



Poz. 169

**UCHWAŁA NR 96
SENATU UNIwersytetu Warszawskiego**

z dnia 21 maja 2025 r.

**w sprawie programów studiów na kierunku studiów
*inwestycja i analiza danych***

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. zm.) oraz § 43 ust. 1 pkt 14 Statutu Uniwersytetu Warszawskiego (Monitor UW z 2019 r. poz. 190 z późn. zm.) Senat Uniwersytetu Warszawskiego postanawia, co następuje:

§ 1

Ustala się programy studiów dla prowadzonego na Uniwersytecie Warszawskim kierunku studiów *inwestycje i analiza danych*:

- poziom kształcenia: studia drugiego stopnia,
 - profil kształcenia: ogólnoakademicki,
 - forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne,
- stanowiące załącznik nr 1 i nr 2 do uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i ma zastosowanie od roku akademickiego 2025/2026.

Przewodniczący Senatu UW
Rektor: A. Z. Nowak

Załącznik nr 1

do uchwały nr 96 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 21 maja 2025 r. w sprawie programów studiów
na kierunku studiów *inwestycje i analiza danych*

PROGRAM STUDIÓW
inwestycje i analiza danych

nazwa kierunku studiów	inwestycje i analiza danych
nazwa kierunku studiów w języku angielskim / w języku wykładowym	Investments and Data Analysis
język wykładowy	język polski
poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
poziom PRK	7
profil studiów	profil ogólnoakademicki
liczba semestrów	3
liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	90
forma studiów	studia stacjonarne
tytuł zawodowy nadawany absolwentom (nazwa kwalifikacji w oryginalnym brzmieniu, poziom PRK)	magister
liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45
liczba punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS)	5

Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, w których prowadzony jest kierunek studiów

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział dyscyplin	Dyscyplina wiodąca (ponad połowa efektów uczenia się)
Nauki Społeczne	Ekonomia i Finanse	52%	Ekonomia i Finanse
Nauki Społeczne	Nauki o Zarządzaniu i Jakości	43%	
Nauki Społeczne	Nauki Prawne	5%	
Razem:	-	100%	-

Efekty uczenia się zdefiniowane dla programu studiów odniesione do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji na poziomach 6-7 uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

Symbol efektów uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
Wiedza: absolwent zna i rozumie		
K_W01	w sposób pogłębiony metodologię badań i terminologię w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse oraz w dyscyplinach uzupełniających (nauki o zarządzaniu i jakości oraz nauki prawne).	P7S_WG
K_W02	w sposób pogłębiony zasady, procedury i praktyki dotyczące inwestycji i analizy danych.	P7S_WG
K_W03	w sposób pogłębiony teorie i modele ekonomiczne dotyczące funkcjonowania organizacji i całej gospodarki, w szczególności dotyczące obszarów wiedzy związanych z inwestycjami finansowymi i analizą danych	P7S_WG
K_W04	w sposób pogłębiony regulacje prawne dotyczące funkcjonowania organizacji i całej gospodarki, w szczególności w zakresie inwestycji finansowych i analizy danych.	P7S_WG
K_W05	złożone procesy i zjawiska technologiczne, społeczne, polityczne, prawne, ekonomiczne i ekologiczne, w tym fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz ich wpływ na decyzje finansowe w organizacjach, funkcjonowanie całej gospodarki oraz organizacji w zakresie budowy systemów informacyjnych.	P7S_WK

K_W06	zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	P7S_WK
K_W07	techniki informatyczne i metody numeryczne niezbędne przy rozwiązywaniu problemów finansowych, zna wybrane oprogramowanie wykorzystywane w finansach.	P7S_WK
K_W08	zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości w wymiarze krajowym i globalnym.	P7S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi		
K_U01	wykorzystać teorię dyscypliny ekonomia i finanse oraz dyscyplin uzupełniających (nauki o zarządzaniu i jakości, nauki prawne) do rozpoznawania, diagnozowania i rozwiązywania problemów związanych z decyzjami finansowymi z zakresu inwestycji i analizy danych.	P7S_UW
K_U02	prawidłowo interpretować złożone procesy i zjawiska technologiczne, społeczne, polityczne, prawne, ekonomiczne, ekologiczne oraz oceniać ich wpływ na decyzje finansowe w organizacjach, funkcjonowanie organizacji i całości gospodarki.	P7S_UW
K_U03	stosować właściwy dobór źródeł oraz przystosowuje istniejące lub opracowuje nowe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne do rozpoznawania, diagnozowania i rozwiązywania problemów związanych z decyzjami finansowymi z zakresu inwestycji i analizy danych.	P7S_UW
K_U04	formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi.	P7S_UW
K_U05	proponować rozwiązania zadań osadzonych w nieprzewidywalnych warunkach.	P7S_UW
K_U06	samodzielnie i zespołowo przygotować analizy, diagnozy i raporty dotyczące złożonych i nietypowych problemów związanych z inwestycjami i analizą danych w organizacjach, komunikatywnie je prezentować zróżnicowanym grupom odbiorców oraz prowadzić debatę, także w języku angielskim, wykorzystując zaawansowane narzędzia informatyczno-komunikacyjne.	P7S_UK
K_U07	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse, w szczególności dla potrzeb zarządzania finansami, inwestycji finansowych i analizy danych.	P7S_UK
K_U08	planować, organizować i kierować pracą zespołową oraz współpracować w zespołach i podejmować wiodącą rolę w działaniach zespołów.	P7S_UO
K_U09	wypracować zdolność do samokształcenia się, podnoszenia zdobytych kwalifikacji i wspierania innych w tym zakresie.	P7S_UU

Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do		
K_K01	oceny i krytycznego podejścia do złożonych sytuacji i zjawisk związanych z inwestycjami finansowymi i analizą danych w organizacji.	P7S_KK
K_K02	uznania znaczenia i wartości wiedzy naukowej w kontekście rozwiązywania złożonych problemów z zakresu inwestycji i analizy danych w organizacji, a także zasięgania opinii ekspertów w tym procesie.	P7S_KK
K_K03	inicjowania działalności przynoszącej korzyść społeczności, społeczeństwu lub środowisku, a także do inicjowania działań na rzecz dobra wspólnego.	P7S_KO
K_K04	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w wymiarze krajowym i globalnym.	P7S_KO
K_K05	przestrzegania, egzekwowania i rozwijania zawodowych standardów etycznych oraz rozwijania dorobku zawodu.	P7S_KR

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu uczenia się dla programu studiów tworzą:

- litera K – dla wyróżnienia, że chodzi o efekty uczenia się dla programu studiów,
- znak _ (podkreślnik),
- jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).

Program studiów na kierunku inwestycje i analiza danych składa się z 3 modułów realizowanych w 3 semestrach:

1. Moduł 1 zawiera przedmioty obowiązkowe, realizowane na każdym z 3 semestrów studiów. W module znajdują się przedmioty ogólnouniwersyteckie, w tym zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych.
2. Moduł 2 zawiera przedmioty kierunkowe obowiązkowe, realizowane na każdym z 3 semestrów studiów. Sekwencja przedmiotów w module 2 w poszczególnych semestrach pozostaje w powiązaniu z przedmiotami realizowanymi w module 2 oraz ich uzupełnianiem treści z modułu 3. Ponadto w module 2 znajduje się seminarium magisterskie realizowane w semestrze 2 i 3.
3. Moduł 3 zawiera przedmioty kierunkowe do wyboru, realizowane na każdym z 3 semestrów. W 1 i 3 semestrze student wybiera po 3 przedmioty z oferowanych 8 (w języku polskim), a w 2 semestrze wybiera 2 przedmioty z 4 (w języku angielskim).

Zajęcia lub grupy zajęć przypisane do danego etapu studiów

Semestr: pierwszy,

rok studiów: pierwszy

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Moduł 1 – przedmioty ogólnouniwersyteckie*												
Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki z dziedziny nauk humanistycznych									min. 30	min. 5		Dziedzina nauk humanistycznych
Treści programowe	Forma zajęć i treści programowe zgodne z sylabusem wybranego przedmiotu. W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich student powinien uzyskać 5 punktów ECTS z dziedziny nauk humanistycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem wybranego przedmiotu.											
Moduł 2 – przedmioty kierunkowe obowiązkowe												
Umiejętności społeczne i przedsiębiorcze finansisty		30							30	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_W06; K_W08; K_U05 K_U06; K_U08; K_U09;	Nauki o zarządzaniu i jakości

											K_K01 K_K02; K_K03; K_K04	
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zaprezentowanie aktualnych problemów i nowoczesnych koncepcji przedsiębiorczości. W szczególności poruszane będą takie zagadnienia jak: uwarunkowania działań przedsiębiorczych, proces przedsiębiorczy, kompetencje przedsiębiorcze. Omówione zostaną też zasady ochrony własności intelektualnej, zarządzania innowacjami oraz etyczne dylematy działań przedsiębiorczych. W ujęciu praktycznym rozwijane będą umiejętności komunikacji, negocjacji i pracy w grupie o zróżnicowanych poziomach wiedzy i osobowości oraz myślenia kreatywnego.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Projekt interdyscyplinarny.											
Ekonomia branży	16			16					32	3,5	K_W01; K_W03; K_W05; K_W08; K_U01; K_U02; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Kluczowym celem przedmiotu jest zapoznanie studentów/słuchaczy z sektorami i branżami we współczesnej gospodarce narodowej oraz procesów, takich jak: automatyzacja, robotyzacja cyfryzacja i transformacja energetyczna, które w najbliższej przyszłości będą determinowały rozwój wszystkich sektorów i branż. Ważnym zagadnieniem poruszonym na zajęciach jest także omówienie istotnych czynników determinujących funkcjonowanie przyszłych przedsiębiorstw.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna											
Inwestycje finansowe	16			16					32	3,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05 K_K01; K_K02 K_K03	Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z kluczowymi zagadnieniami dotyczącymi inwestycji finansowych, w tym analizą decyzji inwestycyjnych oraz czynnikami wpływającymi na ich efektywność. Studenci zdobywają wiedzę na temat stopy zwrotu i ryzyka inwestycji, funkcjonowania rynków finansowych oraz ich uczestników. Przedmiot obejmuje również metody analizy i wyceny instrumentów dłużnych i udziałowych, ocenę efektywności inwestycji oraz zastosowanie benchmarkingu. Dodatkowo, kurs wprowadza do wykorzystania instrumentów pochodnych w zarządzaniu ryzykiem inwestycyjnym.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna											
Sprawozdawczość finansowa	16			16					32	3,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05 K_K01; K_K02 K_K03; K_K04	Ekonomia i finanse
Treści programowe	W ramach zajęć zostanie omówiony zakres merytoryczny sprawozdawczości finansowej oraz regulacje prawa bilansowego w tym zakresie. Przy budowaniu umiejętności sporządzania sprawozdań finansowych na bazie praktycznych przykładów i zadań, będą przybliżone poszczególne elementy sprawozdań różnych jednostek (finansowe, niefinansowe, zainteresowania publicznego, mikro, małe): bilans oraz rachunek zysków i strat, a także zawartość informacyjna wprowadzenia do sprawozdania finansowego i dodatkowych informacji i objaśnień, w tym zasady wyceny bilansowej i not objaśniających do bilansu i rachunku zysków i strat oraz zawartość informacyjna i zasady sporządzania rachunku przepływów pieniężnych jak i zestawienia zmian w kapitale własnym. Omawiane zagadnienia będą odniesione do sprawozdawczości przedsiębiorstw oraz organizacji non profit.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Zaawansowane finanse cyfrowe	16			16					32	3,5	K_W01; K_W02; K_W03; K_W04; K_W05; K_U01; K_U02; K_U03; K_U04; K_U06; K_U07; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką cyfrowych finansów. Omawiane są innowacje związane z nowymi technologiami (sztuczna inteligencja, blockchain, API, chmura obliczeniowa), nowe zjawiska (zanurzone finanse, otwarte finanse, CBDC, płatności natychmiastowe, ekonomia platform, DeFi, Web3, stabilne kryptowaluty, robodoradztwo w inwestycjach), regulacje prawne w UE (pakiet cyfrowych finansów) oraz narzędzia do zarządzania finansami (funkcje Excela, SI: ChatGPT i Gemini).											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie pisemne (test), praca w grupach (referat, esej), aktywność na zajęciach											

Podstawy programowania i analiza danych w R		30							30	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest wprowadzający studentów w świat programowania i analizy danych z wykorzystaniem języka R. Studenci poznają podstawowe składniki języka, struktury danych oraz kluczowe operacje umożliwiające efektywne przetwarzanie i analizowanie informacji. Kurs obejmuje także instrukcje warunkowe, pętle, funkcje oraz metody importu, odczytu i zapisu danych. Ważnym elementem jest praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy w analizie danych finansowych, w tym eksploracyjnej analizie danych, modelowaniu ekonometrycznym i uczeniu maszynowym. Zwieńczeniem kursu jest studium przypadku, w ramach którego studenci analizują rzeczywiste zbiory danych i rozwiązują praktyczne problemy.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Sztuczna inteligencja w finansach		30							30	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Przedmiot koncentruje się na wykorzystaniu sztucznej inteligencji (AI) w analizie danych finansowych. Studenci zapoznają się z kluczowymi technologiami AI, w tym uczeniem maszynowym (ML), oraz ich praktycznym zastosowaniem w analizie dużych zbiorów danych i komunikacji komputer-człowiek. Celem zajęć jest rozwinięcie umiejętności wykorzystania narzędzi AI do podejmowania decyzji w środowisku finansowym. Program obejmuje również analizę rzeczywistych przypadków zastosowania AI w sektorze finansowym. Uczestnicy zajęć nauczą się identyfikować możliwości oraz ograniczenia implementacji rozwiązań opartych na AI w kontekście finansowym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Moduł 3 - przedmioty kierunkowe do wyboru (student wybiera 3 spośród 8 oferowanych przedmiotów do wyboru)												
Giełda i jej otoczenie		16							16	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U09;K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie funkcjonowania giełdy papierów wartościowych i rynków powiązanych (NewConnect, Catalyst, Towarowa Giełda Energii), z uwzględnieniem szczegółowego omówienia obrotu											

	giełdowego i przebiegu sesji giełdowych, instytucji sprawujących nadzór nad rynkiem finansowym: bank centralny, komisja nadzoru finansowego, oraz rozliczających transakcje: krajowy depozyt papierów wartościowych; omówienie organizacji pracy domu maklerskiego, źródła informacji dla inwestorów giełdowych oraz mitów rynku finansowego.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna											
Zarządzanie ryzykiem finansowym		16							16	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05, K_U08, K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie zarządzania ryzykiem finansowym (pojęcie, klasyfikacja, analiza) z uwzględnieniem szczegółowego omówienia i nabycia umiejętności przez Studentów w zakresie stosowania właściwych zasad mierzenia ryzyka rynkowego w odniesieniu do miar zmienności, zagrożenia i wrażliwości oraz wykorzystania i wyceny instrumentów pochodnych (futures, forward, swap, opcji).											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Etyka w biznesie		16							16	1,5	K_W02; K_W05; K_W06; K_U02; K_U03 K_U04; K_U06; K_U09; K_K02; K_K03; K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest omówienie zagadnień związanych z kulturą organizacyjną i postawami etycznymi w biznesie. Szczególny nacisk położony będzie na kwestie kształtowania postaw etycznych w rachunkowości, rewizji finansowej i inwestycjach, w tym znaczenia kodeksów etyki. Dla realizacji celów przedmiotu omówiona będzie m.in. formalna i nieformalna struktura biznesu oraz istota kultury organizacyjnej. Dużo uwagi będzie poświęcone regulacjom prawnym w zakresie rachunkowości i podatków w kontekście przestępczości „białych kołnierzyków”. Etyka zostanie odniesiona do zasad prowadzenia kontroli wewnętrznej. Poruszone będą zagadnienia standardów etycznych w zawodzie księgowego, biegłego rewidenta oraz pracowników obszarów controllingu w kontekście korporacyjnych kodeksów etycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											

Język SQL w bazach danych		16							16	1,5	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest nauczanie studentów podstawowych i zaawansowanych technik wykorzystywania języka SQL do zarządzania i analizowania danych w bazach danych. Kurs obejmuje naukę tworzenia, modyfikowania i zarządzania strukturami baz danych, jak również wykonywania zaawansowanych zapytań w celu wyodrębniania, modyfikowania oraz agregowania danych. Studenci zdobędą praktyczne umiejętności w zakresie pracy z bazami danych, które są niezbędne do efektywnej analizy i obróbki danych w różnych dziedzinach.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Podatki w gospodarce		16							16	1,5	K_W02; K_W04 K_W05; K_U02 K_U03; K_U06; K_U09; K_K01; K_K03	Nauki prawne
Treści programowe	Celem przedmiotu jest omówienie najważniejszych zagadnień podatkowych w gospodarce, w tym przede wszystkim mających najszerze zastosowanie przy praktycznym stosowaniu finansów. Podjęta zostanie tematyka opodatkowania dochodu, w tym kwalifikowania przychodów finansowych i kosztów finansowych odpowiednio do przychodów i kosztów podatkowych, opodatkowania dochodów giełdowych, z kryptowalut. Omówiony zostanie podatek VAT, głównie w odniesieniu do opodatkowania czynności finansowych. Przybliżony zostanie podatek od czynności cywilnoprawnych, podatek od niektórych instytucji finansowych, opłata skarbową, mające istotne znaczenie przy praktycznym stosowaniu finansów.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Zielone finanse		16							16	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05; K_W08; K_U01; K_U02; K_U03; K_U05; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04; K_K05	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z koncepcją i praktyką zrównoważonego rozwoju w kontekście transformacji środowiskowych i społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem zasad CSR, ESG i SDGs. Przedmiot ma											

	na celu przedstawienie podstaw prawnych dotyczących zielonej transformacji, takich jak taksonomia UE, regulacje CSRD oraz wymagania związane z raportowaniem śladu węglowego. Studenci będą także analizować wpływ zielonej transformacji na przedsiębiorstwa, banki oraz inne instytucje, badając m.in. analizę raportów niefinansowych oraz strategie inwestycyjne związane z zielonymi obligacjami. W ramach przedmiotu poruszone zostaną także zagadnienia związane z ryzykiem i rentownością działań zrównoważonych oraz specyfika rynku zielonych produktów finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Cyberbezpieczeństwo		16							16	1,5	K_W02, K_W04, K_W05, K_U02, K_U03, K_U06, K_U08, K_U09; K_K01, K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką cyberbezpieczeństwa. Omawiane są ramy prawne cyberbezpieczeństwa instytucji finansowych (m.in. DORA, NIS2), metody pomiaru i szacowania ryzyka w cyberbezpieczeństwie, technologie blockchain a bezpieczeństwo danych, wpływ cyfrowej prywatności na instytucje sektora finansowego, wyzwania w cyberbezpieczeństwie związane z AI. Podczas zajęć studenci analizują studia przypadków oraz uczą się identyfikować potencjalne zagrożenia i reagować na incydenty. Szczególny nacisk kładziony jest na rozwój umiejętności oceny zgodności działań instytucji z regulacjami i najlepszymi praktykami. Uczestnicy poznają także narzędzia i techniki stosowane w monitorowaniu oraz przeciwdziałaniu cyberataków w sektorze finansowym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu.											
Marketing usług finansowych		16							16	1,5	K_W01; K_W06; K_W08; K_U02; K_U03; K_U06; K_K01; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Program zajęć obejmuje zapoznanie się mieszanką marketingowa, zasadami zarządzania marketingowego oraz najnowszymi technologiami marketingowymi wykorzystywanymi w zarządzaniu marketingowym. Planowanie najlepszego doświadczenia Klienta dla usług (Customer Experiance) oraz analiza casów biznesowych na rynku usług finansowych. Studenci poznają także metody badania satysfakcji i lojalności klientów w sektorze usług. W trakcie zajęć analizowane są strategie omnichannel oraz ich wpływ na efektywność działań marketingowych. Uczestnicy uczą się również projektować i wdrażać kampanie marketingowe z wykorzystaniem narzędzi digital marketingu.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											

* W całym cyklu kształcenia student powinien zrealizować przedmioty ogólnouniwersyteckie w łącznej liczbie godzin nie niższej niż 30 i liczbie punktów ECTS nie mniejszej niż 5. Jednocześnie student jest zobowiązany do uzyskania łącznie min. 30 punktów ECTS w każdym z trzech semestrów studiów, włącznie z punktami ECTS dla przedmiotów ogólnouniwersyteckich.

Łączna liczba punktów ECTS w semestrze: 30

Łączna liczba godzin zajęć w semestrze: 281

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 820

Semestr: drugi,

rok studiów: pierwszy

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Moduł 1 – przedmioty ogólnouniwersyteckie*												
Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki z dziedziny nauk humanistycznych									min. 30	min. 5		Dziedzina nauk humanistycznych
Treści programowe	Forma zajęć i treści programowe zgodne z sylabusem wybranego przedmiotu. W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich student powinien uzyskać 5 punktów ECTS z dziedziny nauk humanistycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem wybranego przedmiotu.											
Moduł 2 – przedmioty kierunkowe obowiązkowe												
Zaawansowane zarządzanie finansami	16			16					32	3,5	K_W01; K_W03 K_W05; K_W06; K_W08; K_U01; K_U02 K_U03; K_U04 K_U06; K_K02 K_K03; K K04	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości

Treści programowe	Celem przedmiotu będzie omówienie zagadnień związanych ze środowiskiem zarządzania finansami w aspekcie zarządzania kapitałem obrotowym, projektami inwestycyjnymi oraz wykorzystaniem narzędzi finansowania działalności podmiotu. Omawiane będą również tematy dotyczące zarządzania kapitałem własnym i obcym (finanse przedsiębiorstwa) oraz wyceną przedsiębiorstw. Dopelnieniem treści przedmiotu będzie wprowadzenie do zagadnień zarządzania ryzykiem.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Instytucje finansowe	16			16					32	3,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04; K_K05	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przybliżenie studentom rodzajów instytucji finansowych: pośrednicy finansowi licencjonowani (banki, zakłady ubezpieczeń, domy maklerskie, fundusze inwestycyjne, itp.); pośrednicy z sektora shadow banking; pośrednicy i podmioty sektora FINTECH; Instytucje finansowe istotne systemowo. Charakterystyka struktury sektora finansowego i instytucji finansowych, oraz modeli biznesowych pośredników finansowych i ich wpływu na wyniki działalności pośredników finansowych. Dodatkowo przedmiot ma na celu przedstawienie strategii działania i zasad ładu korporacyjnego instytucji finansowych, oraz adekwatności kapitałowej instytucji finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Zaawansowana analiza instrumentów dłużnych		30							30	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05 K_K01; K_K02 K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	W ramach przedmiotu studenci będą mieli okazję poznać różnorodne instrumenty dłużne, w tym ich klasyfikację, cechy charakterystyczne oraz zasady kalkulacji ceny i rentowności obligacji. Kurs obejmuje także analizę ryzyka związanego z instrumentami dłużnymi, a także metody jego zabezpieczania. Studenci zapoznają się również ze szczególnymi typami instrumentów dłużnych, co pozwoli im na dokładne zrozumienie specyfiki tych narzędzi finansowych i ich zastosowań w praktyce rynkowej.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Fundusze inwestycyjne		30							30	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05 K_K01; K_K02 K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Fundusze Inwestycyjne to przedmiot, w którym zostaną przedstawione i omówione szczegółowo różne formy i rodzaje funduszy w Polsce i na świecie tj. (FIO, SFIO, FIZ, FIZAN, fundusze: indeksowe, hedgingowe, PE i VC). W trakcie zajęć zostaną również przedstawione ryzyka tych funduszy oraz sposoby pomiaru ich efektywności. Studenci poznają mechanizmy działania funduszy oraz kryteria doboru odpowiednich instrumentów inwestycyjnych. Omawiane będą także strategie inwestycyjne stosowane przez zarządzających funduszami w różnych warunkach rynkowych. Zajęcia obejmą analizę rzeczywistych przypadków inwestycyjnych oraz ocenę wyników funduszy na podstawie wskaźników finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Metody badań w finansach		30							30	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_K05	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Zajęcia obejmują zagadnienia związane z metodami badań empirycznych w finansach, w tym analizą zmiennych ilościowych i jakościowych oraz oceną ich wpływu na zjawiska finansowe. Studenci nauczą się zasad analizy pozytywnych wyników badań oraz przeprowadzania testów odporności (robustness checks). Kurs obejmuje również analizy przypadków w finansach, cechy prezentacji wyników badań oraz krytyczną analizę literatury przedmiotu i hipotez. Uczestnicy będą rozwijać umiejętności w zakresie wnioskowania na temat zjawisk finansowych na podstawie przeprowadzonych badań.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Podstawy programowania i analiza danych w Python		30							30	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi umiejętnościami programistycznymi oraz narzędziami analizy danych w języku Python. Kurs obejmuje naukę korzystania z języka Python do pracy z danymi, tworzenie i manipulację strukturami danych, a także wykorzystywanie bibliotek takich jak numpy, pandas, matplotlib i seaborn do											

	analizy i wizualizacji danych. Studenci zdobędą umiejętności programowania w Pythonie, a także będą mogli zastosować te techniki do rozwiązywania praktycznych problemów, szczególnie w kontekście analizy danych finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Seminarium – warsztat badawczy	16								16	2	K_W01; K_W02 K_W03; K_W04 K_W05; K_W06 K_U01; K_U02 K_U03; K_U04 K_U06; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodologią badań w rachunkowości, finansach oraz controllingu. Przedstawione zostaną zasady prowadzenia badań naukowych, a w konsekwencji pisania tekstów naukowych. Zagadnienia będą omawiane w kontekście i ocenie znaczenia ochrony własności intelektualnej. Przybliżone będą zasady pracy z literaturą naukową. Seminarium będzie odnosić się również do zagadnień związanych z wyborem tematu badawczego, kwerendy źródeł czy też wyjaśnienia znaczenia i celowości pisania prac aplikacyjnych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny.											
Seminarium magisterskie			30						30	5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W04 K_W05; K_W06 K_U01; K_U02 K_U03; K_U04 K_U06; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Podczas seminarium student uzyskuje wiedzę w zakresie zasad pisania tekstów naukowych, w szczególności budowy koncepcji pracy magisterskiej. Dotyczy to m.in. pracy z literaturą naukową, formułowania tematu, problemu badawczego, luki poznawczej, celu i tez/hipotez pracy jak i samego układu koncepcji pracy (spisu treści). W trakcie seminarium szczególnie duża uwaga jest skierowana na opracowanie projektu badania własnego, opartego na danych ilościowych lub jakościowych, zastanych lub samodzielnie wytworzonych. Efektem końcowym jest umiejętność studenta samodzielnego przeprowadzenia badania własnego w ramach pisanej pracy magisterskiej. Ponadto treści seminarium dotyczą omawiania zasad redakcyjnych i edytorskich niezbędnych do stosowania w pisaniu wysokiej jakości prac naukowych.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie na podstawie przedstawienia koncepcji pracy magisterskiej z częścią teoretyczną, metodyczną i empiryczną oraz pierwszego rozdziału pracy magisterskiej.											
Moduł 3 - przedmioty kierunkowe do wyboru w języku angielskim (student wybiera 2 z 4 oferowanych przedmiotów)												
Business and Technology				16					16	1,5	K_W01; K_W04 K_W06; K_W08; K_U03 K_U04; K_U06; K_U07; K_U08; K_K02; K_K03; K_K04	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z aktualną problematyką budowy organizacji biznesowej ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju technologii w finansach. Szczegółowe treści przedmiotów dotyczyć będą istoty funkcjonowania podmiotów gospodarczych, struktury organizacyjnej biznesu oraz budowy systemu informacyjnego zarządzania inwestycjami i analizą danych. Omawiane zagadnienia będą dotyczyły miejsca i roli finansowych systemów informacyjnych we wsparciu procesów raportowania i zarządzania. Ważną częścią przedmiotu będzie przywództwo i zarządzanie jednostkami oraz zespołami, osobista skuteczność, komunikacja oraz etyka w rachunkowości i biznesie. Podjęta zostanie tematyka integracji systemów informatycznych organizacji z systemami finansowymi.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu, praca grupowa, aktywność na zajęciach											
Open finance				16					16	1,5	K_W04; K_W05; K_W08; K_U02; K_U03 K_U04; K_U07; K_U08; K_U09; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z koncepcją otwartych finansów, ich znaczeniem w ekosystemie finansowym oraz wpływem na konkurencję i innowacje. W ramach zajęć omówione zostaną kluczowe aspekty regulacyjne, technologiczne i biznesowe związane z otwartymi interfejsami (API), otwartą bankowością oraz integracją usług finansowych przez fintechy, bigtechy i banki. Studenci poznają także modele biznesowe, wyzwania w zakresie bezpieczeństwa oraz przyszłe kierunki rozwoju otwartych finansów w Europie i na świecie.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu, praca grupowa, aktywność na zajęciach											

Cost and budget reporting				16					16	1,5	K_W02; K_W04; K_W08; K_U01; K_U02; K_U03; K_U03; K_U07; K_U08; K_K04; K_K04; K_K05	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem realizowanego przedmiotu jest przybliżenie narzędzi i technik wykorzystywanych w raportowaniu zarządczym, w szczególności w zakresie kosztów prowadzonej działalności. Na przykładach praktycznych, case study omawiane będą zagadnienia związane z przygotowaniem i wykorzystaniem informacji zarządczych. W szczególności zostaną zaprezentowane uwarunkowania sprawozdawczości korporacyjnej (profesjonalizm, etyka) jak i jej formy. Omówione będą pisemne sprawozdania zarządcze, metody wizualizacji danych z wykorzystaniem tabel, wykresów czy kokpitów menedżerskich. Dopełnieniem treści będą zagadnienia analizy, wnioskowania i interpretacji danych oraz oceny wyników dla różnych grup interesariuszy informacji finansowej i zarządczej.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu, praca grupowa, aktywność na zajęciach											
Risk and risk management in audit				16					16	1,5	K_W02; K_W04; K_W08; K_U01; K_U02; K_U03; K_U03; K_U07; K_U08; K_K04	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie zarządzania ryzykiem, w tym ryzykiem finansowym w uwzględnieniu szczegółowego omówienia sposobów mierzenia ryzyka rynkowego. Treści szczegółowe przedmiotu obejmować będą ocenę znaczenia informacji, technologii dla wydajności organizacyjnej w odniesieniu do specjalistycznych technik rachunkowości zarządczej i zarządzania kosztami. W tym kontekście omawiane będą również sposoby mitygacji ryzyka w odniesieniu do technik podejmowania decyzji, budżetowania i kontroli budżetowej oraz metodyki pomiaru efektywności organizacji.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu, praca grupowa, aktywność na zajęciach											

* W całym cyklu kształcenia student powinien zrealizować przedmioty ogólnouniwersyteckie w łącznej liczbie godzin nie niższej niż 30 i liczbie punktów ECTS nie mniejszej niż 5. Jednocześnie student jest zobowiązany do uzyskania łącznie min. 30 punktów ECTS w każdym z trzech semestrów studiów, włącznie z punktami ECTS dla przedmiotów ogólnouniwersyteckich.

Łączna liczba punktów ECTS w semestrze: 30

Łączna liczba punktów ECTS w roku: 60

Łączna liczba godzin zajęć w semestrze: 268

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 820

Semestr: trzeci,

rok studiów: drugi

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Moduł 1 – przedmioty ogólnouniwersyteckie*												
Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki z dziedziny nauk humanistycznych									min. 30	min. 5		Dziedzina nauk humanistycznych
Treści programowe	Forma zajęć i treści programowe zgodne z sylabusem wybranego przedmiotu. W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich student powinien uzyskać 5 punktów ECTS z dziedziny nauk humanistycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem wybranego przedmiotu.											
Moduł 2 – przedmioty kierunkowe obowiązkowe												
Ekonomia finansowa	16			16					32	3,5	K_W01, K_W02, K_W05, K_U01, K_U02, K_K01	Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Na zajęciach student zapoznaje się z następującymi zagadnieniami: ekonomia finansowa podstawowe pojęcia, równowaga na rynku finansowym (rynek papierów wartościowych, teoria agenta, konsumpcja i portfel wyboru, warunki pierwszeństwa, równowaga ogólna, istnienie i niezmienność równowagi, modele reprezentatywnych agentów), podstawowe modele i testy na rynkach finansowych, predykcja stóp zwrotu z akcji, ceny liniowe a funkcjonowanie stóp zwrotu, równowaga liniowa, ceny na rynkach regulowanych, problem optymalizacji, arbitraż i silny arbitraż, optymalne portfele, wycena równowagi, ograniczenia portfela (ograniczenia krótkiej sprzedaży, wybór portfela w ramach ograniczeń											

	krótkiej sprzedaży, prawo jednej ceny, ograniczony i nieograniczony arbitraż, stawka w warunkach równowagi), zmienność a teoria równowagi, ceny i neutralne ryzyko, zmienność i ograniczenia portfela, ryzyko a oczekiwana użyteczność, teoria Von Neumann-Morgenstern, aksjomaty użyteczności w warunkach kontroli państwa, aksjomaty oczekiwanej użyteczności, awersja do ryzyka a neutralność ryzyka, miary Arrow-Pratt awersji do ryzyka, finanse behawioralne i anomalie rynkowe, modele zachowań rynkowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, zaliczenie projektu, test											
Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza	16			16					32	3,5	K_W01; K_W02 K_W04; K_W05; K_W08; K_U01; K_U02 K_U07; K_U08; K_K01; K_K04; K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
	Przedmiot ma na celu pokazanie studentom możliwości wykorzystania danych z systemu rachunkowości i controllingu do ustalania kosztu wytworzenia celem wykorzystania tych informacji w systemie raportowania zewnętrznego oraz rachunkach decyzyjnych opartych na kosztach. W ramach zajęć studenci usystematyzują wiedzę z zakresu ustalania kosztu wytworzenia w rachunkowości finansowej oraz zbudują umiejętności i kompetencje w zakresie różnych metodyk kalkulacji kosztów (tradycyjnych i nowoczesnych, opartych o dane historyczne oraz na bazie danych planistycznych). Istotną część zajęć będą stanowić zagadnienia związane z nowoczesnymi systemami rachunku kosztów przedsiębiorstw (m.in. rachunek kosztów działań – ABC, rachunek kosztów cyklu życia produktu, rachunek kosztów jakości, rachunek kosztów ciągłego doskonalenia- Kaizen, rachunek kosztów docelowych). Studenci nabywać będą umiejętności niezbędne do budowy systemów wsparcia zarządzających przedsiębiorstwem, informacjami pochodzącymi z projektowanych systemów rachunku kosztów.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Zaliczenie projektu.											
Analiza fundamentalna i techniczna		30							30	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse

Treści programowe	Przedmiot wprowadza studentów w dwie kluczowe metody oceny instrumentów finansowych i podejmowania decyzji inwestycyjnych. Kurs rozpoczyna się od analizy technicznej, obejmującej interpretację wykresów, wskaźników technicznych oraz formacji cenowych, co pozwala na identyfikację trendów i potencjalnych punktów zwrotnych. Omawiana jest także teoria Dowd oraz strategie inwestycyjne z zastosowaniem backtestingu. Druga część kursu koncentruje się na analizie fundamentalnej, w tym wpływie czynników makroekonomicznych, analizie sektorowej oraz ocenie kondycji finansowej spółek na podstawie sprawozdań finansowych i wskaźników. Studenci poznają również analizę jakościową, obejmującą ocenę strategii, zarządu oraz otoczenia rynkowego. Kurs łączy teorię z praktycznym zastosowaniem, umożliwiając lepsze zrozumienie mechanizmów rynkowych i podejmowanie świadomych decyzji inwestycyjnych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Zarządzanie portfelem		30							30	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z teorią i praktyką zarządzania portfelem inwestycyjnym. Kurs obejmuje zagadnienia dotyczące oceny stopy zwrotu i ryzyka portfela, a także kowariancji i korelacji pomiędzy aktywami. Studenci poznają różne strategie inwestycyjne oraz techniki dywersyfikacji ryzyka, w tym podejście Markowitza. Przedmiot obejmuje również narzędzia do oceny efektywności zarządzania portfelem. Zajęcia pozwalają także na zapoznanie się z metodami zarządzania portfelem akcji, obligacji, oraz strategią aktywnego i pasywnego zarządzania.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Prawo spółek i ład korporacyjny		30							30	3	K_W02; K_W04 K_W05; K_U02 K_U03; K_U06 K_K01; K_K03; K_K05	Nauki prawne
Treści programowe	Przedmiot służy zapoznaniu z problematyką tworzenia i prowadzenia działalności gospodarczej w formie spółek, w tym podział na spółki osobowe (jawna, partnerska, komandytowa, komandytowo-akcyjna) oraz kapitałowe (z o.o., akcyjna, prosta spółka akcyjna). Omawia również pojęcie ładu korporacyjnego, jego znaczenie teoretyczne i praktyczne, a także											

	kluczowe problemy, takie jak problem agencji, identyfikacja interesariuszy i ich wpływ na spółki oraz rozdzielenie własności prawnej i ekonomicznej.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca kontrolna/zaliczeniowa.											
Excel i Power BI w finansach		30							30	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Kurs zapewnia kompleksowe wprowadzenie do narzędzi i technik wykorzystywanych w analizie i przetwarzaniu danych. Uczestnicy poznają podstawowe i zaawansowane funkcje Excela, w tym operacje na danych, tabele przestawne, funkcje statystyczne, narzędzia bazodanowe oraz metody wizualizacji informacji. Kurs obejmuje również automatyzację pracy za pomocą makr oraz dobre praktyki w organizacji i zabezpieczaniu danych. W ramach studium przypadku uczestnicy będą analizować rzeczywiste zbiory danych finansowych, wykorzystując poznane metody. Dodatkowo omówione zostanie zastosowanie Power BI, który umożliwia zaawansowaną analizę i interaktywną wizualizację danych, wspierając podejmowanie decyzji finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Seminarium magisterskie			30						30	5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W04 K_W05; K_W06 K_U01; K_U02 K_U03; K_U04 K_U06; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Podczas seminarium student uzyskuje wiedzę w zakresie zasad pisania tekstów naukowych, w szczególności budowy koncepcji pracy magisterskiej. Dotyczy to m.in. pracy z literaturą naukową, formułowania tematu, problemu badawczego, luki badawczej, celu i tez/hipotez pracy jak układu koncepcji pracy (spisu treści). W trakcie seminarium szczególnie duża uwaga jest skierowana na opracowanie projektu badania własnego, opartego na danych ilościowych lub jakościowych, zastanych lub samodzielnie wytworzonych. Efektem końcowym jest umiejętność studenta samodzielnego przeprowadzenia badania własnego w ramach pisanej pracy magisterskiej. W ramach realizacji badania własnego odbywa się referowanie wyników przeprowadzonych badań. Ponadto treści seminarium dotyczą omawiania zasad											

	redakcyjnych i edytorskich niezbędnych do stosowania w pisaniu prac naukowych. Kończącą część seminarium stanowią przygotowania pracy dyplomowej do obrony, zgodnie z zasadami obowiązującymi na Wydziale Zarządzania UW.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Złożenie pracy magisterskiej do obrony (zaliczenie).											
Moduł 3 - przedmioty kierunkowe do wyboru (student wybiera 3 spośród 8 oferowanych przedmiotów do wyboru)												
Giełda i jej otoczenie		16							16	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie funkcjonowania giełdy papierów wartościowych i rynków powiązanych (NewConnect, Catalyst, Towarowa Giełda Energii), z uwzględnieniem szczegółowego omówienia obrotu giełdowego i przebiegu sesji giełdowych, instytucji sprawujących nadzór nad rynkiem finansowym: bank centralny, komisja nadzoru finansowego, oraz rozliczających transakcje: krajowy depozyt papierów wartościowych; omówienie organizacji pracy domu maklerskiego, źródła informacji dla inwestorów giełdowych oraz mitów rynku finansowego.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Zarządzanie ryzykiem finansowym		16							16	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U08; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie zarządzania ryzykiem finansowym (pojęcie, klasyfikacja, analiza) z uwzględnieniem szczegółowego omówienia i nabycia umiejętności przez Studentów w zakresie stosowania właściwych zasad mierzenia ryzyka rynkowego w odniesieniu do miar zmienności, zagrożenia i wrażliwości oraz wykorzystania i wyceny instrumentów pochodnych (futures, forward, swap, opcji).											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Etyka w biznesie		16							16	1,5	K_W05; K_W02 K_U02; K_U03 K_U04; K_U06;	Nauki o zarządzaniu i jakości

											K_U09; K_K02; K_K03; K_K05	
Treści programowe	Celem przedmiotu jest omówienie zagadnień związanych z kulturą organizacyjną i postawami etycznymi w biznesie. Szczególny nacisk położony będzie na kwestie kształtowania postaw etycznych w rachunkowości, rewizji finansowej i controllingu, w tym znaczenia kodeksów etyki. Dla realizacji celów przedmiotu omówiona będzie m.in. formalna i nieformalna struktura biznesu oraz istota kultury organizacyjnej. Dużo uwagi będzie poświęcone regulacjom prawnym w zakresie rachunkowości i podatków w kontekście przestępczości „białych kołnierzyków”. Etyka zostanie odniesiona do zasad prowadzenia kontroli wewnętrznej. Poruszone będą zagadnienia standardów etycznych w zawodzie księgowego, biegłego rewidenta oraz pracowników obszarów controllingu w kontekście korporacyjnych kodeksów etycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Język SQL w bazach danych		16							16	1,5	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest nauczanie studentów podstawowych i zaawansowanych technik wykorzystywania języka SQL do zarządzania i analizowania danych w bazach danych. Kurs obejmuje naukę tworzenia, modyfikowania i zarządzania strukturami baz danych, jak również wykonywania zaawansowanych zapytań w celu wyodrębniania, modyfikowania oraz agregowania danych. Studenci zdobędą praktyczne umiejętności w zakresie pracy z bazami danych, które są niezbędne do efektywnej analizy i obróbki danych w różnych dziedzinach.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Podatki w gospodarce		16							16	1,5	K_W02; K_W03 K_W04; K_W05 K_W06; K_U01 K_U02; K_U03; K_U06; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Nauki prawne
Treści programowe	Celem przedmiotu jest omówienie najważniejszych zagadnień podatkowych w gospodarce, w tym przede wszystkim mających najszersze zastosowanie przy praktycznym stosowaniu finansów. Podjęta zostanie tematyka opodatkowania dochodu, w tym kwalifikowania przychodów finansowych i kosztów finansowych odpowiednio do przychodów i kosztów podatkowych, opodatkowania dochodów giełdowych, z kryptowalut. Omówiony zostanie podatek VAT, głównie w odniesieniu do opodatkowania czynności finansowych. Przybliżony zostanie podatek od czynności cywilnoprawnych,											

	podatek od niektórych instytucji finansowych, opłata skarbową, mające istotne znaczenie przy praktycznym stosowaniu finansów.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Zielone finanse		16							16	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05; K_W08; K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04; K_K05	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z koncepcją i praktyką zrównoważonego rozwoju w kontekście transformacji ekologicznych i społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem zasad CSR, ESG i SDGs. Przedmiot ma na celu przedstawienie podstaw prawnych dotyczących zielonej transformacji, takich jak taksonomia UE, regulacje CSRD oraz wymagania związane z raportowaniem śladu węglowego. Studenci będą także analizować wpływ zielonej transformacji na przedsiębiorstwa, banki oraz inne instytucje, badając m.in. obliczanie śladu węglowego, analizę raportów niefinansowych oraz strategię inwestycyjne związane z zielonymi obligacjami. W ramach przedmiotu poruszone zostaną także zagadnienia związane z ryzykiem i rentownością działań ekologicznych oraz specyfika rynku zielonych produktów finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Cyberbezpieczeństwo		16							16	1,5	K_W02, K_W04, K_W05, K_U02, K_U03, K_U06, K_U08, K_U09; K_K01, K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką cyberbezpieczeństwa. Omawiane są ramy prawne cyberbezpieczeństwa instytucji finansowych (m.in. DORA, NIS2), metody pomiaru i szacowania ryzyka w cyberbezpieczeństwie, technologie blockchain a bezpieczeństwo danych, wpływ cyfrowej prywatności na instytucje sektora finansowego, wyzwania w cyberbezpieczeństwie związane z AI. Podczas zajęć studenci analizują studia przypadków oraz uczą się identyfikować potencjalne zagrożenia i reagować na incydenty. Szczególny nacisk kładziony jest na rozwój umiejętności oceny zgodności działań instytucji z regulacjami i najlepszymi praktykami. Uczestnicy poznają także narzędzia i techniki stosowane w monitorowaniu oraz przeciwdziałaniu cyberataków w sektorze finansowym.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Marketing usług finansowych		16							16	1,5	K_W01; K_W06; K_W08; K_U02; K_U03; K_U06; K_K01; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Program zajęć obejmuje zapoznanie się mieszanką marketingowa, zasadami zarządzania marketingowego oraz najnowszymi technologiami marketingowymi wykorzystywanymi w zarządzaniu marketingowym. Planowanie najlepszego doświadczenia Klienta dla usług (Customer Experience) oraz analiza casów biznesowych na rynku usług finansowych. Studenci poznają także metody badania satysfakcji i lojalności klientów w sektorze usług. W trakcie zajęć analizowane są strategie omnichannel oraz ich wpływ na efektywność działań marketingowych. Uczestnicy uczą się również projektować i wdrażać kampanie marketingowe z wykorzystaniem narzędzi digital marketingu.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											

* W całym cyklu kształcenia student powinien zrealizować przedmioty ogólnouniwersyteckie w łącznej liczbie godzin nie niższej niż 30 i liczbie punktów ECTS nie mniejszej niż 5. Jednocześnie student jest zobowiązany do uzyskania łącznie min. 30 punktów ECTS w każdym z trzech semestrów studiów, włącznie z punktami ECTS dla przedmiotów ogólnouniwersyteckich.

Łączna liczba punktów ECTS w semestrze: 30

Łączna liczba godzin zajęć w semestrze: 271

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 820

Studentom studiów drugiego stopnia, którzy nie realizowali szkolenia BHP na studiach pierwszego stopnia, zapewniona będzie realizacja tego przedmiotu poza programem studiów w wymiarze 4 godzin i 0,5 ECTS (punktów ECTS nie wlicza się do puli 90 pkt ECTS)

Procentowy udział* liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek studiów.

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin
dziedzina nauk społecznych	Ekonomia i finanse	51%
dziedzina nauk społecznych	Nauki o zarządzaniu i jakości	39%
dziedzina nauk społecznych	Nauki prawne	5%

* ostateczny udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów może się różnić o ok. +/- 2 p.p. od zaprezentowanych w tabeli w zależności od wyborów dokonanych przez Studenta w ramach przedmiotów do wyboru w Module 3.

Załącznik nr 2

do uchwały nr 96 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 21 maja 2025 r. w sprawie programów studiów
na kierunku studiów *inwestycje i analiza danych*

PROGRAM STUDIÓW
inwestycje i analiza danych

nazwa kierunku studiów	inwestycje i analiza danych
nazwa kierunku studiów w języku angielskim / w języku wykładowym	Investments and Data Analysis
język wykładowy	język polski
poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
poziom PRK	7
profil studiów	profil ogólnoakademicki
liczba semestrów	3
liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	90
forma studiów	studia niestacjonarne
tytuł zawodowy nadawany absolwentom (nazwa kwalifikacji w oryginalnym brzmieniu, poziom PRK)	magister
liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	26
liczba punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS)	5

Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, w których prowadzony jest kierunek studiów

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział dyscyplin	Dyscyplina wiodąca (ponad połowa efektów uczenia się)
Nauki Społeczne	Ekonomia i Finanse	52%	Ekonomia i Finanse
Nauki Społeczne	Nauki o Zarządzaniu i Jakości	43%	
Nauki Społeczne	Nauki Prawne	5%	
Razem:	-	100%	-

Efekty uczenia się zdefiniowane dla programu studiów odniesione do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji na poziomach 6-7 uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

Symbol efektów uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
Wiedza: absolwent zna i rozumie		
K_W01	w sposób pogłębiony metodologię badań i terminologię w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse oraz w dyscyplinach uzupełniających (nauki o zarządzaniu i jakości oraz nauki prawne).	P7S_WG
K_W02	w sposób pogłębiony zasady, procedury i praktyki dotyczące inwestycji i analizy danych.	P7S_WG
K_W03	w sposób pogłębiony teorie i modele ekonomiczne dotyczące funkcjonowania organizacji i całej gospodarki, w szczególności dotyczące obszarów wiedzy związanych z inwestycjami finansowymi i analizą danych	P7S_WG
K_W04	w sposób pogłębiony regulacje prawne dotyczące funkcjonowania organizacji i całej gospodarki, w szczególności w zakresie inwestycji finansowych i analizy danych.	P7S_WG
K_W05	złożone procesy i zjawiska technologiczne, społeczne, polityczne, prawne, ekonomiczne i ekologiczne, w tym fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji oraz ich wpływ na decyzje finansowe w organizacjach, funkcjonowanie całej gospodarki oraz organizacji w zakresie budowy systemów informacyjnych.	P7S_WK

K_W06	zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	P7S_WK
K_W07	techniki informatyczne i metody numeryczne niezbędne przy rozwiązywaniu problemów finansowych, zna wybrane oprogramowanie wykorzystywane w finansach.	P7S_WK
K_W08	zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości w wymiarze krajowym i globalnym.	P7S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi		
K_U01	wykorzystać teorię dyscypliny ekonomia i finanse oraz dyscyplin uzupełniających (nauki o zarządzaniu i jakości, nauki prawne) do rozpoznawania, diagnozowania i rozwiązywania problemów związanych z decyzjami finansowymi z zakresu inwestycji i analizy danych.	P7S_UW
K_U02	prawidłowo interpretować złożone procesy i zjawiska technologiczne, społeczne, polityczne, prawne, ekonomiczne, ekologiczne oraz oceniać ich wpływ na decyzje finansowe w organizacjach, funkcjonowanie organizacji i całości gospodarki.	P7S_UW
K_U03	stosować właściwy dobór źródeł oraz przystosowuje istniejące lub opracowuje nowe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne do rozpoznawania, diagnozowania i rozwiązywania problemów związanych z decyzjami finansowymi z zakresu inwestycji i analizy danych.	P7S_UW
K_U04	formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi.	P7S_UW
K_U05	proponować rozwiązania zadań osadzonych w nieprzewidywalnych warunkach.	P7S_UW
K_U06	samodzielnie i zespołowo przygotować analizy, diagnozy i raporty dotyczące złożonych i nietypowych problemów związanych z inwestycjami i analizą danych w organizacjach, komunikatywnie je prezentować zróżnicowanym grupom odbiorców oraz prowadzić debatę, także w języku angielskim, wykorzystując zaawansowane narzędzia informatyczno-komunikacyjne.	P7S_UK
K_U07	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse, w szczególności dla potrzeb zarządzania finansami, inwestycji finansowych i analizy danych.	P7S_UK
K_U08	planować, organizować i kierować pracą zespołową oraz współpracować w zespołach i podejmować wiodącą rolę w działaniach zespołów.	P7S_UO
K_U09	wypracować zdolność do samokształcenia się, podnoszenia zdobytych kwalifikacji i wspierania innych w tym zakresie.	P7S_UU

Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do		
K_K01	oceny i krytycznego podejścia do złożonych sytuacji i zjawisk związanych z inwestycjami finansowymi i analizą danych w organizacji.	P7S_KK
K_K02	uznania znaczenia i wartości wiedzy naukowej w kontekście rozwiązywania złożonych problemów z zakresu inwestycji i analizy danych w organizacji, a także zasięgania opinii ekspertów w tym procesie.	P7S_KK
K_K03	inicjowania działalności przynoszącej korzyść społeczności, społeczeństwu lub środowisku, a także do inicjowania działań na rzecz dobra wspólnego.	P7S_KO
K_K04	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w wymiarze krajowym i globalnym.	P7S_KO
K_K05	przestrzegania, egzekwowania i rozwijania zawodowych standardów etycznych oraz rozwijania dorobku zawodu.	P7S_KR

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu uczenia się dla programu studiów tworzą:

- litera K – dla wyróżnienia, że chodzi o efekty uczenia się dla programu studiów,
- znak _ (podkreślnik),
- jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).

Program studiów na kierunku Inwestycje i Analiza Danych składa się z 3 modułów realizowanych w 3 semestrach:

1. Moduł 1 zawiera przedmioty obowiązkowe, realizowane na każdym z 3 semestrów studiów. W module znajdują się przedmioty ogólnouniwersyteckie, w tym zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych.
2. Moduł 2 zawiera przedmioty kierunkowe obowiązkowe, realizowane na każdym z 3 semestrów studiów. Sekwencja przedmiotów w module 2 w poszczególnych semestrach pozostaje w powiązaniu z przedmiotami realizowanymi w module 2 oraz ich uzupełnianiem treści z modułu 3. Ponadto w module 2 znajduje się seminarium magisterskie realizowane w semestrze 2 i 3.
3. Moduł 3 zawiera przedmioty kierunkowe do wyboru, realizowane na każdym z 3 semestrów. W 1 i 3 semestrze student wybiera po 3 przedmioty z oferowanych 8 (w języku polskim), a w 2 semestrze wybiera 2 przedmioty z 4 (w języku angielskim).

Zajęcia lub grupy zajęć przypisane do danego etapu studiów

Semestr: pierwszy,

rok studiów: pierwszy

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Moduł 1 – przedmioty ogólnouniwersyteckie*												
Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki z dziedziny nauk humanistycznych									min. 30	min. 5		Dziedzina nauk humanistycznych
Treści programowe	Forma zajęć i treści programowe zgodne z sylabusem wybranego przedmiotu. W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich student powinien uzyskać 5 punktów ECTS z dziedziny nauk humanistycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem wybranego przedmiotu.											
Moduł 2 – przedmioty kierunkowe obowiązkowe												
Umiejętności społeczne i przedsiębiorcze finansisty		15							15	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_W06; K_W08; K_U05; K_U06; K_U08; K_U09; K_K01 K_K02; K_K03; K_K04	Nauki o zarządzaniu i jakości

Treści programowe	Celem przedmiotu jest zaprezentowanie aktualnych problemów i nowoczesnych koncepcji przedsiębiorczości. W szczególności poruszane będą takie zagadnienia jak: uwarunkowania działań przedsiębiorczych, proces przedsiębiorczy, kompetencje przedsiębiorcze. Omówione zostaną też zasady ochrony własności intelektualnej, zarządzania innowacjami oraz etyczne dylematy działań przedsiębiorczych. W ujęciu praktycznym rozwijane będą umiejętności komunikacji, negocjacji i pracy w grupie o zróżnicowanych poziomach wiedzy i osobowości oraz myślenia kreatywnego.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Projekt interdyscyplinarny.											
Ekonomia branży	9			12					21	3,5	K_W01; K_W03; K_W05; K_W08; K_U01; K_U02; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Kluczowym celem przedmiotu jest zapoznanie studentów/słuchaczy z sektorami i branżami we współczesnej gospodarce narodowej oraz procesów, takich jak: automatyzacja, robotyzacja cyfryzacja i transformacja energetyczna, które w najbliższej przyszłości będą determinowały rozwój wszystkich sektorów i branż. Ważnym zagadnieniem poruszonym na zajęciach jest także omówienie istotnych czynników determinujących funkcjonowanie przyszłych przedsiębiorstw.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna											
Inwestycje finansowe	9			12					21	3,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05 K_K01; K_K02 K_K03	Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z kluczowymi zagadnieniami dotyczącymi inwestycji finansowych, w tym analizą decyzji inwestycyjnych oraz czynnikami wpływającymi na ich efektywność. Studenci zdobywają wiedzę na temat stopy zwrotu i ryzyka inwestycji, funkcjonowania rynków finansowych oraz ich uczestników. Przedmiot obejmuje również metody analizy i wyceny instrumentów dłużnych i udziałowych, ocenę efektywności inwestycji oraz zastosowanie benchmarkingu. Dodatkowo, kurs wprowadza do wykorzystania instrumentów pochodnych w zarządzaniu ryzykiem inwestycyjnym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna											

Sprawozdawczość finansowa	9			12					21	3,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05 K_K01; K_K02 K_K03; K_K04	Ekonomia i finanse
Treści programowe	W ramach zajęć zostanie omówiony zakres merytoryczny sprawozdawczości finansowej oraz regulacje prawa bilansowego w tym zakresie. Przy budowaniu umiejętności sporządzania sprawozdań finansowych na bazie praktycznych przykładów i zadań, będą przybliżone poszczególne elementy sprawozdań różnych jednostek (finansowe, niefinansowe, zainteresowania publicznego, mikro, małe): bilans oraz rachunek zysków i strat, a także zawartość informacyjna wprowadzenia do sprawozdania finansowego i dodatkowych informacji i objaśnień, w tym zasady wyceny bilansowej i not objaśniających do bilansu i rachunku zysków i strat oraz zawartość informacyjna i zasady sporządzania rachunku przepływów pieniężnych jak i zestawienia zmian w kapitale własnym. Omawiane zagadnienia będą odniesione do sprawozdawczości przedsiębiorstw oraz organizacji non profit.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Zaawansowane finanse cyfrowe	9			12					21	3,5	K_W01; K_W02; K_W03; K_W04; K_W05; K_U01; K_U02; K_U03; K_U04; K_U06; K_U07; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką cyfrowych finansów. Omawiane są innowacje związane z nowymi technologiami (sztuczna inteligencja, blockchain, API, chmura obliczeniowa), nowe zjawiska (zanurzone finanse, otwarte finanse, CBDC, płatności natychmiastowe, ekonomia platform, DeFi, Web3, stabilne kryptowaluty, robodoradztwo w inwestycjach), regulacje prawne w UE (pakiet cyfrowych finansów) oraz narzędzia do zarządzania finansami (funkcje Excela, SI: ChatGPT i Gemini).											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie pisemne (test), praca w grupach (referat, esej), aktywność na zajęciach											
Podstawy programowania i analiza danych w R		15							15	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości

Treści programowe	Celem przedmiotu jest wprowadzający studentów w świat programowania i analizy danych z wykorzystaniem języka R. Studenci poznają podstawowe składniki języka, struktury danych oraz kluczowe operacje umożliwiające efektywne przetwarzanie i analizowanie informacji. Kurs obejmuje także instrukcje warunkowe, pętle, funkcje oraz metody importu, odczytu i zapisu danych. Ważnym elementem jest praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy w analizie danych finansowych, w tym eksploracyjnej analizie danych, modelowaniu ekonometrycznym i uczeniu maszynowym. Zwieńczeniem kursu jest studium przypadku, w ramach którego studenci analizują rzeczywiste zbiory danych i rozwiązują praktyczne problemy.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Sztuczna inteligencja w finansach		15							15	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Przedmiot koncentruje się na wykorzystaniu sztucznej inteligencji (AI) w analizie danych finansowych. Studenci zapoznają się z kluczowymi technologiami AI, w tym uczeniem maszynowym (ML), oraz ich praktycznym zastosowaniem w analizie dużych zbiorów danych i komunikacji komputer-człowiek. Celem zajęć jest rozwinięcie umiejętności wykorzystania narzędzi AI do podejmowania decyzji w środowisku finansowym. Program obejmuje również analizę rzeczywistych przypadków zastosowania AI w sektorze finansowym. Uczestnicy zajęć nauczą się identyfikować możliwości oraz ograniczenia implementacji rozwiązań opartych na AI w kontekście finansowym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Moduł 3 - przedmioty kierunkowe do wyboru (student wybiera 3 spośród 8 oferowanych przedmiotów do wyboru)												
Giełda i jej otoczenie		12							12	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U09; K_K01; K_K02 K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie funkcjonowania giełdy papierów wartościowych i rynków powiązanych (NewConnect, Catalyst, Towarowa Giełda Energii), z uwzględnieniem szczegółowego omówienia obrotu giełdowego i przebiegu sesji giełdowych, instytucji sprawujących nadzór nad rynkiem finansowym: bank centralny, komisja nadzoru finansowego, oraz rozliczających transakcje: krajowy depozyt papierów wartościowych; omówienie organizacji pracy domu maklerskiego, źródła informacji dla inwestorów giełdowych oraz mitów rynku finansowego.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna											
Zarządzanie ryzykiem finansowym		12							12	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05, K_U08, K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie zarządzania ryzykiem finansowym (pojęcie, klasyfikacja, analiza) z uwzględnieniem szczegółowego omówienia i nabycia umiejętności przez Studentów w zakresie stosowania właściwych zasad mierzenia ryzyka rynkowego w odniesieniu do miar zmienności, zagrożenia i wrażliwości oraz wykorzystania i wyceny instrumentów pochodnych (futures, forward, swap, opcji).											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Etyka w biznesie		12							12	1,5	K_W02; K_W05; K_W06; K_U02; K_U03 K_U04; K_U06; K_U09; K_K02; K_K03; K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest omówienie zagadnień związanych z kulturą organizacyjną i postawami etycznymi w biznesie. Szczególny nacisk położony będzie na kwestie kształtowania postaw etycznych w rachunkowości, rewizji finansowej i inwestycjach, w tym znaczenia kodeksów etyki. Dla realizacji celów przedmiotu omówiona będzie m.in. formalna i nieformalna struktura biznesu oraz istota kultury organizacyjnej. Dużo uwagi będzie poświęcone regulacjom prawnym w zakresie rachunkowości i podatków w kontekście przestępczości „białych kołnierzyków”. Etyka zostanie odniesiona do zasad prowadzenia kontroli wewnętrznej. Poruszone będą zagadnienia standardów etycznych w zawodzie księgowego, biegłego rewidenta oraz pracowników obszarów controllingu w kontekście korporacyjnych kodeksów etycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Język SQL w bazach danych		12							12	1,5	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości

Treści programowe	Celem przedmiotu jest nauczanie studentów podstawowych i zaawansowanych technik wykorzystywania języka SQL do zarządzania i analizowania danych w bazach danych. Kurs obejmuje naukę tworzenia, modyfikowania i zarządzania strukturami baz danych, jak również wykonywania zaawansowanych zapytań w celu wyodrębniania, modyfikowania oraz agregowania danych. Studenci zdobędą praktyczne umiejętności w zakresie pracy z bazami danych, które są niezbędne do efektywnej analizy i obróbki danych w różnych dziedzinach.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Podatki w gospodarce		12							12	1,5	K_W02; K_W04 K_W05; K_U02 K_U03; K_U06; K_U09; K_K01; K_K03	Nauki prawne
Treści programowe	Celem przedmiotu jest omówienie najważniejszych zagadnień podatkowych w gospodarce, w tym przede wszystkim mających najszersze zastosowanie przy praktycznym stosowaniu finansów. Podjęta zostanie tematyka opodatkowania dochodu, w tym kwalifikowania przychodów finansowych i kosztów finansowych odpowiednio do przychodów i kosztów podatkowych, opodatkowania dochodów giełdowych, z kryptowalut. Omówiony zostanie podatek VAT, głównie w odniesieniu do opodatkowania czynności finansowych. Przybliżony zostanie podatek od czynności cywilnoprawnych, podatek od niektórych instytucji finansowych, opłata skarbową, mające istotne znaczenie przy praktycznym stosowaniu finansów.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Zielone finanse		12							12	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05; K_W08; K_U01; K_U02; K_U03; K_U05; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04; K_K05	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z koncepcją i praktyką zrównoważonego rozwoju w kontekście transformacji środowiskowych i społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem zasad CSR, ESG i SDGs. Przedmiot ma na celu przedstawienie podstaw prawnych dotyczących zielonej transformacji, takich jak taksonomia UE, regulacje CSRD oraz wymagania związane z raportowaniem śladu węglowego. Studenci będą także analizować wpływ zielonej transformacji na przedsiębiorstwa, banki oraz inne instytucje, badając m.in. analizę raportów niefinansowych oraz											

	strategie inwestycyjne związane z zielonymi obligacjami. W ramach przedmiotu poruszone zostaną także zagadnienia związane z ryzykiem i rentownością działań zrównoważonych oraz specyfika rynku zielonych produktów finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Cyberbezpieczeństwo		12							12	1,5	K_W02, K_W04, K_W05, K_U02, K_U03, K_U06, K_U08; K_U09; K_K01, K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką cyberbezpieczeństwa. Omawiane są ramy prawne cyberbezpieczeństwa instytucji finansowych (<u>m.in.</u> DORA, NIS2), metody pomiaru i szacowania ryzyka w cyberbezpieczeństwie, technologie blockchain a bezpieczeństwo danych, wpływ cyfrowej prywatności na instytucje sektora finansowego, wyzwania w cyberbezpieczeństwie związane z AI. Podczas zajęć studenci analizują studia przypadków oraz uczą się identyfikować potencjalne zagrożenia i reagować na incydenty. Szczególny nacisk kładziony jest na rozwój umiejętności oceny zgodności działań instytucji z regulacjami i najlepszymi praktykami. Uczestnicy poznają także narzędzia i techniki stosowane w monitorowaniu oraz przeciwdziałaniu cyberataków w sektorze finansowym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu.											
Marketing usług finansowych		12							12	1,5	K_W01; K_W06; K_W08; K_U02; K_U03; K_U06; K_K01; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Program zajęć obejmuje zapoznanie się mieszanką marketingowa, zasadami zarządzania marketingowego oraz najnowszymi technologiami marketingowymi wykorzystywanymi w zarządzaniu marketingowym. Planowanie najlepszego doświadczenia Klienta dla usług (Customer Experiance) oraz analiza casów biznesowych na rynku usług finansowych. Studenci poznają także metody badania satysfakcji i lojalności klientów w sektorze usług. W trakcie zajęć analizowane są strategie omnichannel oraz ich wpływ na efektywność działań marketingowych. Uczestnicy uczą się również projektować i wdrażać kampanie marketingowe z wykorzystaniem narzędzi digital marketingu.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											

* W całym cyklu kształcenia student powinien zrealizować przedmioty ogólnouniwersyteckie w łącznej liczbie godzin nie niższej niż 30 i liczbie punktów ECTS nie mniejszej niż 5. Jednocześnie student jest zobowiązany do uzyskania łącznie min. 30 punktów ECTS w każdym z trzech semestrów studiów, włącznie z punktami ECTS dla przedmiotów ogólnouniwersyteckich.

Łączna liczba punktów ECTS w semestrze: 30

Łączna liczba godzin zajęć w semestrze: 180

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 516

Semestr: drugi,

rok studiów: pierwszy

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Moduł 1 – przedmioty ogólnouniwersyteckie*												
Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki z dziedziny nauk humanistycznych									min. 30	min. 5		Dziedzina nauk humanistycznych
Treści programowe	Forma zajęć i treści programowe zgodne z sylabusem wybranego przedmiotu. W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich student powinien uzyskać 5 punktów ECTS z dziedziny nauk humanistycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem wybranego przedmiotu.											
Moduł 2 – przedmioty kierunkowe obowiązkowe												
Zaawansowane zarządzanie finansami	9			12					21	3,5	K_W01; K_W03 K_W05; K_W06; K_W08; K_U01; K_U02 K_U03; K_U04 K_U06; K_K02 K_K03; K K04	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości

Treści programowe	Celem przedmiotu będzie omówienie zagadnień związanych ze środowiskiem zarządzania finansami w aspekcie zarządzania kapitałem obrotowym, projektami inwestycyjnymi oraz wykorzystaniem narzędzi finansowania działalności podmiotu. Omawiane będą również tematy dotyczące zarządzania kapitałem własnym i obcym (finanse przedsiębiorstwa) oraz wyceną przedsiębiorstw. Dopelnieniem treści przedmiotu będzie wprowadzenie do zagadnień zarządzania ryzykiem.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Instytucje finansowe	9			12					21	3,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04; K_K05	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przybliżenie studentom rodzajów instytucji finansowych: pośrednicy finansowi licencjonowani (banki, zakłady ubezpieczeń, domy maklerskie, fundusze inwestycyjne, itp.); pośrednicy z sektora shadow banking; pośrednicy i podmioty sektora FINTECH; Instytucje finansowe istotne systemowo. Charakterystyka struktury sektora finansowego i instytucji finansowych, oraz modeli biznesowych pośredników finansowych i ich wpływu na wyniki działalności pośredników finansowych. Dodatkowo przedmiot ma na celu przedstawienie strategii działania i zasad ładu korporacyjnego instytucji finansowych, oraz adekwatności kapitałowej instytucji finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Zaawansowana analiza instrumentów dłużnych		15							15	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05 K_K01; K_K02 K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	W ramach przedmiotu studenci będą mieli okazję poznać różnorodne instrumenty dłużne, w tym ich klasyfikację, cechy charakterystyczne oraz zasady kalkulacji ceny i rentowności obligacji. Kurs obejmuje także analizę ryzyka związanego z instrumentami dłużnymi, a także metody jego zabezpieczania. Studenci zapoznają się również ze szczególnymi typami instrumentów dłużnych, co pozwoli im na dokładne zrozumienie specyfiki tych narzędzi finansowych i ich zastosowań w praktyce rynkowej.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Fundusze inwestycyjne		15							15	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05 K_K01; K_K02 K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Fundusze Inwestycyjne to przedmiot, w którym zostaną przedstawione i omówione szczegółowo różne formy i rodzaje funduszy w Polsce i na świecie tj. (FIO, SFIO, FIZ, FIZAN, fundusze: indeksowe, hedgingowe, PE i VC). W trakcie zajęć zostaną również przedstawione ryzyka tych funduszy oraz sposoby pomiaru ich efektywności. Studenci poznają mechanizmy działania funduszy oraz kryteria doboru odpowiednich instrumentów inwestycyjnych. Omawiane będą także strategie inwestycyjne stosowane przez zarządzających funduszami w różnych warunkach rynkowych. Zajęcia obejmą analizę rzeczywistych przypadków inwestycyjnych oraz ocenę wyników funduszy na podstawie wskaźników finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Metody badań w finansach		15							15	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_K05	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Zajęcia obejmują zagadnienia związane z metodami badań empirycznych w finansach, w tym analizą zmiennych ilościowych i jakościowych oraz oceną ich wpływu na zjawiska finansowe. Studenci nauczą się zasad analizy pozytywnych wyników badań oraz przeprowadzania testów odporności (robustness checks). Kurs obejmuje również analizy przypadków w finansach, cechy prezentacji wyników badań oraz krytyczną analizę literatury przedmiotu i hipotez. Uczestnicy będą rozwijać umiejętności w zakresie wnioskowania na temat zjawisk finansowych na podstawie przeprowadzonych badań.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna.											
Podstawy programowania i analiza danych w Python		15							15	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi umiejętnościami programistycznymi oraz narzędziami analizy danych w języku Python. Kurs obejmuje naukę korzystania z języka Python do pracy z danymi, tworzenie i manipulację strukturami danych, a także wykorzystywanie bibliotek takich jak numpy, pandas, matplotlib i seaborn do											

	analizy i wizualizacji danych. Studenci zdobędą umiejętności programowania w Pythonie, a także będą mogli zastosować te techniki do rozwiązywania praktycznych problemów, szczególnie w kontekście analizy danych finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Seminarium – warsztat badawczy	9								9	2	K_W01; K_W02 K_W03; K_W04 K_W05; K_W06 K_U01; K_U02 K_U03; K_U04 K_U06; K_U09; K_K01 K_K02; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodologią badań w rachunkowości, finansach oraz controllingu. Przedstawione zostaną zasady prowadzenia badań naukowych, a w konsekwencji pisania tekstów naukowych. Zagadnienia będą omawiane w kontekście i ocenie znaczenie ochrony własności intelektualnej. Przybliżone będą zasady pracy z literaturą naukową. Seminarium będzie odnosić się również do zagadnień związanych z wyborem tematu badawczego, kwerendy źródeł czy też wyjaśnienia znaczenia i celowości pisania prac aplikacyjnych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny.											
Seminarium magisterskie			30						30	5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W04 K_W05; K_W06 K_U01; K_U02 K_U03; K_U04 K_U06; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Podczas seminarium student uzyskuje wiedzę w zakresie zasad pisania tekstów naukowych, w szczególności budowy koncepcji pracy magisterskiej. Dotyczy to m.in. pracy z literaturą naukową, formułowania tematu, problemu badawczego, luki poznawczej, celu i tez/hipotez pracy jak i samego układu koncepcji pracy (spisu treści). W trakcie seminarium szczególnie duża uwaga jest skierowana na opracowanie projektu badania własnego, opartego na danych ilościowych lub jakościowych, zastanych lub samodzielnie wytworzonych. Efektem końcowym jest umiejętność studenta samodzielnego przeprowadzenia badania własnego w ramach pisanej pracy magisterskiej. Ponadto treści seminarium dotyczą omawiania zasad redakcyjnych i edytorskich niezbędnych do stosowania w pisaniu wysokiej jakości prac naukowych.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie na podstawie przedstawienia koncepcji pracy magisterskiej z częścią teoretyczną, metodyczną i empiryczną oraz pierwszego rozdziału pracy magisterskiej.											
Moduł 3 - przedmioty kierunkowe do wyboru w języku angielskim (student wybiera 2 z 4 oferowanych przedmiotów)												
Business and Technology				12					12	1,5	K_W01; K_W04 K_W06; K_W08; K_U03 K_U04; K_U06; K_U07; K_U08; K_K02; K_K03; K_K04	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z aktualną problematyką budowy organizacji biznesowej ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju technologii w finansach. Szczegółowe treści przedmiotów dotyczyć będą istoty funkcjonowania podmiotów gospodarczych, struktury organizacyjnej biznesu oraz budowy systemu informacyjnego zarządzania inwestycjami i analizą danych. Omawiane zagadnienia będą dotyczyły miejsca i roli finansowych systemów informacyjnych we wsparciu procesów raportowania i zarządzania. Ważną częścią przedmiotu będzie przywództwo i zarządzanie jednostkami oraz zespołami, osobista skuteczność, komunikacja oraz etyka w rachunkowości i biznesie. Podjęta zostanie tematyka integracji systemów informatycznych organizacji z systemami finansowymi.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu, praca grupowa, aktywność na zajęciach											
Open finance				12					12	1,5	K_W04; K_W05; K_W08; K_U02; K_U03 K_U04; K_U07; K_U08; K_U09; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z koncepcją otwartych finansów, ich znaczeniem w ekosystemie finansowym oraz wpływem na konkurencję i innowacje. W ramach zajęć omówione zostaną kluczowe aspekty regulacyjne, technologiczne i biznesowe związane z otwartymi interfejsami (API), otwartą bankowością oraz integracją usług finansowych przez fintechy, bigtechy i banki. Studenci poznają także modele biznesowe, wyzwania w zakresie bezpieczeństwa oraz przyszłe kierunki rozwoju otwartych finansów w Europie i na świecie.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu, praca grupowa, aktywność na zajęciach											

Cost and budget reporting				12					12	1,5	K_W02; K_W04; K_W08; K_U01; K_U02; K_U03; K_U03; K_U07; K_U08; K_K04; K_K04; K_K05	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem realizowanego przedmiotu jest przybliżenie narzędzi i technik wykorzystywanych w raportowaniu zarządczym, w szczególności w zakresie kosztów prowadzonej działalności. Na przykładach praktycznych, case study omawiane będą zagadnienia związane z przygotowaniem i wykorzystaniem informacji zarządczych. W szczególności zostaną zaprezentowane uwarunkowania sprawozdawczości korporacyjnej (profesjonalizm, etyka) jak i jej formy. Omówione będą pisemne sprawozdania zarządcze, metody wizualizacji danych z wykorzystaniem tabel, wykresów czy kokpitów menedżerskich. Dopełnieniem treści będą zagadnienia analizy, wnioskowania i interpretacji danych oraz oceny wyników dla różnych grup interesariuszy informacji finansowej i zarządczej.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu, praca grupowa, aktywność na zajęciach											
Risk and risk management in audit				12					12	1,5	K_W02; K_W04; K_W08; K_U01; K_U02; K_U03; K_U03; K_U07; K_U08; K_K04	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie zarządzania ryzykiem, w tym ryzykiem finansowym w uwzględnieniu szczegółowego omówienia sposobów mierzenia ryzyka rynkowego. Treści szczegółowe przedmiotu obejmować będą ocenę znaczenia informacji, technologii dla wydajności organizacyjnej w odniesieniu do specjalistycznych technik rachunkowości zarządczej i zarządzania kosztami. W tym kontekście omawiane będą również sposoby mitygacji ryzyka w odniesieniu do technik podejmowania decyzji, budżetowania i kontroli budżetowej oraz metodyki pomiaru efektywności organizacji.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie projektu, praca grupowa, aktywność na zajęciach											

* W całym cyklu kształcenia student powinien zrealizować przedmioty ogólnouniwersyteckie w łącznej liczbie godzin nie niższej niż 30 i liczbie punktów ECTS nie mniejszej niż 5. Jednocześnie student jest zobowiązany do uzyskania łącznie min. 30 punktów ECTS w każdym z trzech semestrów studiów, włącznie z punktami ECTS dla przedmiotów ogólnouniwersyteckich.

Łączna liczba punktów ECTS w semestrze: 30

Łączna liczba punktów ECTS w roku: 60

Łączna liczba godzin zajęć w semestrze: 171

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 516

Semestr: trzeci

Rok studiów: drugi

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Moduł 1 – przedmioty ogólnouniwersyteckie*												
Przedmiot(y) ogólnouniwersytecki z dziedziny nauk humanistycznych									min. 30	min. 5		Dziedzina nauk humanistycznych
Treści programowe	Forma zajęć i treści programowe zgodne z sylabusem wybranego przedmiotu. W ramach przedmiotów ogólnouniwersyteckich student powinien uzyskać 5 punktów ECTS z dziedziny nauk humanistycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem wybranego przedmiotu.											
Moduł 2 – przedmioty kierunkowe obowiązkowe												
Ekonomia finansowa	9			12					21	3,5	K_W01, K_W02, K_W05, K_U01, K_U02, K_K01	Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Na zajęciach student zapoznaje się z następującymi zagadnieniami: ekonomia finansowa podstawowe pojęcia, równowaga na rynku finansowym (rynek papierów wartościowych, teoria agenta, konsumpcja i portfel wyboru, warunki pierwszeństwa, równowaga ogólna, istnienie i niezmienność równowagi, modele reprezentatywnych agentów), podstawowe modele i testy na rynkach finansowych, predykcja stóp zwrotu z akcji, ceny liniowe a funkcjonowanie stóp zwrotu, równowaga liniowa, ceny na rynkach regulowanych, problem optymalizacji, arbitraż i silny arbitraż, optymalne portfele, wycena równowagi, ograniczenia portfela (ograniczenia krótkiej sprzedaży, wybór portfela w ramach ograniczeń											

	krótkiej sprzedaży, prawo jednej ceny, ograniczony i nieograniczony arbitraż, stawka w warunkach równowagi), zmienność a teoria równowagi, ceny i neutralne ryzyko, zmienność i ograniczenia portfela, ryzyko a oczekiwana użyteczność, teoria Von Neumann-Morgenstern, aksjomaty użyteczności w warunkach kontroli państwa, aksjomaty oczekiwanej użyteczności, awersja do ryzyka a neutralność ryzyka, miary Arrow-Pratt awersji do ryzyka, finanse behawioralne i anomalie rynkowe, modele zachowań rynkowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, zaliczenie projektu, test											
Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza	9			12					21	3,5	K_W01; K_W02 K_W04; K_W05; K_W08; K_U01; K_U02; K_U07; K_U08; K_K01; K_K04; K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
	Przedmiot ma na celu pokazanie studentom możliwości wykorzystania danych z systemu rachunkowości i controllingu do ustalania kosztu wytworzenia celem wykorzystania tych informacji w systemie raportowania zewnętrznego oraz rachunkach decyzyjnych opartych na kosztach. W ramach zajęć studenci usystematyzują wiedzę z zakresu ustalania kosztu wytworzenia w rachunkowości finansowej oraz zbudują umiejętności i kompetencje w zakresie różnych metodyk kalkulacji kosztów (tradycyjnych i nowoczesnych, opartych o dane historyczne oraz na bazie danych planistycznych). Istotną część zajęć będą stanowić zagadnienia związane z nowoczesnymi systemami rachunku kosztów przedsiębiorstw (m.in. rachunek kosztów działań – ABC, rachunek kosztów cyklu życia produktu, rachunek kosztów jakości, rachunek kosztów ciągłego doskonalenia- Kaizen, rachunek kosztów docelowych). Studenci nabywać będą umiejętności niezbędne do budowy systemów wsparcia zarządzających przedsiębiorstwem, informacjami pochodzącymi z projektowanych systemów rachunku kosztów.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Zaliczenie projektu.											
Analiza fundamentalna i techniczna		15							15	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Przedmiot wprowadza studentów w dwie kluczowe metody oceny instrumentów finansowych i podejmowania decyzji inwestycyjnych. Kurs rozpoczyna się od analizy technicznej, obejmującej interpretację wykresów, wskaźników											

	technicznych oraz formacji cenowych, co pozwala na identyfikację trendów i potencjalnych punktów zwrotnych. Omawiana jest także teoria Dowa oraz strategie inwestycyjne z zastosowaniem backtestingu. Druga część kursu koncentruje się na analizie fundamentalnej, w tym wpływie czynników makroekonomicznych, analizie sektorowej oraz ocenie kondycji finansowej spółek na podstawie sprawozdań finansowych i wskaźników. Studenci poznają również analizę jakościową, obejmującą ocenę strategii, zarządu oraz otoczenia rynkowego. Kurs łączy teorię z praktycznym zastosowaniem, umożliwiając lepsze zrozumienie mechanizmów rynkowych i podejmowanie świadomych decyzji inwestycyjnych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Zarządzanie portfelem		15							15	3	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z teorią i praktyką zarządzania portfelem inwestycyjnym. Kurs obejmuje zagadnienia dotyczące oceny stopy zwrotu i ryzyka portfela, a także kowariancji i korelacji pomiędzy aktywami. Studenci poznają różne strategie inwestycyjne oraz techniki dywersyfikacji ryzyka, w tym podejście Markowitza. Przedmiot obejmuje również narzędzia do oceny efektywności zarządzania portfelem. Zajęcia pozwalają także na zapoznanie się z metodami zarządzania portfelem akcji, obligacji, oraz strategią aktywnego i pasywnego zarządzania.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Prawo spółek i ład korporacyjny		15							15	3	K_W02; K_W04 K_W05; K_U02 K_U03; K_U06 K_K01; K_K03; K_K05	Nauki prawne
Treści programowe	Przedmiot służy zapoznaniu z problematyką tworzenia i prowadzenia działalności gospodarczej w formie spółek, w tym podział na spółki osobowe (jawna, partnerska, komandytowa, komandytowo-akcyjna) oraz kapitałowe (z o.o., akcyjna, prosta spółka akcyjna). Omawia również pojęcie ładu korporacyjnego, jego znaczenie teoretyczne i praktyczne, a także kluczowe problemy, takie jak problem agencji, identyfikacja interesariuszy i ich wpływ na spółki oraz rozdzielenie własności prawnej i ekonomicznej.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca kontrolna/zaliczeniowa.											
Excel i Power BI w finansach		15							15	3	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Kurs zapewnia kompleksowe wprowadzenie do narzędzi i technik wykorzystywanych w analizie i przetwarzaniu danych. Uczestnicy poznają podstawowe i zaawansowane funkcje Excela, w tym operacje na danych, tabele przestawne, funkcje statystyczne, narzędzia bazodanowe oraz metody wizualizacji informacji. Kurs obejmuje również automatyzację pracy za pomocą makr oraz dobre praktyki w organizacji i zabezpieczaniu danych. W ramach studium przypadku uczestnicy będą analizować rzeczywiste zbiory danych finansowych, wykorzystując poznane metody. Dodatkowo omówione zostanie zastosowanie Power BI, który umożliwia zaawansowaną analizę i interaktywną wizualizację danych, wspierając podejmowanie decyzji finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Seminarium magisterskie			30						30	5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W04 K_W05; K_W06 K_U01; K_U02 K_U03; K_U04 K_U06; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości Ekonomia i Finanse
Treści programowe	Podczas seminarium student uzyskuje wiedzę w zakresie zasad pisania tekstów naukowych, w szczególności budowy koncepcji pracy magisterskiej. Dotyczy to m.in. pracy z literaturą naukową, formułowania tematu, problemu badawczego, luki badawczej, celu i tezy/hipotezy pracy jak układu koncepcji pracy (spisu treści). W trakcie seminarium szczególnie duża uwaga jest skierowana na opracowanie projektu badania własnego, opartego na danych ilościowych lub jakościowych, zastanych lub samodzielnie wytworzonych. Efektem końcowym jest umiejętność studenta samodzielnego przeprowadzenia badania własnego w ramach pisanej pracy magisterskiej. W ramach realizacji badania własnego odbywa się referowanie wyników przeprowadzonych badań. Ponadto treści seminarium dotyczą omawiania zasad redakcyjnych i edytorskich niezbędnych do stosowania w pisaniu prac naukowych. Kończącą część seminarium stanowią przygotowania pracy dyplomowej do obrony, zgodnie z zasadami obowiązującymi na Wydziale Zarządzania UW.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Złożenie pracy magisterskiej do obrony (zaliczenie).											
Moduł 3 - przedmioty kierunkowe do wyboru (student wybiera 3 spośród 8 oferowanych przedmiotów do wyboru)												
Giełda i jej otoczenie		12							12	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie funkcjonowania giełdy papierów wartościowych i rynków powiązanych (NewConnect, Catalyst, Towarowa Giełda Energii), z uwzględnieniem szczegółowego omówienia obrotu giełdowego i przebiegu sesji giełdowych, instytucji sprawujących nadzór nad rynkiem finansowym: bank centralny, komisja nadzoru finansowego, oraz rozliczających transakcje: krajowy depozyt papierów wartościowych; omówienie organizacji pracy domu maklerskiego, źródła informacji dla inwestorów giełdowych oraz mitów rynku finansowego.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Zarządzanie ryzykiem finansowym		12							12	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05 K_U01; K_U02 K_U03; K_U05; K_U08; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy w zakresie zarządzania ryzykiem finansowym (pojęcie, klasyfikacja, analiza) z uwzględnieniem szczegółowego omówienia i nabycia umiejętności przez Studentów w zakresie stosowania właściwych zasad mierzenia ryzyka rynkowego w odniesieniu do miar zmienności, zagrożenia i wrażliwości oraz wykorzystania i wyceny instrumentów pochodnych (futures, forward, swap, opcji).											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Etyka w biznesie		12							12	1,5	K_W05; K_W02 K_U02; K_U03 K_U04; K_U06; K_U09; K_K02; K_K03; K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości

Treści programowe	Celem przedmiotu jest omówienie zagadnień związanych z kulturą organizacyjną i postawami etycznymi w biznesie. Szczególny nacisk położony będzie na kwestie kształtowania postaw etycznych w rachunkowości, rewizji finansowej i controllingu, w tym znaczenia kodeksów etyki. Dla realizacji celów przedmiotu omówiona będzie m.in. formalna i nieformalna struktura biznesu oraz istota kultury organizacyjnej. Dużo uwagi będzie poświęcone regulacjom prawnym w zakresie rachunkowości i podatków w kontekście przestępczości „białych kołnierzyków”. Etyka zostanie odniesiona do zasad prowadzenia kontroli wewnętrznej. Poruszone będą zagadnienia standardów etycznych w zawodzie księgowego, biegłego rewidenta oraz pracowników obszarów controllingu w kontekście korporacyjnych kodeksów etycznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Język SQL w bazach danych		12							12	1,5	K_W01, K_W05, K_W06, K_W07, K_U03, K_U06, K_U08, K_K05	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest nauczanie studentów podstawowych i zaawansowanych technik wykorzystywania języka SQL do zarządzania i analizowania danych w bazach danych. Kurs obejmuje naukę tworzenia, modyfikowania i zarządzania strukturami baz danych, jak również wykonywania zaawansowanych zapytań w celu wyodrębniania, modyfikowania oraz agregowania danych. Studenci zdobędą praktyczne umiejętności w zakresie pracy z bazami danych, które są niezbędne do efektywnej analizy i obróbki danych w różnych dziedzinach.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Podatki w gospodarce		12							12	1,5	K_W02; K_W03 K_W04; K_W05 K_W06; K_U01 K_U02; K_U03 K_U06; K_U09; K_K01; K_K02; K_K03	Nauki prawne
Treści programowe	Celem przedmiotu jest omówienie najważniejszych zagadnień podatkowych w gospodarce, w tym przede wszystkim mających najszerze zastosowanie przy praktycznym stosowaniu finansów. Podjęta zostanie tematyka opodatkowania dochodu, w tym kwalifikowania przychodów finansowych i kosztów finansowych odpowiednio do przychodów i kosztów podatkowych, opodatkowania dochodów giełdowych, z kryptowalut. Omówiony zostanie podatek VAT, głównie w odniesieniu do opodatkowania czynności finansowych. Przybliżony zostanie podatek od czynności cywilnoprawnych, podatek od niektórych instytucji finansowych, opłata skarbową, mające istotne znaczenie przy praktycznym stosowaniu finansów.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											
Zielone finanse		12							12	1,5	K_W01; K_W02 K_W03; K_W05; K_W08; K_U01; K_U02; K_U03; K_U05; K_U08; K_K01; K_K02; K_K03; K_K04; K_K05	Ekonomia i finanse Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z koncepcją i praktyką zrównoważonego rozwoju w kontekście transformacji ekologicznych i społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem zasad CSR, ESG i SDGs. Przedmiot ma na celu przedstawienie podstaw prawnych dotyczących zielonej transformacji, takich jak taksonomia UE, regulacje CSRD oraz wymagania związane z raportowaniem śladu węglowego. Studenci będą także analizować wpływ zielonej transformacji na przedsiębiorstwa, banki oraz inne instytucje, badając m.in. obliczanie śladu węglowego, analizę raportów niefinansowych oraz strategię inwestycyjne związane z zielonymi obligacjami. W ramach przedmiotu poruszone zostaną także zagadnienia związane z ryzykiem i rentownością działań ekologicznych oraz specyfika rynku zielonych produktów finansowych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny. Praca pisemna. Zaliczenie projektu.											
Cyberbezpieczeństwo		12							12	1,5	K_W02, K_W04, K_W05, K_U02, K_U03, K_U06, K_U08; K_U09; K_K01, K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką cyberbezpieczeństwa. Omawiane są ramy prawne cyberbezpieczeństwa instytucji finansowych (m.in. DORA, NIS2), metody pomiaru i szacowania ryzyka w cyberbezpieczeństwie, technologie blockchain a bezpieczeństwo danych, wpływ cyfrowej prywatności na instytucje sektora finansowego, wyzwania w cyberbezpieczeństwie związane z AI. Podczas zajęć studenci analizują studia przypadków oraz uczą się identyfikować potencjalne zagrożenia i reagować na incydenty. Szczególny nacisk kładziony jest na rozwój umiejętności oceny zgodności działań instytucji z regulacjami i najlepszymi praktykami. Uczestnicy poznają także narzędzia i techniki stosowane w monitorowaniu oraz przeciwdziałaniu cyberataków w sektorze finansowym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											

Marketing usług finansowych		12							12	1,5	K_W01; K_W06; K_W08; K_U02; K_U03; K_U06; K_K01; K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Program zajęć obejmuje zapoznanie się mieszkanką marketingowa, zasadami zarządzania marketingowego oraz najnowszymi technologiami marketingowymi wykorzystywanymi w zarządzaniu marketingowym. Planowanie najlepszego doświadczenia Klienta dla usług (Customer Experiance) oraz analiza casów biznesowych na rynku usług finansowych. Studenci poznają także metody badania satysfakcji i lojalności klientów w sektorze usług. W trakcie zajęć analizowane są strategie omnichannel oraz ich wpływ na efektywność działań marketingowych. Uczestnicy uczą się również projektować i wdrażać kampanie marketingowe z wykorzystaniem narzędzi digital marketingu.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca pisemna.											

* W całym cyklu kształcenia student powinien zrealizować przedmioty ogólnouniwersyteckie w łącznej liczbie godzin nie niższej niż 30 i liczbie punktów ECTS nie mniejszej niż 5. Jednocześnie student jest zobowiązany do uzyskania łącznie min. 30 punktów ECTS w każdym z trzech semestrów studiów, włącznie z punktami ECTS dla przedmiotów ogólnouniwersyteckich.

Łączna liczba punktów ECTS w semestrze: 30

Łączna liczba godzin zajęć w semestrze: 165

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 516

Studentom studiów drugiego stopnia, którzy nie realizowali szkolenia BHP na studiach pierwszego stopnia, zapewniona będzie realizacja tego przedmiotu poza programem studiów w wymiarze 4 godzin i 0,5 ECTS (punktów ECTS nie wlicza się do puli 90 pkt ECTS)

Procentowy udział* liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek studiów.

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin
dziedzina nauk społecznych	Ekonomia i finanse	51%
dziedzina nauk społecznych	Nauki o zarządzaniu i jakości	39%
dziedzina nauk społecznych	Nauki prawne	5%

* ostateczny udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów może się różnić o ok. +/- 2 p.p. od zaprezentowanych w tabeli w zależności od wyborów dokonanych przez Studenta w ramach przedmiotów do wyboru w Module 3.