncentrując się na ich identyfikacji, estymacji i możliwościach prognozowania. Sesje praktyczne będą obejmować implementację modeli ARIMA w R lub Pythonie, umożliwiając studentom zastosowanie wiedzy teoretycznej do rzeczywistych danych finansowych. K4 - Time Series Analysis II: Building on the previous lecture, this session will delve into advanced volatility modeling techniques,

such as ARCH and GARCH models. Students will learn about forecasting financial time series and explore cointegration and error correction models. Vector autoregression (VAR) models will also be introduced. A case study on volatility modeling in stock markets will help students understand the practical applications of these models. / Analiza szeregów czasowych II: Opierając się na poprzednim wykładzie, sesja ta zagłębi się w zaawansowane techniki modelowania zmienności, takie jak modele ARCH i GARCH. Studenci dowiedzą się o prognozowaniu finansowych szeregów czasowych i zbadają modele kointegracji i korekty błędów. Wprowadzone zostaną również modele autoregresji wektorowej (VAR). Studium przypadku dotyczące modelowania zmienności na rynkach akcji pomoże studentom zrozumieć praktyczne zastosowania tych modeli.

K5 - Econometric Techniques in Finance: This lecture focuses on econometric techniques essential for empirical finance. Students will learn about ordinary least squares (OLS) regression and panel regression models, including its assumptions, diagnostics, and remedial measures. Multiple regression analysis will be covered, highlighting its applications in asset pricing and risk management. A workshop will provide hands-on experience with regression analysis using R or Python, reinforcing the theoretical concepts discussed. / Techniki ekonometryczne w finansach: Wykład koncentruje się na technikach ekonometrycznych niezbędnych w finansach empirycznych. Studenci poznają zwykłą regresję najmniejszych kwadratów (OLS) i modele regresji panelowej, w tym ich założenia, diagnostykę i środki zaradcze. Omówiona zostanie analiza regresji wielorakiej, podkreślając jej zastosowania w wycenie aktywów i zarządzaniu ryzykiem. Warsztaty zapewnią praktyczne doświadczenie z analizą regresji przy użyciu R lub Pythona, wzmacniając omawiane koncepcje teoretyczne.

K6 - Simulations and Bayesian Inference in Finance: This lecture will cover various simulation methods used in finance, including Monte Carlo simulations and bootstrapping techniques. Students will learn how to simulate asset prices and option pricing. Additionally, the session will introduce Bayesian inference techniques, focusing on their application in financial modeling and decision-making. Practical exercises will involve implementing simulations and Bayesian methods in R or Python, helping students understand their practical applications in finance. / Symulacje i wnioskowanie bayesowskie w finansach: Wykład obejmuje różne metody symulacji stosowane w finansach, w tym symulacje Monte Carlo i techniki bootstrappingu. Studenci dowiedzą się, jak symulować ceny aktywów i wyceny opcji. Ponadto sesja wprowadzi techniki wnioskowania bayesowskiego, koncentrując się na ich zastosowaniu w modelowaniu finansowym i podejmowaniu decyzji. Praktyczne ćwiczenia będą obejmować implementację symulacji i metod bayesowskich w R lub Pythonie, pomagając studentom zrozumieć ich praktyczne zastosowania w finansach.

K7 - Advanced Time Series Models: This session will cover univariate and multivariate time series models with time varying parameters. Students will learn about time-varying parameter models and state space models, including the Kalman filter. Practical applications will involve implementing time-varying parameter models, supported by a case study on time series analysis of financial data. / Zaawansowane modele szeregów czasowych: Ta sesja obejmie jedno- i wielowymiarowe modele szeregów czasowych ze zmiennymi w czasie parametrami. Studenci poznają modele zmiennych w czasie parametrów i modele przestrzeni stanów, w tym filtr Kalmana. Praktyczne zastosowania będą obejmować wdrażanie modeli zmiennych w czasie parametrów, wspieranych przez studium przypadku dotyczące analizy szeregów czasowych danych finansowych.

K8 - Geopolitical and Macroeconomic Aspects of Finance: Students will explore the impact of geopolitical events on financial markets, analyzing how such events influence market dynamics. The lecture will cover macroeconomic indicators and their effects on finance, including exchange rates and international finance. Empirical research on geopolitical risk and financial markets will be discussed, supplemented by a case study examining financial market responses to significant geopolitical events. / Geopolityczne i makroekonomiczne aspekty finansów: Studenci będą badać wpływ wydarzeń geopolitycznych na rynki finansowe, analizując, w jaki sposób takie wydarzenia wpływają na dynamikę rynku. Wykład obejmie wskaźniki makroekonomiczne i ich wpływ na finanse, w tym kursy wymiany walut i finanse międzynarodowe. Omówione zostaną badania empiryczne dotyczące ryzyka geopolitycznego i rynków finansowych, uzupełnione o studium przypadku badające reakcje rynków finansowych na znaczące wydarzenia geopolityczne.

K9 - Event Study Methodology and Advanced Models: This lecture will introduce the event study methodology, detailing the steps involved in conducting event studies and their applications in finance, such as mergers and acquisitions, earnings announcements, and regulatory changes. Advanced models, including Autoregressive Conditional Poisson (ACP) and Autoregressive Conditional Duration (ACD) models, will be covered. A practical session will involve conducting an event study and implementing ACP and ACD models using financial data. / Metodologia analizy zdarzeń i zaawansowane modele: Ten wykład wprowadzi metodologię badania zdarzeń, szczegółowo opisując kroki związane z przeprowadzaniem badań zdarzeń i ich zastosowaniami w finansach, takich jak fuzje i przejęcia, ogłoszenia o zyskach i zmiany regulacyjne. Omówione zostaną zaawansowane modele, w tym autoregressive Conditional Poisson (ACP) i autoregressive Conditional Duration (ACD). Sesja praktyczna obejmie przeprowadzenie badania zdarzeń i wdrożenie modeli ACP i ACD przy użyciu danych finansowych.

K10 - Machine Learning and Behavioral Finance in Empirical Finance: The final lecture will introduce machine learning techniques relevant to finance, covering both supervised and unsupervised learning applications / Uczenie maszynowe i finanse behawioralne w finansach empirycznych: Ostatni wykład wprowadzi techniki uczenia maszynowego istotne dla finansów, obejmujące zarówno nadzorowane, jak i nienadzorowane aplikacje uczenia się

Nazwa przedmiotu
Empirical Methods of Risk Assessment
Język prowadzenia zajęć
angielski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands theoretical and empirical aspects of risk measurement and management / Student zna i rozumie teoretyczne i empiryczne aspekty pomiaru i zarządzania ryzykiem ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W02-25/26Z (P7S_WG)

E2 - (U) Student is able to apply basic risk measurement and management methods / Student potrafi stosować podstawowe metody pomiaru i zarządzania ryzykiem

↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW)

↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW)

E3 - (K) Student is ready to solve complex problems in the field of risk measurement and management / Student jest gotów do rozwiązywania złożonych problemów z zakresu pomiaru i zarządzania ryzykiem.

↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)

↳ EF-ST2-FA-K02-25/26Z (P7S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Decisions under risk and uncertainty / Decyzje w warunkach ryzyka i niepewności

W2 - Risk measurement and measures / Pomiar i miary ryzyka

W3 - Advanced risk measurement methods / Zaawansowane metody pomiaru ryzyka

W4 - Market risk- basic methods / Ryzyko rynkowe - podstawowe metody

W5 - Market risk - advanced methods / Ryzyko rynkowe - metody zaawansowane

W6 - Credit risk - basic methods / Ryzyko kredytowe - podstawowe metody

W7 - Credit risk - advanced methods / Ryzyko kredytowe - metody zaawansowane

W8 - Operational risk - basic methods / Ryzyko operacyjne - podstawowe metody

W9 - Operational risk - advanced methods / Ryzyko operacyjne - metody zaawansowane

C1 - Decisions under risk and uncertainty / Decyzje w warunkach ryzyka i niepewności

C2 - Risk measurement and measures / Pomiar i miary ryzyka

C3 - Advanced risk measurement methods / Zaawansowane metody pomiaru ryzyka

C4 - Market risk- basic methods / Ryzyko rynkowe - podstawowe metody

C5 - Market risk - advanced methods / Ryzyko rynkowe - metody zaawansowane

C6 - Credit risk - basic methods / Ryzyko kredytowe - podstawowe metody

C7 - Credit risk - advanced methods / Ryzyko kredytowe - metody zaawansowane

C8 - Operational risk - basic methods / Ryzyko operacyjne - podstawowe metody

C9 - Operational risk - advanced methods / Ryzyko operacyjne - metody zaawansowane

Nazwa przedmiotu

Financial Reporting Standards

Język prowadzenia zajęć

angielski

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student knows and understands methods of preparing financial statements and assumptions of the tax system and financial policy of the state and sources of tax law / Student zna i rozumie metody sporządzania sprawozdań finansowych oraz założenia systemu podatkowego i polityki finansowej państwa oraz źródła prawa podatkowego.

↳ EF-ST2-FA-W03-25/26Z (P7S_WG)

E2 - (U) Student is able independently obtain data, correctly interpret and explain economic and financial phenomena, as well as the relations between them using knowledge in the field of accounting and financial management / Student potrafi samodzielnie pozyskiwać dane, prawidłowo interpretować i wyjaśniać zjawiska ekonomiczne i finansowe oraz powiązania między nimi, wykorzystując wiedzę z zakresu rachunkowości i zarządzania finansami.

↳ EF-ST2-FA-U03-25/26Z (P7S_UW)

E3 - (K) Student is ready to continuously improve professional qualifications, including improving and updating knowledge in the field of finance and accounting extended by an interdisciplinary dimension / Student jest gotowy do ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych, w tym do pogłębiania i uaktualniania wiedzy z zakresu finansów i rachunkowości rozszerzonej o wymiar interdyscyplinarny.

↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W2 - The conceptual framework for financial reporting, the concept of ESG reporting, the IFRS Interpretation Committee, the interaction of local GAAP bodies with IASB, Financial Reporting Quality, Analysis of Off-Balance-Sheet Assets and Liabilities / Założenia koncepcyjne sprawozdawczości finansowej, koncepcja sprawozdawczości ESG, Komitet ds. Interpretacji MSSF, interakcja lokalnych organów stanowiących regulacje rachunkowości z IASB, jakość sprawozdawczości finansowej, analiza aktywów i zobowiązań poza bilansem

W3 - Presentation of financial statements (IAS 1) and statement of cash flows (IAS 7) – general principles, the structure of financial statement and case studies (statement of financial position, statement of comprehensive income, statement of changes in equity, statement of cash flows) / Prezentacja sprawozdań finansowych (MSR 1) i sprawozdań z przepływów pieniężnych (MSR 7) – zasady ogólne, struktura sprawozdania finansowego i studia przypadków (sprawozdanie z sytuacji finansowej, sprawozdanie z całkowitych dochodów, sprawozdanie ze zmian w kapitale własnym, sprawozdanie z przepływów pieniężnych)

W4 - Accounting policies, changes in accounting estimates and errors (IAS 8) / Zasady rachunkowości, zmiany szacunków księgowych i błędy (MSR 8)

W5 - Inventories (IAS 2) - regulations and examples / Zapasy (IAS 2) - przepisy i przykłady

W6 - Reporting Financial Instruments (IFRS 9) – investments in financial assets, classification, recognition and measurement / Sprawozdawczość w zakresie instrumentów finansowych (MSSF 9) – inwestycje w aktywa finansowe, klasyfikacja, rozpoznawanie i wycena

W6 - Business combinations (IFRS 3) - the consolidation process and comparability issues / Połączenia jednostek gospodarczych (MSSF 3) – proces konsolidacji i zagadnienia porównywalności.

C1 - Long-Term Assets: Property, Plant and Equipment (IAS 16) and Investment Properties (40) and Intangibles (IAS 38) - regulations and case studies / Aktywa długoterminowe: Rzeczowe aktywa trwałe (MSR 16) i Nieruchomości inwestycyjne (40) oraz Wartości niematerialne (MSR 38) - przepisy i studia przypadków

C2 - Impairment of assets (IAS 36) – the procedure of testing for impairment and case studies / Utrata wartości aktywów (MSR 36) – procedura testowania utraty wartości i studia przypadków

C3 - Reporting income taxes (IAS 12) – general rules of recognition deferred tax assets and liabilities and case studies / Sprawozdawczość odroczonego podatku dochodowego (MSR 12) – ogólne zasady rozpoznawania odroczonego podatku dochodowego i pasywów podatkowych oraz studia przypadków

C4 - Reporting revenues (IFRS 15) – general concept, rules and case studies / Sprawozdawczość przychodów (MSSF 15) – ogólna koncepcja, zasady i studia przypadków

C5 - Preparation of the statement of cash flows (IAS 7) – rules and case studies / Sporządzanie sprawozdania z przepływów pieniężnych (MSR 7) – zasady i studia przypadków

C6 - Preparation of the financial statement under IFRSs - case studies / Przygotowanie sprawozdania finansowego według MSSF - studia przypadków

C7 - Stock compensation (share-based payment) and other employee benefits (IFRS 2 and IAS 19) / Wynagrodzenie w formie akcji własnych (płatności oparte na akcjach) i inne świadczenia pracownicze (MSSF 2 i MSR 19)

C8 - Multinational operations - the effects of changes in foreign exchange rates (IAS 21) - disclosures and translation methods / Działalność międzynarodowa - skutki zmian kursów walutowych (MSR 21) - ujawnienia i metody przeliczeniowe

C9 - Reporting EPS (IAS 33) / Raportowanie EPS (MSR 33)

Nazwa przedmiotu
Foreign language
Język prowadzenia zajęć
różne języki
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) The student has a deepened knowledge and understanding of the system of the target language as appropriate to their level (according to the Common European Framework of Reference for Languages), which enables understanding of verbal and written communication, as well as producing verbal and written communication in the selected language within the thematic field / Zna i rozumie w pogłębionym stopniu system języka docelowego odpowiedni do swojego poziomu, określonego w Europejskim Systemie Opisu Kształcenia Językowego, który umożliwia zrozumienie przekazu ustnego i pisanego, jak również komunikację werbalną i pisemną w wybranym języku w zakresie tematyki kierunkowej ↳ EF-ST2-FA-W09-25/26Z (P7S_WK) E2 - (U) The student is able to express, in a manner adequate to the required level of the selected language, the essential aspects of problems presented in complex texts, including specialist discussions in the thematic field of specialised professional topics. The student is also able to convey substantive content in the form of a presentation or as part of a business meeting. The student is able to work in a team, also in an international environment. Finally, the student is able to consciously implement the self-education process and share knowledge / Potrafi wyrazić w sposób adekwatny do wymaganego poziomu wybranego języka zasadnicze aspekty problemów przedstawionych w tekstach złożonych, łącznie z dyskusją specjalistyczną w zakresie kierunkowej tematyki zawodowej. Potrafi przekazać treści merytoryczne w formie prezentacji bądź w ramach spotkania biznesowego. Potrafi pracować w zespole, również w środowisku międzynarodowym. Potrafi świadomie realizować proces samokształcenia oraz dzielić się wiedzą. ↳ EF-ST2-FA-U07-25/26Z (P7S_UK) E3 - (K) The student is ready to establish communicative interaction in the selected language both to initiate and to maintain business contacts. The student is also ready to deal with conflicts / Jest gotów do nawiązania interakcji komunikacyjnej w wybranym języku, zarówno w celu zainicjowania, jak i podtrzymania kontaktów służbowych. Jest gotów radzić sobie w sytuacjach konfliktowych. ↳ EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO)
Treści programowe przedmiotu
J1 - Deepened aspects of economics and business, in accordance with the syllabus available on the CJ website and taking into account the language level according to the CEFR scale / Pogłębione zagadnienia ekonomii i biznesu zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. J2 - Detailed issues specific to the field of study in accordance with the CJ syllabus and taking into account the language level according to the CEFR scale / Szczegółowe zagadnienia specyficzne dla kierunku zgodnie z sylabusem CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. J3 - Elements of systemic knowledge of the language appropriate for the language level (grammar, syntax, phraseology, phonetics) in accordance with the CJ syllabus and taking into account the language level according to the CEFR scale / Odpowiednie dla poziomu językowego elementy wiedzy systemowej języka (gramatyka, składnia, frazeologia, fonetyka) zgodnie z sylabusem CJ

oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR.

J4 - Soft skills and intercultural communication according to the syllabus available on the CJ website / Umiejętności typu 'soft skills' i komunikacja międzykulturowa zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ.

J5 - Commercial/business correspondence, taking into account the specificity of the field of study in accordance with the syllabus available on the CJ website and also the language level according to the CEFR scale / Korespondencja handlowa/służbowa z uwzględnieniem specyfiki kierunku zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR.

Nazwa przedmiotu
Methods of Company Analysis
Język prowadzenia zajęć
angielski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands the principles of capital budgeting, net working capital management, financial analysis, bankruptcy prediction, making long-term financial decisions in enterprises, functioning of the corporate control market and enterprise valuation / Student zna i rozumie zasady budżetowania kapitałowego, zarządzania kapitałem obrotowym netto, analizy finansowej, prognozowania upadłości, podejmowania długoterminowych decyzji finansowych w przedsiębiorstwach, funkcjonowania rynku kontroli przedsiębiorstw oraz wyceny przedsiębiorstw ↳ EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG) ↳ EF-ST2-FA-W07-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is capable to use corporate analysis methods, including identifying and solving economic and financial problems and collecting, processing and interpreting data necessary to analyze and evaluate business processes taking place in companies and phenomena occurring on capital markets and the corporate control market / Student potrafi stosować metody analizy przedsiębiorstwa, w tym identyfikować i rozwiązywać problemy ekonomiczne i finansowe oraz zbierać, przetwarzać i interpretować dane niezbędne do analizy i oceny procesów biznesowych zachodzących w przedsiębiorstwach oraz zjawisk zachodzących na rynkach kapitałowych i rynku kontroli przedsiębiorstw ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to critically assess and analyze his knowledge of enterprise analysis methods and the content obtained in this area, as well as to use them to justify the decisions made / Student jest gotów do krytycznej oceny i analizy swojej wiedzy z zakresu metod analizy przedsiębiorstwa oraz treści zdobytych w tym obszarze, a także do ich wykorzystania w uzasadnianiu podejmowanych decyzji ↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - The rules of capital budgeting / Zasady budżetowania kapitałowego W2 - Capital budgeting - methods of investment projects evaluation / Budżetowanie kapitałowe - metody oceny projektów inwestycyjnych W3 - Capital budgeting - risk analysis and real options / Budżetowanie kapitałowe - analiza ryzyka i opcje realne W4 - Financial ratios and duPont analysis, principles of causal analysis in finance / Wskaźniki finansowe i analiza DuPonta, zasady analizy przyczynowej w finansach W5 - Bankruptcy prediction - theory and modelling / Prognozowanie bankructwa - teoria i modelowanie W6 - Creating bankruptcy prediction models (either RStudio or Python) / Tworzenie modeli predykcji bankructwa (w RStudio lub Python) C1 - Introduction to RStudio. Working with financial statements / Wprowadzenie do programu RStudio. Praca ze sprawozdaniami finansowymi C2 - Dividend payments and share buybacks - theory and calculations / Wyплаты dywidendy i wykupy akcji własnych – teoria i obliczenia C3 - Overview of types of equity securities / Rodzaje papierów wartościowych - przegląd C4 - The concept of enterprise and sector valuation - main concepts and stages of valuation; Business valuation methods; Prerequisites for company valuation, application of valuation / Pojęcie wyceny przedsiębiorstwa i sektorów – główne koncepcje i etapy wyceny; Metody wyceny przedsiębiorstwa; Przesłanki wyceny przedsiębiorstwa, zastosowanie wyceny C5 - Analysis of the company's environment / Analiza otoczenia przedsiębiorstwa C6 - Dividend models / Modele dywidendowe C7 - Cash-flow based company valuation models / Modele wyceny przedsiębiorstwa oparte na przepływach pieniężnych C8 - Comparative valuation / Wycena porównawcza C9 - Residual profit valuation / Wycena zysku rezydualnego C10 - Private company valuation / Wycena przedsiębiorstwa prywatnego

Nazwa przedmiotu

Monetary and Fiscal Policy
Język prowadzenia zajęć
angielski
Realizowane efekty uczenia się
E1 - (W) Student knows and understands: in an in-depth way: the role of the central bank in the economy; the objectives and instruments of the fiscal policy and their impact on the economy / Student zna i rozumie w pogłębiony sposób: rolę banku centralnego w gospodarce; cele i instrumenty polityki fiskalnej oraz ich wpływ na gospodarkę. ↳ EF-ST2-FA-W04-25/26Z (P7S_WG) E2 - (U) Student is able to: conduct advanced economic analysis to identify and address non-standard problems in market behavior, policy impact, and economic development / Student potrafi: przeprowadzić zaawansowaną analizę ekonomiczną w celu zidentyfikowania i rozwiązania niestandardowych problemów dotyczących zachowań rynkowych, wpływu polityki i rozwoju gospodarczego ↳ EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW) E3 - (K) Student is ready to: engage in lifelong learning by keeping up with current trends, research, and emerging theories in the field of monetary and fiscal policy, as well as critically appraising new content and methodologies / Student jest gotów do: uczenia się przez całe życie poprzez śledzenie aktualnych trendów, badań i nowo formułowanych teorii w dziedzinie polityki pieniężnej i fiskalnej, a także krytycznej oceny nowych treści i metodologii. ↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)
Treści programowe przedmiotu
W1 - Market forces of supply and demand. The firm and industry organization. Business cycle / Siły rynkowe podaży i popytu. Organizacja firmy i przemysłu. Cykl koniunkturalny W2 - Inflation and deflation. International trade and capital flows / Inflacja i deflacja. Handel międzynarodowy i przepływy kapitałowe W3 - Currency exchange rates / Kursy walutowe W4 - Monetary system, monetary and fiscal policy / System monetarny, polityka monetarna i fiskalna W5 - Economic growth and development. Effects of regulations / Wzrost i rozwój gospodarczy. Skutki regulacji W6 - Economic analysis and setting capital market expectations / Analiza ekonomiczna i znaczenie oczekiwań na rynku kapitałowym W7 - Effects of geopolitics on economies and investment Mmarkets. Applications of economic factors in the investment process / Wpływ geopolityki na gospodarkę i rynki inwestycyjne. Zastosowanie czynników ekonomicznych w procesie inwestycyjnym

Nazwa przedmiotu
Portfolio Management
Język prowadzenia zajęć
angielski
Realizowane efekty uczenia się
E4 - (W) Student knows and understands: in an in-depth and detailed way: the management of financial institutions, the risks associated with their operations, as well as financial investments, portfolio structuring and management, valuations, alternative investments, equity, fixed income and derivatives investments / Student zna i rozumie, w sposób pogłębiony i szczegółowy: zarządzanie instytucjami finansowymi, ryzyka związane z ich działalnością, a także inwestycje finansowe, konstruowanie i zarządzanie portfelem, wyceny, inwestycje alternatywne, inwestycje w kapitał własny, instrumenty o stałym dochodzie oraz instrumenty pochodne. ↳ EF-ST2-FA-W05-25/26Z (P7S_WG) E6 - (U) Student is able to: correctly formulate source data, prepare financial analysis and create investment portfolios in accordance with the provisions of the national and international accountancy law. Student is able to: identify, measure and assess the level of financial risk, and to competently propose – as well as critically asses – different solutions, collaborate in a group in the implementation of team tasks. The graduate is able to: determine the most favourable investment portfolio and sources of financing, by the appropriate selection of information, Calculation methods and tools, including advanced information and communication techniques / Student potrafi: prawidłowo formułować dane źródłowe, przygotować analizę finansową oraz tworzyć portfele inwestycyjne zgodnie z przepisami krajowego i międzynarodowego prawa rachunkowości. Student potrafi: identyfikować, mierzyć i oceniać poziom ryzyka finansowego oraz kompetentnie proponować – jak również krytycznie oceniać – różne rozwiązania, współpracować w zespole przy realizacji zadań grupowych. Absolwent potrafi: określić najkorzystniejszy portfel inwestycyjny oraz źródła finansowania poprzez odpowiedni dobór informacji, metod kalkulacyjnych i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. ↳ EF-ST2-FA-U04-25/26Z (P7S_UW) ↳ EF-ST2-FA-U05-25/26Z (P7S_UO) ↳ EF-ST2-FA-U06-25/26Z (P7S_UU) E7 - (K) Student is ready to: critically assess his/her knowledge and the received content in the fields of economics, finance and accounting. Student is able to: follow and develop professional ethics, and to constantly improve professional qualifications, taking

into account the changing social needs / Student jest gotów: krytycznie oceniać swoją wiedzę oraz otrzymane treści z zakresu ekonomii, finansów i rachunkowości. Student potrafi: przestrzegać i rozwijać etykę zawodową oraz nieustannie podnosić kwalifikacje zawodowe, uwzględniając zmieniające się potrzeby społeczne.

↳ EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)

Treści programowe przedmiotu

W1 - Risk and return on investment, utility theory, risk aversion, risk measurement (variance, semivariance, standard deviation), covariance, correlation coefficient, Markowitz rule, volatility, beta coefficient / Ryzyko i stopa zwrotu z inwestycji, teoria użyteczności, awersja do ryzyka, pomiar ryzyka (wariancja, semiwariancja, odchylenie standardowe), kowariancja, współczynnik korelacji, reguła Markowitza, zmienność, współczynnik beta.

W2 - Risk diversification: systematic and non-systematic risk; sectoral, rating classm, and regional approaches to risk diversification, Modern Portfolio Theory, positive, negative, and zero correlation. / Dywersyfikacja ryzyka: ryzyko systematyczne i niesystematyczne; podejścia do dywersyfikacji ryzyka według sektorów, klas ratingowych i regionów; współczesna teoria portfela (Modern Portfolio Theory); korelacja dodatnia, ujemna i zerowa.

W3 - Valuation of capital assets: CAPM model - assumptions and model construction, Capital Market Line, efficient and non-efficient portfolios / Wycena aktywów kapitałowych: model CAPM – założenia i konstrukcja modelu, linia rynku kapitałowego (Capital Market Line), portfele efektywne i nieefektywne.

W4 - Valuation of capital assets - APT model: arbitrage price line, arbitrage portfolio, CAPM and APT models comparison / Wycena aktywów kapitałowych – model APT: linia cen arbitrażowych, portfel arbitrażowy, porównanie modeli CAPM i APT.

W5 - Types of portfolios and portfolio management: Types of securities portfolios (dominated, efficient, market, leveraged, well-diversified), Client's investment objectives, Individual client objectives, Individual client constraints, Types of institutional clients (Commercial banks, Pension funds, Employee plans, Insurance companies, Charitable institutions), Institutional client objectives, Institutional client constraints. / Rodzaje portfeli i zarządzanie portfelem: rodzaje portfeli papierów wartościowych (zdominowane, efektywne, rynkowe, lewarowane, dobrze zdywersyfikowane), cele inwestycyjne klienta, indywidualne cele klienta, ograniczenia indywidualnego klienta, typy klientów instytucjonalnych (banki komercyjne, fundusze emerytalne, programy pracownicze, towarzystwa ubezpieczeniowe, instytucje charytatywne), cele klientów instytucjonalnych, ograniczenia klientów instytucjonalnych.

W6 - Portfolio management, Mechanical investment methods, Regular investment of a fixed amount of capital, Maintaining a fixed ratio when investing, Price-index method, Active and passive management, Short-term and long-term management, The impact of macroeconomic and microeconomic factors on portfolio construction, Portfolio monitoring and composition changes, Types of portfolios and their management, Debt instrument portfolios, Equity instrument portfolios, Mixed portfolios, Use of derivative instruments, Use of alternative instruments. / Zarządzanie portfelem: mechaniczne metody inwestycyjne, regularne inwestowanie stałej kwoty kapitału, utrzymywanie stałej proporcji przy inwestowaniu, metoda indeksu cenowego, zarządzanie aktywne i pasywne, zarządzanie krótkoterminowe i długoterminowe, wpływ czynników makroekonomicznych i mikroekonomicznych na konstrukcję portfela, monitorowanie portfela i zmiany w jego składzie, rodzaje portfeli i ich zarządzanie, portfele instrumentów dłużnych, portfele instrumentów udziałowych, portfele mieszane, wykorzystanie instrumentów pochodnych, wykorzystanie instrumentów alternatywnych.

W7 - Hedging portfolios: Principles of hedging, The role of derivative instruments, Determining the hedge ratio, Results of hedging, Hedge management. / Zabezpieczanie portfeli (hedging): zasady zabezpieczania, rola instrumentów pochodnych, określanie współczynnika zabezpieczenia (hedge ratio), efekty zabezpieczania, zarządzanie zabezpieczeniem.

W8 - Evaluation of portfolio management: Assessment of achieved profits and rate of return, Analysis of investment safety, Liquidity analysis, Portfolio management metrics (Treynor, Sharpe, Jensen), Comparative analysis of portfolios, Standards for presenting management results (GIPS, AIMR PPS). / Ocena zarządzania portfelem: ocena osiągniętych zysków i stopy zwrotu, analiza bezpieczeństwa inwestycji, analiza płynności, miary oceny zarządzania portfelem (współczynniki Treynora, Sharpe'a, Jensena), analiza porównawcza portfeli, standardy prezentacji wyników zarządzania (GIPS, AIMR PPS).

C1 - Risk and return / Stopa zwrotu i ryzyko

C2 - Risk diversification / Dywersyfikacja ryzyka

C3 - Valuation of capital assets: CAPM model / Wycena aktywów kapitałowych: model CAPM

C4 - Valuation of capital assets - APT model: arbitrage price line, arbitrage portfolio, CAPM and APT models comparison / Wycena aktywów kapitałowych – model APT: linia cen arbitrażowych, portfel arbitrażowy, porównanie modeli CAPM i APT

C5 - Types of portfolios. Portfolio management. / Rodzaje portfeli. Zarządzanie portfelem.

C6 - Portfolio hedging / Zabezpieczanie portfela.

C7 - Hedge management and assesment / Zarządzanie zabezpieczeniem i jego ocena.

C8 - Portfolio management. Algorithmic trading / Zarządzanie portfelem. Handel algorytmiczny.

Nazwa przedmiotu

Sustainability Finance Ecosystem or Non-financial Reporting (ESG reporting) or ESG Analysis (grupa przedmiotów)

Przedmioty wchodzące w skład grupy przedmiotów

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć

↳ ESG Analysis (język angielski)

Realizowane efekty uczenia się

- E1 - (W)** Student knows and understands: the fundamental concepts of ESG and their relevance to investment strategies as well as the link between ESG factors and financial performance/Student zna i rozumie: podstawowe koncepcje ESG i ich znaczenie dla strategii inwestycyjnych, a także powiązanie czynników ESG z wynikami finansowymi
↳ **EF-ST2-FA-W05-25/26Z (P7S_WG)**
- E2 - (W)** Student knows and understands how to interpret ESG metrics and identify material ESG factors affecting industries and sectors/Student zna i rozumie, jak interpretować wskaźniki ESG i identyfikować finansowo istotne czynniki ESG wpływające na branże i sektory
↳ **EF-ST2-FA-W06-25/26Z (P7S_WG)**
- E3 - (U)** Student is able to collect, process, and analyze ESG data from various sources as well as to apply ESG scoring and benchmarking methodologies to evaluate investments/Student potrafi zbierać, przetwarzać i analizować dane ESG z różnych źródeł, a także stosować metodologie skoringowe ESG i metody analizy porównawczej w celu oceny inwestycji pod kątem czynników ESG
↳ **EF-ST2-FA-U02-25/26Z (P7S_UW)**
- E4 - (K)** Student is ready to commit to ethical investment practices and promoting sustainable development. The student is ready to navigate trade-offs between financial returns and social or environmental impacts/Student jest gotowy do zaangażowania się w etyczne praktyki inwestycyjne i promowania zrównoważonego rozwoju. Student jest gotowy do podejmowania odpowiedzialnych wyborów między celami finansowymi a wpływem społecznym lub środowiskowym.
↳ **EF-ST2-FA-K05-25/26Z (P7S_KR)**

Treści programowe przedmiotu

- W1 - The role of green transformation in ESG investing: reporting on emissions reductions and resource efficiency in the context of a changing regulatory environment/Rola zielonej transformacji w inwestowaniu ESG: raportowanie na temat redukcji emisji i efektywności wykorzystania zasobów w kontekście zmieniającego się otoczenia regulacyjnego**
- W2 - Accountability and compliance in relation to sustainability initiatives/Odpowiedzialność i zgodność w odniesieniu do inicjatyw na rzecz zrównoważonego rozwoju.**
- W3 - ESG as material factors of investment risk and return: dynamics and structure of ESG materiality across industries and asset classes/ESG jako istotny czynnik ryzyka i zwrotu z inwestycji: dynamika i struktura istotności ESG w różnych branżach i klasach aktywów.**
- W4 - ESG data providers: MSCI, Sustainalytics, Bloomberg, and others. Challenges in data availability, reliability, and standardization/Dostawcy danych ESG: MSCI, Sustainalytics, Bloomberg i inni. Wyzwania w zakresie dostępności, niezawodności i standaryzacji danych.**
- W5 - Evaluating ESG ratings and scoring methodologies/Ocena ocen ESG i metodologii skoringów ESG**
- W6 - Linking ESG metrics to financial performance indicators/Powiązanie wskaźników ESG ze wskaźnikami efektywności finansowej.**
- W8 - Incorporating ESG data into portfolio construction: strategies of building portfolio with ESG constraints/Uwzględnianie danych ESG w konstrukcji portfela: strategie budowy portfela z ograniczeniami ESG**
- W9 - Advanced techniques: Text mining and sentiment analysis for ESG insights/Zaawansowane techniki: eksploracja tekstu i analiza nastrojów w celu uzyskania informacji ESG.**
- K1 - Countering greenwashing in reporting, including inadvertent greenwashing**
- K2 - Materiality of ESG of actors in different sectors: How ESG risks vary by sector (e.g., environmental risks in energy vs. labor risks in consumer goods); Materiality Frameworks: Tools like the SASB Materiality Map and TCFD's recommendations to identify and prioritize ESG factors that are most financially material, Integrating Sectoral Materiality into Investment Strategy**
- K3 - Quantitative data (e.g., emissions data, diversity scores) and qualitative data (e.g., sustainability reports, news sentiment). Review the geographical, sectoral, and company-specific coverage of ESG data providers. Challenges in ESG Data: lack of consistency, transparency, and incomplete disclosures. Data quality assessment: how to assess the quality and reliability of ESG data across different sources.**
- K4 - Identifying ESG risks: understanding environmental risks (e.g., climate change exposure), social risks (e.g., labor practices, product safety), and governance risks (e.g., board integrity, executive pay). Methods for stress testing portfolios against ESG risks, such as climate-related financial risks or regulatory changes**
- K5 - Alternative data sources: governmental sources, satellite imagery for environmental data (e.g., deforestation, emissions), social media sentiment analysis. Leveraging artificial intelligence to analyze unstructured ESG data (e.g., news articles, social media posts) and enhance decision-making.**
- K6 - Incorporating ESG in portfolio optimization: modifying the mean-variance framework to incorporate ESG constraints or goals (examples of ESG constraints: Limiting carbon emissions, ensuring gender diversity, or adhering to specific governance standards)**
- K7 - Investor interaction with ESG Data: How investors can engage with companies to encourage better ESG disclosures and improve transparency? Using ESG data to engage with companies through shareholder activism or direct communication about ESG performance and improvements.**
- K8 - ESG integration in portfolio management.**

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć

↳ **Non-financial Reporting (ESG Reporting) (język angielski)**

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student knows and understands global economy problems and their social effects in the context of sustainable development / Student zna i rozumie problemy gospodarki globalnej oraz ich skutki społeczne w kontekście zrównoważonego rozwoju
↳ **EF-ST2-FA-W08-25/26Z (P7S_WK)**

E2 - (U) Student is ready to identify and solve complex and practical problems in the field of ESG / Student jest gotowy do identyfikowania i rozwiązywania złożonych oraz praktycznych problemów w obszarze ESG
↳ **EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW)**

E3 - (K) Student is ready to fulfill ESG-related obligations, inspire and organize ESG projects, as well as initiate actions to benefit the social environment / Student jest gotowy do wypełniania obowiązków związanych z ESG, inspirowania i organizowania projektów ESG, a także inicjowania działań na rzecz otoczenia społecznego
↳ **EF-ST2-FA-K03-25/26Z (P7S_KO)**

Treści programowe przedmiotu

W1 - Introduction to ESG reporting / Wprowadzenie do raportowania ESG
W2 - Global Reporting Initiative (GRI) standards / Standardy Global Reporting Initiative (GRI)
W3 - Integrated Reporting (IR) framework / Ramowy system raportowania zintegrowanego (IR)
W4 - European Sustainability Reporting Standards (ESRS) / Europejskie Standardy Raportowania Zrównoważonego Rozwoju (ESRS)
W5 - ISSB standards / Standardy ISSB
W6 - ESG reporting assurance / Weryfikacja raportowania ESG
W7 - The usefulness of ESG reporting to financial analysts / Przydatność raportowania ESG dla analityków finansowych
W8 - ESG ratings / Ratingi ESG

Nazwa przedmiotu i język prowadzenia zajęć

↳ **Sustainability Finance Ecosystem (język angielski)**

Realizowane efekty uczenia się

E1 - (W) Student knows and understands the necessity of financing sustainable development, as well as the scope and instruments of sustainable finance. Additionally, the student comprehends the intricacy of the financial system and the necessity of operating in multiple areas of the financial system. / Student zna i rozumie konieczność finansowania zrównoważonego rozwoju, a także zakres i instrumenty zrównoważonego finansowania. Ponadto rozumie złożoność systemu finansowego i konieczność działania w wielu obszarach systemu finansowego.
↳ **EF-ST2-FA-W01-25/26Z (P7S_WG)**
↳ **EF-ST2-FA-W03-25/26Z (P7S_WG)**

E2 - (U) Student is able to identify and propose solutions to specific problems related to the implementation of sustainable finance in different areas of the financial system. / Student potrafi zidentyfikować i zaproponować rozwiązania konkretnych problemów związanych z wdrażaniem zrównoważonego finansowania w różnych obszarach systemu finansowego.
↳ **EF-ST2-FA-U01-25/26Z (P7S_UW)**

E3 - (K) Student is ready to critically evaluate his/her knowledge of the environmental and climate crisis. / Student jest gotowy do krytycznej oceny swojej wiedzy na temat kryzysu środowiskowego i klimatycznego.
↳ **EF-ST2-FA-K01-25/26Z (P7S_KK)**

Treści programowe przedmiotu

W1 - Overview of issues related to sustainability. Important goals, funding, milestones, and the realization program. / Przegląd zagadnień związanych ze zrównoważonym rozwojem. Ważne cele, finansowanie, kamienie milowe i program realizacji.
W2 - Finance for sustainable development, sustainable finance, greening finance and green finance, climate finance - terminology scope. / Finanse na rzecz zrównoważonego rozwoju, zrównoważone finanse, ekologiczne finanse i zielone finanse, finanse klimatyczne - zakres terminologiczny.
W3 - Sustainable banking system - The role of banks and financial institutions in implementing sustainable financing. / Zrównoważony system bankowy - rola banków i instytucji finansowych we wdrażaniu zrównoważonego finansowania.
W4 - Sustainable financial instruments for private capital mobilisation: Green Bonds, Sustainability Bonds, Green Loans, Blue Bonds, Social Bonds. / Zrównoważone instrumenty finansowe dla mobilizacji kapitału prywatnego: Zielone Obligacje, Obligacje Zrównoważonego Rozwoju, Zielone Pożyczki, Niebieskie Obligacje, Obligacje Społeczne.
W5 - Sustainable insurance - challenges for insurance market caused by climate and catastrophic risk. / Zrównoważone ubezpieczenia - wyzwania dla rynku ubezpieczeniowego wynikające z ryzyka klimatycznego i katastroficznego.
W6 - Sustainable Investing, Impact Investing - opportunities and challenges. / Zrównoważone inwestowanie, Impact Investing - możliwości i wyzwania.
W7 - Sustainable capital market - capital investing, alternative finance market. / Zrównoważony rynek kapitałowy - inwestycje kapitałowe, alternatywny rynek finansowy.
W8 - Fiscal tools and public funding for sustainable development. / Narzędzia fiskalne i finansowanie publiczne na rzecz zrównoważonego rozwoju.
W9 - The EU's strategy for funding sustainable growth: classification, disclosures, and standards. / Unijna strategia finansowania zrównoważonego wzrostu: klasyfikacja, ujawnianie informacji i standardy.

Ukończenie studiów

Requirements for graduation (thesis / diploma exam / other):

The degree program is completed on the day of passing the diploma exam.

The conditions for taking the diploma exam are:

- 1) obtaining positive final grades in all subjects, including the seminar,
Subject to differences resulting from studies taken in the mode of an individual educational path,
- 2) submission of a diploma thesis, which is admitted to further proceedings by the promoter, after checking the thesis using the Uniform Anti-plagiarism System,
- 3) obtaining positive evaluations of the diploma thesis - both from the promoter and from the reviewer.

Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa / egzamin dyplomowy / inne):

Ukończenie studiów następuje w dniu złożenia egzaminu dyplomowego z wynikiem pozytywnym. Warunkiem przystąpienia do egzaminu dyplomowego jest:

- 1) uzyskanie pozytywnych ocen końcowych z wszystkich przedmiotów, w tym z seminarium,
z zastrzeżeniem różnic wynikających ze studiów odbywanych w trybie indywidualnej ścieżki edukacyjnej,
- 2) złożenie pracy dyplomowej, którą do dalszego postępowania dopuszcza promotor, po sprawdzeniu pracy z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego,
- 3) uzyskanie pozytywnych ocen pracy dyplomowej – zarówno od promotora, jak i od recenzenta.

Dokument wygenerowano: 2025-06-30 07:55