

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Gospodarka cyfrowa
Punkty ECTS	3
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	II
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	dr Katarzyna Ziolo-Gwadera

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	30/15	2/4	3
ćwiczenia	15/10	2/4	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Podstawowa znajomość zagadnień mikroekonomicznych oraz makroekonomicznych.
--

4. Cele kształcenia

C1 – Zapoznanie z rolą technologii cyfrowych w systemach społeczno-gospodarczych, uwzględniając ich wpływ na rozwój ekonomiczny.
--

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania przedsiębiorstwa w warunkach gospodarki cyfrowej.	K_W03
W_02	Student zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania współczesnej gospodarki w kontekście rozwoju technologii cyfrowych.	K_W13
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi analizować przyczyny, przebieg oraz konsekwencje digitalizacji życia społeczno-gospodarczego.	K_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do uzupełniania, aktualizowania wiedzy oraz dokonywania krytycznej jej oceny.	K_K03

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Ln.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach
-----	-----------------	---------------------------

		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Postęp technologiczny - podstawowe pojęcia i paradygmaty.	2	1
W2	Rola postępu technologicznego w procesie rozwoju i wzrostu gospodarczego.	2	1
W3	Postęp technologiczny w perspektywie historycznej. Rewolucje technologiczne.	2	1
W4	Technologie cyfrowe jako technologie unikatowe. Cechy i adaptowalność.	2	1
W5	Procesy dyfuzji.	2	1
W6	Efekty sieciowe i ich znaczenie dla adaptacji innowacji.	2	1
W7	Technologie cyfrowe we współczesnych gospodarkach.	2	1
W8	Technologie cyfrowe a zmiany strukturalne.	2	1
W9	Technologie cyfrowe i ich rola na rynku pracy.	4	2
W10	Handel elektroniczny i cyfrowa globalizacja.	4	2
W11	Technologie cyfrowe w krajach gospodarczo zacofanych.	2	2
W12	Technologie cyfrowe - potencjalne zagrożenia.	4	1
	Razem liczba godzin wykładów	30	15

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Rola postępu technologicznego w procesie rozwoju i wzrostu gospodarczego.	1	1
C2	Technologie cyfrowe jako technologie unikatowe. Cechy i adaptowalność.	2	1
C3	Procesy dyfuzji.	2	1
C4	Technologie cyfrowe we współczesnych gospodarkach.	2	1
C5	Technologie cyfrowe a zmiany strukturalne.	1	1
C6	Technologie cyfrowe i ich rola na rynku pracy.	2	1
C7	Handel elektroniczny i cyfrowa globalizacja.	2	1
C8	Technologie cyfrowe - potencjalne zagrożenia.	1	1
C9	Zaliczenie	2	2
	Razem liczba godzin ćwiczeń	15	10

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	metoda podająca - wykład metoda problemowa – wykład problemowy	projektor
Ćwiczenia	metoda praktyczna – ćwiczenia przedmiotowe	analiza przykładów

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F)	Ocena podsumowująca (P)
	– wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	– podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 – obserwacja podczas zajęć i aktywność	P2 – zaliczenie (pisemne)
Ćwiczenia	F2 – obserwacja podczas zajęć i aktywność	P2 – zaliczenie (pisemne)

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Ćwiczenia	
	F2	P2	F2	P2
W_01	X	X	X	X
W_02	X	X	X	X
U_01	X	X	X	X
K_01	X	X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia

zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Ćwiczenia:

pierwszy termin: 10% punktów aktywność i 90% punktów ocena/y z kolokwium

drugi termin: 100% punktów ocena z kolokwium

Wykład:

pierwszy termin: 100% ocena z pisemnego zaliczenia

drugi termin: 100% ocena z pisemnego zaliczenia

10. Forma zaliczenia zajęć

Zaliczenie z oceną

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45	25
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń	10	10
przygotowanie do zaliczenia wykładów	10	10
przygotowanie do realizacji zajęć ćwiczeniowych	5	10
zapoznanie z literaturą	5	20
suma godzin:	75	75
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	3	3

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:

- Śledziwska K., Włoch R., Gospodarka Cyfrowa, Wydawnictwo UW, Warszawa 2020.

Literatura zalecana / fakultatywna:

- Beschorner N., Neumann J., Sanchez M., M. E., Larson B. ,Benefiting from the Digital Economy. World Bank, 2018.
- Brynjolfsson E., Kahin B. (Eds.), Understanding the digital economy: data, tools, and research. MIT press, 2002.

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	dr Katarzyna Ziolo-Gwadera
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe (e-mail)	kziolo-gwadera@ajp.edu.pl
podpis	

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów(lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Zarządzanie projektami unijnymi
Punkty ECTS	3
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	II
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz Osób prowadzących zajęcia	dr Agnieszka Szuszkiewicz-Idziaszek

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	15/10	2/4	3
ćwiczenia	15/10	2/4	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Podstawowa wiedza z zarządzania projektami unijnymi.
--

4. Cele kształcenia

C1 - Zdobyć wiedzę na temat funduszy unijnych.
C2 - Rozszerzenie dotychczasowej wiedzy na temat zarządzania projektami unijnymi.
C3 - Nabycie umiejętności niezbędnych w podejmowaniu decyzji dotyczących zarządzania projektami unijnymi.

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student rozumie finanse, w tym finanse unijne.	K_W01
W_02	Student zna funkcjonowanie systemów i instytucji finansowych oraz relacje występujące między elementami systemu finansowego.	K_W02
W_03	Student zna mechanizmy funkcjonowania instytucji finansowych.	K_W03
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi interpretować i wyjaśniać zjawiska finansowe zachodzące w jednostkach organizacyjnych, a także w całej gospodarce.	K_U01
U_02	Student potrafi prawidłowo interpretować zapisy prawa dotyczące Funduszy Europejskich.	K_U02
U_03	Student potrafi dokonać analizy sytuacji finansowej jednostki gospodarczej.	K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do odpowiedniego pełnienia ról zawodowych.	K_K01

K_02	Student jest gotów do uzupełniania, aktualizowania wiedzy oraz dokonywania krytycznej jej oceny.	K_K03
------	--	-------

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Sprawy organizacyjne. Zasady zaliczenia, tematyka zajęć. Zasady funkcjonowania polityki spójności.	2	2
W2	Programowanie Funduszy Europejskich – perspektywy finansowe.	3	1
W3	Przegląd aktów prawnych krajowych i unijnych.	1	1
W4	Perspektywa finansowa 2014-2020 - wybrane efekty wykorzystania Funduszy Europejskich.	3	1
W5	Perspektywa finansowa 2021-2027 - finansowanie projektów.	3	2
W6	Projekt i jego elementy.	1	1
W7	Zarządzanie projektami.	1	1
W8	Podsumowanie zajęć. Dyskusja, sprawy organizacyjne związane z zaliczeniem przedmiotu.	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Sprawy organizacyjne. Zasady zaliczenia. Tematyka ćwiczeń. Finansowanie projektów ze środków unijnych w Polsce.	4	3
C2	Polityka spójności.	2	1
C3	Realizacja projektów w ramach wybranych Funduszy Europejskich.	2	1
C4	Efekty wykorzystania Funduszy Europejskich.	1	1
C5	Zarządzanie projektem.	2	1
C6	Prezentacja opracowań studentów.	3	2
C7	Podsumowanie zajęć. Dyskusja, sprawy organizacyjne związane z zaliczeniem przedmiotu.	1	1
	Razem liczba godzin ćwiczeń	15	10

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny	projektor, tablica
Ćwiczenia	analiza tekstu źródłowego	ustawy, rozporządzenia, regulaminy konkursów

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2- obserwacja podczas zajęć/aktywność	P2- zaliczenie (pisemne)
Ćwiczenia	F3- praca pisemna (referat) F4- wypowiedź/wystąpienie	P3- ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formułujących, uzyskanych w semestrze

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Ćwiczenia		
	F2	P2	F3	F4	P3
W_01	X	X	X	X	X
W_02	X	X	X	X	X
W_03	X	X	X	X	X
U_01	X	X	X	X	X

U_02	X	X	X	X	X
U_03	X	X	X	X	X
K_01	X	X	X	X	X
K_02	X	X	X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów izaliczeń, w tym także poprawkowych):

Ocena końcowa z ćwiczeń jest średnią arytmetyczną ocen częściowych uzyskanych w trakcie realizacji zajęć.
Ocena z wykładu to ocena z przeprowadzonego kolokwium.
Kryteria oceny są takie same dla wszystkich zaliczeń (w tym poprawkowych).
Skala ocen:
Poniżej 51% - ocena niedostateczna (2,0)
od 51 do 60% - ocena dostateczna (3,0)
od 61 do 70% - ocena dostateczna plus (3,5)
od 71 do 80% - ocena dobra (4,0)
od 81 do 90% - ocena dobra plus (4,5)
od 91 do 100% - ocena bardzo dobra (5,0).

10. Forma zaliczenia zajęć

Zaliczenie z oceną

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
Liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	30	20
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
przygotowanie referatu	10	10
przygotowanie do zaliczenia	10	15
przygotowanie do realizacji zajęć	5	5
zapoznanie z literaturą	20	25
suma godzin:	75	75
Liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1pktECTSodpowiadaod25do30godzinaktywnościstudenta)	3	3

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:

1. M. Domiter, A. Marciszewska Zarządzanie projektami unijnymi: teoria i praktyka, Difin, Warszawa 2013.
2. S. Spałek Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwie : perspektywa czwartej rewolucji przemysłowej, PWE, Warszawa 2020.

Literatura zalecana/fakultatywna:

1. O. Nadskakuła, K. Kandefer-Winter, Komunikacja w zarządzaniu projektami, CeDeWu, Warszawa 2018.
2. M. Trocki, B. Grucza, K. Ogonek, Zarządzanie projektami, PWE, Warszawa 2003.

Inne:

www.funduszeuropejskie.gov.pl
www.mapadotacji.pl

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	dr Agnieszka Szuszkiewicz-Idziaszek
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe(e-mail)	aszuszkiewicz-idziaszek@ajp.edu.pl
podpis	

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Finansowanie rozwoju przedsiębiorstwa
Punkty ECTS	3
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	III
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	prof. AJP dr hab. Magdalena Byczkowska

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	15/10	3/5	3
ćwiczenia	30/15	3/5	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Ogólna wiedza z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem, podstaw finansów i finansów publicznych.

4. Cele kształcenia

C1 - Poznanie instrumentów finansowania przedsiębiorstw.
C2 - Nabycie praktycznych umiejętności w zakresie: efektywności zarządzania majątkiem, kształtowania struktury kapitału i zarządzania operacyjnego przedsiębiorstwem.
C3 - Ukształtowanie zdolności do samodzielnego zdobywania i doskonalenia wiedzy z zakresu finansowania przedsiębiorstw.

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna instrumenty gospodarowania finansami w przedsiębiorstwie.	K_W05, K_W07
W_02	Student zna i rozumie pojęcie struktury kapitałowej, czynników ją determinujących oraz różne źródła finansowania organizacji gospodarczej.	K_W05, K_W07
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student identyfikuje narzędzia gospodarowania finansami przedsiębiorstwa.	K_U01, K_U06
U_02	Student potrafi opisać sposoby finansowania przedsiębiorstwa, przeprowadzić obliczenia finansowe i rozwiązywać zadania związane z treścią przedmiotu.	K_U04, K_U06, K_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		

K_01	Student jest gotów do samodzielnego uzupełniania i aktualizowania poziomu swojej wiedzy z zakresu finansowania przedsiębiorstw; w tym zakresie wykazuje się twórczym myśleniem oraz otwartością na zmiany.	K_K03, K_K04
------	--	--------------

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Kredyt bankowy i pożyczka	3	2
W2	Obligacje i krótkoterminowe papiery dłużne	3	2
W3	Leasing i dotacje	3	2
W4	Podwyższenie kapitału podstawowego	3	2
W5	Amortyzacja	3	2
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Ewidencja zaciągania i spłaty zobowiązań kredytowych i pożyczkowych	4	1
C2	Obligacje jako wierzytelnościowy instrument finansowy	4	2
C3	Emisja dłużnych instrumentów finansowania przedsiębiorstw	4	1
C4	Istota, rodzaje i formy dotacji i leasingu	4	2
C5	Istota zysku netto jako elementu kapitałów własnych	4	3
C6	Pojęcie i cechy kapitału własnego oraz sposoby podwyższania kapitału zakładowego	5	3
C7	Ewidencja zdarzeń gospodarczych związanych z amortyzacją	5	3
	Razem liczba godzin ćwiczeń	30	15

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych	projektor
Ćwiczenia	ćwiczenia przedmiotowe	projektor

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 obserwacja podczas zajęć/ aktywność	P1 egzamin (pisemny)
Ćwiczenia	F2 obserwacja podczas zajęć / aktywność	P2 zaliczenie (pisemne)

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Ćwiczenia	
	F2	P1	F2	P2
W_01	X	X	X	X
W_02	X	X	X	X
U_01	X	X	X	X
U_02	X	X	X	X
K_01	X	X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Zaliczenie wykładu odbywa się na podstawie egzaminu, którym jest kolokwium końcowe w formie testu wielokrotnego wyboru - skala ocen:

>50%- niedostateczny 51%- 66% -dostateczny 67%-74%- dostateczny plus 75%-90%- dobry 91%- 95%- dobry plus <95% bardzo dobry Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium i aktywności na zajęciach. Ocena jest równa średniej ważonej ocen uzyskanych z pracy studenta oraz kolokwium końcowego podsumowującego materiał. Zaliczenie poprawkowe egzaminu i ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium pisemnego- kryteria j.w.

10. Forma zaliczenia zajęć

Egzamin

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45	25
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
przygotowanie do kolokwium zaliczeniowych	10	20
przygotowanie do egzaminu	15	25
przygotowanie do realizacji zajęć, wykonanie ćwiczeń	5	5
suma godzin:	75	75
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	3	3

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:
1. Finansowanie działalności przedsiębiorstwa, pr. zb. pod red. J. Stachurska-Targosz, WSB w Poznaniu, Poznań 2005.
2. Finansowanie działalności gospodarczej w Polsce, pr. zb. pod red. I. Szelałowska, CeDeWu, Warszawa 2006.
3. Antkiewicz A., Akcje i obligacje w finansowaniu przedsiębiorstwa, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2002.
Literatura zalecana / fakultatywna:
1. Duliniec A., Finansowanie przedsiębiorstwa, PWE, Warszawa 2007.

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	prof. AJP dr hab. Magdalena Byczkowska
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe (e-mail)	mbyczkowska@ajp.edu.pl
podpis	

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Zarządzanie ryzykiem finansowym
Punkty ECTS	2
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	III
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	prof. AJP dr Andrzej Kuciński

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	15/10	3/5	2
ćwiczenia	15/10	3/5	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Ogólna wiedza z zakresu finansów, finansów przedsiębiorstw, rynków finansowych oraz statystyki.

4. Cele kształcenia

C1 - Poznanie istoty ryzyka i procesu zarządzania ryzykiem.
C2 - Nabycie umiejętności w zakresie identyfikacji, szacowania, oceny oraz zarządzania ryzykiem finansowym.
C3 - Zachowanie krytycyzmu i niezależności myślenia w ocenie analizowanych problemów oraz formułowania własnego stanowiska.

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna i rozumie pojęcie ryzyka i procesu zarządzania ryzykiem oraz poszczególne kategorie ryzyka.	K_W04
W_02	Student zna metody i narzędzia ograniczające poziom ryzyka.	K_W06
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi identyfikować zagrożenia, szacować oraz oceniać poszczególne kategorie ryzyka.	K_U01, K_U03
U_02	Student potrafi dobrać oraz stosować wybrane metody i narzędzia pozwalające ograniczyć poziom podejmowanego ryzyka.	K_U06
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów samodzielnie uzupełniać, pogłębiać wiedzę oraz dokonywać krytycznej jej oceny w odniesieniu do przedmiotu zarządzanie	K_K03

	ryzykiem finansowym.	
--	----------------------	--

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Pojęcie ryzyka i niepewności. Zasadnicze ujęcia ryzyka i niepewności. Grupy definicji ryzyka.	3	2
W2	Klasyfikacja ryzyka. Podział ryzyka ze względu na różne kryteria. Klasyfikacja ryzyka bankowego.	2	2
W3	Istota, znaczenie i rola procesu zarządzania ryzykiem finansowym.	2	1
W4	Ryzyko kredytowe – klasyfikacja ryzyka kredytowego, źródła ryzyka kredytowego, zarządzanie ryzykiem kredytowym.	2	2
W5	Ryzyko stopy procentowej – klasyfikacja ryzyka stopy procentowej, źródła ryzyka stopy procentowej, zarządzanie ryzykiem stopy procentowej.	2	1
W6	Ryzyko płynności – klasyfikacja ryzyka płynności, źródła ryzyka płynności, zarządzanie ryzykiem płynności.	2	1
W7	Ryzyko walutowe - klasyfikacja ryzyka walutowego, źródła ryzyka walutowego, zarządzanie ryzykiem walutowym.	2	1
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Miary ryzyka. Oczekiwana stopa zwrotu, wariancja oczekiwanej stopy zwrotu, odchylenie standardowe oczekiwanej stopy zwrotu, semiwariancja, semiodchylenie standardowe, współczynnik zmienności, zmienna standaryzowana, rozkład normalny standaryzowany.	5	3
C2	Ryzyko portfela. Value at Risk (VaR). VaR portfela.	2	2
C3	Znaczenie i wykorzystywanie instrumentów pochodnych w zarządzaniu ryzykiem. Opcje <i>call</i> , opcje <i>put</i> . Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej. Opcje <i>cap</i> , <i>floor</i> , strategia <i>collar</i> .	2	1
C4	Znaczenie i wykorzystywanie instrumentów terminowych w zarządzaniu ryzykiem. Kontrakty terminowe <i>forward</i> i <i>futures</i> . Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej. Kontrakty terminowe FRA.	2	1
C5	Luka płynności. Ryzyko obligacji – duration, zmodyfikowane duration.	2	1
C6	Kolokwium	2	2
	Razem liczba godzin ćwiczeń	15	10

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny z wykorzystaniem materiałów multimedialnych	projektor
Ćwiczenia	ćwiczenia przedmiotowe	analiza przykładów

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 obserwacja podczas zajęć / aktywność	P1 egzamin (test sprawdzający wiedzę z całego przedmiotu)
Ćwiczenia	F2 obserwacja podczas zajęć / aktywność	P2 zaliczenie (pisemne)

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Ćwiczenia	
	F2	P1	F2	P2

W_01	X	X	X	X
W_02	X	X	X	X
U_01	X	X	X	X
U_02	X	X	X	X
K_01	X	X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Ocena z ćwiczeń stanowi rezultat kolokwium pisemnego obejmującego praktyczne problemy analizowane na zajęciach.

Ocena z wykładów to ocena z egzaminu, którą stanowi suma punktów zdobytych z testu weryfikującego wiedzę i umiejętności przekazane na wykładach.

Skala ocen:

100% - 90% - 5,0; 89% - 80% - 4,5 79% - 70% - 4,0 69% - 60% - 3,5 59% - 50% - 3,0 49% - 0% - 2,0

10. Forma zaliczenia zajęć

Egzamin

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	30	20
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
przygotowanie do kolokwium zaliczeniowych	10	15
przygotowanie do ćwiczeń	5	5
zapoznanie z literaturą	5	10
suma godzin:	50	50
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	2	2

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:

1. Zarządzanie ryzykiem bankowym, red. Iwanowicz-Drozdowska M., Poltext, Warszawa 2012.
2. Niczyporuk P. Talecka A, Bankowość – podstawowe zagadnienia, Wydawnictwo Temida2, Białystok 2011.
3. Zarządzanie ryzykiem, red. Jajuga K., PWN, Warszawa 2007.
4. Iwanicz-Drozdowska M., Nowak A., Ryzyko bankowe, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2003.
5. Holliwell J., Ryzyko finansowe: metody identyfikacji i zarządzania ryzykiem finansowym, K.E. Liber, Warszawa 2001.
6. Morawska H., Truszkowski J., Finansowe instrumenty pochodne: ryzyko, wycena i strategie, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009.
7. Wawiernia A., Jonek-Kowalska I, Zarządzanie wartością i ryzykiem instrumentów rynku finansowego, CeDeWu, Warszawa 2009.
8. Zarządzanie ryzykiem i płynnością banku komercyjnego, red. nauk. Przybylska-Kapuścińska W., Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2003.

Literatura zalecana / fakultatywna:

1. Kaczmarek T.T., Ryzyko i zarządzanie ryzykiem – ujęcie interdyscyplinarne, Difin, Warszawa 2008.
2. Gatarek D., Maksymiuk R., Krysiak M., Witkowski Ł., Nowoczesne metody zarządzania ryzykiem finansowym, WIG Press, Warszawa 2001.
3. Iwanicz-Drozdowska M., Zarządzanie finansowe bankiem, PWE, Warszawa 2005.

13. Informacje dodatkowe

Załącznik nr 3

do Programu studiów na kierunku finanse i rachunkowość - studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym,
stanowiącego załącznik do Uchwały Nr 25/000/2025 Senatu AJP
z dnia 24 czerwca 2025 r.

imię i nazwisko sporządzającego	prof. AJP dr Andrzej Kuciński
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe (e-mail)	akucinski@ajp.edu.pl
podpis	

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Bankowość w środowisku cyfrowym
Punkty ECTS	4
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	III
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	dr Anna Mierzejewska

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	30/15	3/5	4
ćwiczenia	30/18	3/5	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne nabyte podczas realizacji przedmiotów: podstawy finansów i bankowość.

4. Cele kształcenia

C1 - Wyposażenie w wiedzę dotyczącą podstawowych zasad funkcjonowania i zmieniającej się roli bankowości internetowej i mobilnej w środowisku cyfrowym.
C2 – Nabycie umiejętności efektywnego wykorzystania oferowanych przez banki usług i produktów w epoce cyfryzacji sektora bankowego.
C3 - Uświadomienie potrzeby i rozwinięcie umiejętności pogłębiania wiedzy w zakresie funkcjonowania systemu bankowego w cyfrowej gospodarce w celu jej wykorzystania w przyszłości w zakresie realizowanej pośrednio, bądź bezpośrednio działalności gospodarczej.

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna prawno-instytucjonalne zasady funkcjonowania banków, systemów płatności i nadzoru nad bankami funkcjonującymi w epoce cyfrowej.	K_W02, K_W04, K_W10
W_02	Student zna oferty innowacyjnych produktów i usług świadczonych przez banki funkcjonujące w środowisku cyfrowym, rodzaje świadczonych przez nie operacji bankowych oraz formy rozliczeń pieniężnych i systemów, jak również kanałów dystrybucji, którymi są one dystrybuowane.	K_W03, K_W04
UMIEJĘTNOŚCI		

U_01	Student potrafi dokonać trafnego wyboru właściwego, odpowiadającego jego osobistym potrzebom, lub potrzebom kierowanej przez niego instytucji czy podmiotu, innowacyjnego produktu czy usługi z oferty banku, który funkcjonuje w środowisku cyfrowym, jak również trafnie dopasować do swoich potrzeb, kanał dystrybucji, którym z nich korzysta.	K_U10, K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do uzupełniania, aktualizowania i doskonalenia zdobytej wiedzy i umiejętności, a także działania w sposób przedsiębiorczy oraz wykazuje się twórczym myśleniem w zakresie podstawowych reguł działania instytucji finansowych będąc otwartym na zmiany wywołane rozwojem cyfryzacji.	K_K03, K_K04

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Zagadnienia wstępne – wprowadzające do przedmiotu; zapoznanie z kartą przedmiotu, efektami uczenia się, zasadami i formą zaliczenia przedmiotu. Pieniądz elektroniczny (technologie cyfrowe a istota pieniądza; pieniądz gotówkowy a elektroniczny; pozycja pieniądza gotówkowego; rezygnacja z niego a rozmiary PKB; statystyczny obraz różnych form pieniądza).	3	2
W2	Ewolucja bankowości w Polsce i na świecie; tendencje we współczesnej bankowości (globalizacja, liberalizacja, deregulacja, sekurytyzacja, rozwój Internetu, dezintermediacja).	4	2
W3	Geneza i cechy bankowości elektronicznej (internetowej oraz mobilnej); ewolucja bankowości elektronicznej z perspektywy banku i klienta.	4	2
W4	Etapy rozwoju bankowości elektronicznej oraz jej rola w dobie cyfrowej; otwarta bankowość (model bankowości otwartej, szanse, ryzyka, przyszłość).	4	2
W5	Wybrane narzędzia i usługi bankowości elektronicznej.	4	2
W6	Elektroniczne płatności i systemy płatności w epoce cyfrowej oraz kierunki zmian.	4	2
W7	Nadzór finansowy i raportowanie instytucji finansowej w epoce cyfrowej.	4	1
W8	Bankowość elektroniczna na świecie (stan i tendencje zmian w bankowości elektronicznej w krajach przodujących w tym zakresie).	2	1
W9	Kolokwium zaliczeniowe	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	30	15

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Bezpieczeństwo bankowości elektronicznej (zagrożenia, zabezpieczenia stosowane na potrzeby klientów, zabezpieczenia stosowane na potrzeby banków) - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	4	2
C2	Rynek bankowości internetowej i mobilnej w Polsce - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	4	2
C3	Pozycja pieniądza elektronicznego w Polsce - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	4	2
C4	Karty płatnicze w Polsce i na świecie – (ewolucja, stan obecny, ilość bankomatów, usługa cash back, przestępstwa i bezpieczeństwo płatności z użyciem kart płatniczych – regulacje prawne) - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	2	1
C5	Środowisko funkcjonowania kart płatniczych: rodzaje, cechy i funkcje kart płatniczych; uczestnicy operacji rozliczeniowych przy użyciu kart płatniczych; organizacje (systemy) kart płatniczych - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	2	1
C6	Poziom ubankowienia polskiego społeczeństwa – wykluczenie cyfrowe na rynkach usług finansowych - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	2	2
C7	Aplikacje wybranych banków w zakresie bankowości elektronicznej - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	2	2

C8	System bank Web 2.0 – bankowość społecznościowa: wykorzystanie serwisów społecznościowych w bankach: blogi bankowe i mikroblogi, bankowe fora dyskusyjne, strony internetowe wiki; Serwisy otwartej innowacji (<i>crowdsourcing</i>); Syndykacja internetowa (<i>Web syndication</i>): tj. podcasty, widżety (<i>Web widgets</i>), folksonomia i chmury znaczników (<i>tag clouds</i>); Serwisy społecznościowe i <i>Facebook banking</i> - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	4	2
C9	Innowacyjne rozwiązania systemu Bank Web 3.0 - koncepcja Banku Web 3.0 (klienci, Internet rzeczy, rzeczywistość wirtualna (<i>Virtual Reality</i>), analityka predykcyjna (<i>predictive analytics</i>), algorytmy zautomatyzowanego doradztwa finansowego (<i>robo-advisor</i>), Big Data, metody biometryczne, blockchain jako fundament przyszłych innowacji finansowych - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	4	2
C10	Kolokwium zaliczeniowe - wystąpienie/omówienie przygotowanej prezentacji – referatu.	2	2
	Razem liczba godzin ćwiczeń	30	18

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny z wykorzystaniem materiałów multimedialnych	laptop, projektor
Ćwiczenia	praca własna - analiza zalecanej literatury przedmiotu, tekstów źródłowych, wypowiedzi – prezentacje i dyskusje podsumowujące.	literatura przedmiotu, publikacje naukowe, akty prawne, badania, raporty, analizy.

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 - obserwacja/aktywność	P2 – zaliczenie (pisemne – test z elementami opisu)
Ćwiczenia	F2 - aktywność podczas zajęć F4 - wypowiedź/wystąpienie – przygotowanie i omówienie prezentacji – referatu	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Ćwiczenia		
	F2	P2	F2	F4	P3
W_01	X	X	X	X	X
W_02	X	X	X	X	X
U_01	x	X	X	X	X
K_01	X		X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Warunkiem zaliczenia wykładów jest:
– uzyskanie pozytywnej oceny z testu jednokrotnego wyboru złożonego z różnych pytań (otwartych i zamkniętych) dotyczących treści wykładów. Skala ocen przedstawia się następująco: >50%- niedostateczny; 51%- 66% -dostateczny; 67%-74%- dostateczny plus; 75%-90%- dobry; 91%- 95%- dobry plus; <95% bardzo dobry;
– obecności i aktywności podczas zajęć (zaliczenie nieobecności odbywa się podczas konsultacji, przy czym nie więcej niż 2 godziny nieobecności).

Ocenę z ćwiczeń stanowi suma punktów zdobytych z przygotowanego referatu i zaprezentowania go w formie prezentacji multimedialnej, na forum grupy, za przygotowanie i zaprezentowanie którego, można uzyskać maksymalnie 50 punktów obejmujących:

- do 10 punktów za aspekty techniczne prezentacji (układ, szata graficzna, staranności wykonania, przejrzystość),
- do 30 punktów za aspekty merytoryczne prezentowanego tematu tj. trafność i aktualność pozyskanych danych, umiejętność wyciągania wniosków własnych na podstawie przeprowadzonej analizy wybranego obszaru z zakresu funkcjonalności bankowości w środowisku cyfrowym,
- do 10 punktów za umiejętność przedstawienia referatu na forum grupy, inspirowania członków grupy do aktywności, dyskusji,

ocena z ćwiczeń może zostać podwyższona za wyróżniającą się aktywność na zajęciach.

Skala ocen przedstawia się następująco: 50-45 – bardzo dobry; 44-40 – dobry plus; 39-35 – dobry; 34-30 – dostateczny plus; 29-25 – dostateczny; 24-0 – niedostateczny.

- zaliczenie nieobecności odbywa się podczas konsultacji, przy czym dopuszcza się absencję w wymiarze nie więcej niż 2 godzin.

Zaliczenie poprawkowe wykładu i ćwiczeń odbywa się na podstawie ww. kryteriów.

10. Forma zaliczenia zajęć

Zaliczenie z oceną

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	60	33
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
studiowanie literatury	10	27
przygotowanie do zaliczenia wykładu	10	20
przygotowanie prezentacji na wskazany temat	20	20
suma godzin:	100	100
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	4	4

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:
1. A. Borcuch, Bankowość elektroniczna w Polsce (wyd. II zmienione), CeDeWu.pl, Warszawa 2012.
2. J. Grzywacz, Bankowość elektroniczna w przedsiębiorstwie, SGH, Warszawa 2016.
3. A. Gospodarowicz, Bankowość elektroniczna. Istota i innowacje, CH.Beck, Warszawa 2018.
4. T. Siudek, Konkurencyjność banków w Polsce w zakresie produktów i usług bankowości elektronicznej. Teorie, modele i wyniki empiryczne, CeDeWe, Warszawa 2022.
Literatura zalecana / fakultatywna:
1. RAPORT: Cyberbezpieczny portfel, Edycja IV, lipiec 2022 r., Publikacja Warszawskiego Instytutu Bankowości we współpracy ze Związkiem Banków Polskich. Źródło internetowe: https://zbp.pl/getmedia/bebff99e-f5b7-4644-aec3-4ad3ff5c970a/Cyberbezpieczny_portfel_2022a [dostęp: 10.06.2025].

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	dr Anna Mierzejewska
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe (e-mail)	amierzejewska@ajp.edu.pl
podpis	

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Modelowanie procesów gospodarczych
Punkty ECTS	5
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	III
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	dr Przemysław Szczuciński

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	15/10	3/5	5
laboratoria	30/18	3/5	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Znajomość zagadnień i metod z zakresu algebry i analizy matematycznej, statystyki opisowej oraz podstaw makroekonomii, mikroekonomii i finansów.
--

4. Cele kształcenia

C1 – Uzyskanie wiedzy na temat narzędzi ekonometrycznych służących do empirycznej analizy procesów gospodarczych, w szczególności modelowania związków między zjawiskami i zmiennymi ekonomicznymi.
C2 – Wykształcenie umiejętności zastosowania w praktyce arkusza kalkulacyjnego EXCEL oraz oprogramowania GRETL do celów budowy liniowych i nieliniowych modeli ekonometrycznych.
C3 - Kształtowanie zdolności do stosowania nabytej wiedzy w zakresie wykorzystania metod ekonometrycznych w analizach, diagnozach, prognozach oraz podejmowaniu decyzji w praktyce gospodarczej.

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna i rozumie znaczenie modeli ekonometrycznych w opisywaniu prawidłowości procesów gospodarczych, w tym modelowania takich zjawisk, jak kształtowanie się popytu, kosztów i produkcji w przedsiębiorstwie.	K_W06
W_02	Student zna metody estymacji parametrów oraz mierniki i testy weryfikacji stosowane w modelowaniu ekonometrycznym. Zna metodę prognozowania punktowego i przedziałowego zjawisk ekonomicznych.	K_W06
UMIEJĘTNOŚCI		

U_01	Student potrafi dobrać zmienne oraz właściwą postać analityczną do modelu ekonometrycznego dla rozpatrywanego problemu badawczego.	K_U03
U_02	Student potrafi oszacować model ekonometryczny i dokonać interpretacji uzyskanych wyników.	K_U03
U_03	Student potrafi posługiwać się pakietami obliczeniowymi służącymi do modelowania i prognozowania zjawisk ekonomicznych.	K_U06, K_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do właściwego rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu.	K_K01

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Teoria ekonomii a modelowanie ekonometryczne. Etapy budowy modelu ekonometrycznego.	2	1
W2	Założenia metody najmniejszych kwadratów. Estymacja i weryfikacja liniowego modelu ekonometrycznego.	2	2
W3	Nieliniowe modele ekonometryczne i ich właściwości.	2	2
W4	Ekonometryczna analiza popytu.	2	1
W5	Ekonometryczna analiza produkcji.	2	1
W6	Ekonometryczna analiza kosztów.	2	1
W7	Zasady prognozowania ekonometrycznego.	3	2
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Zagadnienia organizacyjne. Miary statystyczne - powtórzenie wiadomości.	2	1
L2	Wprowadzenie do oprogramowania EXCEL i GRETLE.	2	1
L3	Bank Danych Lokalnych GUS. Przetwarzanie i raportowanie danych.	2	1
L4	Wybór zmiennych objaśniających do modelu ekonometrycznego.	2	1
L5	Estymacja liniowego modelu ekonometrycznego z wieloma zmiennymi objaśniającymi. Algorytm macierzowy MNK.	2	2
L6	Weryfikacja liniowego modelu ekonometrycznego z wykorzystaniem oprogramowania.	2	1
L7	Estymacja i weryfikacja modelu nieliniowego. Model potęgowy.	2	2
L8	Estymacja i weryfikacja modelu wielomianowego.	2	1
L9	Ekonometryczny model produkcji w praktyce.	2	1
L10	Ekonometryczny model kosztów w praktyce.	2	1
L11	Ekonometryczny model popytu w praktyce.	2	1
L12	Wstęp do prognozowania. Naiwne metody prognozowania.	2	1
L13	Prognozowanie na podstawie modelu ekonometrycznego.	2	1
L14	Funkcja dyskryminacyjna i wnioskowanie na jej podstawie.	2	1
L15	Prezentacja projektów.	2	2
	Razem liczba godzin laboratoriów	30	18

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny z elementami dyskusji, wykorzystanie prezentacji multimedialnych.	projektor, komputer
Laboratoria	rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem oprogramowania.	programy obliczeniowe: excel, gretl, kalkulator

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 - obserwacja / aktywność	P2- zaliczenie (ustne)
Laboratoria	F1 – sprawdzian F2 – obserwacja / aktywność F3 – ćwiczenia praktyczne	P4 - praca pisemna (projekt)

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Laboratoria			
	F2	P2	F1	F2	F3	P4
W_01	X	X	X			
W_02	X	X	X			
U_01		X	X	X	X	X
U_02		X	X	X	X	X
U_03				X	X	X
K_01				X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Ocena na zaliczenie laboratoriów wystawiana jest na podstawie przygotowanego przez studenta projektu dotyczącego modelowania ekonometrycznego wybranego zjawiska gospodarczego. Przy ocenie brane są pod uwagę umiejętność sformułowania problemu badawczego, jakość otrzymanych wyników oraz obecność studenta na zajęciach.

Ocena z wykładu wystawiana jest jako ocena z odpowiedzi ustnej, biorąc pomocniczo pod uwagę ocenę z projektu oraz aktywność studenta na wykładach.

W przypadku **zaliczeń poprawkowych** stosuje się analogiczny sposób wystawiania oceny. W przypadku projektu polega ono na poprawieniu go zgodnie z podanymi uwagami.

10. Forma zaliczenia zajęć

Zaliczenie z oceną

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45	28
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
przygotowanie projektu	20	20
przygotowanie do zaliczenia wykładów	20	20
przygotowanie do realizacji zajęć laboratoryjnych, wykonanie ćwiczeń	20	30
zapoznanie z literaturą	20	27
suma godzin:	125	125
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	5	5

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:

1. K. Jajuga (red.), Ekonometria. Metody i analiza problemów ekonomicznych, AE we Wrocławiu, Wrocław 2002.
2. T. Kufel, Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL, PWN, Warszawa

2004.
Literatura zalecana / fakultatywna: 1. M. Osińska (red.), Ekonometria współczesna, TNOiK, Toruń 2007. 2. A. Goryl, Z. Jędrzejczyk, K. Kukuła, J. Osiewalski, A. Walkosz, Wprowadzenie do ekonometrii w przykładach i zadaniach, PWN, Warszawa 2004. 3. A. Snarska, Statystyka, ekonometria, prognozowanie. Ćwiczenia z EXCELEM, Placet, Warszawa, 2005. 4. J. Wojnar, B. Kasprzyk, Podstawowe elementy metodyki prognostycznej. Przykłady z rozwiązaniami, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów 2016.

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	dr Przemysław Szczuciński
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe (e-mail)	pszczucinski@ajp.edu.pl
podpis	

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Fundusze europejskie w rozwoju cyfrowym
Punkty ECTS	4
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język ,w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	III
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz Osób prowadzących zajęcia	dr Agnieszka Szuszkiewicz-Idziaszek

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	15/10	3/6	4
ćwiczenia	15/10	3/6	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Podstawowa wiedza dotycząca Funduszy Europejskich.
--

4. Cele kształcenia

C1 - Zdobyć wiedzy na temat funduszy unijnych.
C2 – Rozszerzenie dotychczasowej wiedzy na temat zarządzania projektami unijnymi.
C3 – Nabycie umiejętności niezbędnych w podejmowaniu decyzji dotyczących zarządzania projektami unijnymi.

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student rozumie finanse, w tym finanse unijne.	K_W01
W_02	Student zna funkcjonowanie systemów i instytucji finansowych oraz relacje występujące między elementami systemu finansowego.	K_W02
W_03	Student zna mechanizmy funkcjonowania instytucji finansowych.	K_W03
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi interpretować i wyjaśniać zjawiska finansowe zachodzące w jednostkach organizacyjnych, a także w całej gospodarce.	K_U01
U_02	Student potrafi prawidłowo interpretować zapisy prawa dotyczące Funduszy Europejskich.	K_U02
U_03	Student potrafi dokonać analizy sytuacji finansowej jednostki gospodarczej.	K_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do odpowiedniego pełnienia ról zawodowych.	K_K01

K_02	Student jest gotów do uzupełniania, aktualizowania wiedzy oraz dokonuje krytycznej jej oceny.	K_K03
------	---	-------

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Sprawy organizacyjne. Zasady zaliczenia przedmiotu, tematyka wykładów. Podstawowe definicje dotyczące Funduszy Europejskich.	3	3
W2	Perspektywy finansowe.	2	1
W3	Przegląd dokumentów konkursowych.	2	1
W4	Fundusze Europejskie na rozwój cyfrowy – podstawowe zagadnienia.	3	2
W5	Zwiększenie dostępu do szybkiego Internetu dzięki Funduszom Europejskim na Rozwój Cyfrowy.	2	1
W6	Rozwój umiejętności cyfrowych pracowników dzięki Funduszom Europejskim.	2	1
W7	Podsumowanie zajęć. Dyskusja, sprawy organizacyjne związane z zaliczeniem przedmiotu.	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Sprawy organizacyjne. Zasady zaliczenia. Tematyka ćwiczeń. Finansowanie projektów z Funduszy Europejskich na Rozwój Cyfrowy.	3	2
C2	Przykładowe działania z Funduszy Europejskich na Rozwój Cyfrowy.	2	1
C3	Zapoznanie z regulaminami konkursów o dofinansowanie.	2	1
C4	Zapoznanie ze wzorami umów o dofinansowanie.	2	1
C5	Analiza przykładowego wniosku o dofinansowanie.	2	1
C6	Prezentacje opracowań studentów.	3	3
C7	Podsumowanie zajęć. Dyskusja, sprawy organizacyjne związane z zaliczeniem przedmiotu.	1	1
	Razem liczba godzin ćwiczeń	15	10

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny	projektor, tablica
Ćwiczenia	analiza tekstu źródłowego	ustawy, rozporządzenia, regulaminy konkursów, wzory umów o dofinansowanie

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2-obserwacja podczas zajęć/aktywność	P1- egzamin (pisemny)
Ćwiczenia	F3- praca pisemna (referat) F4-wypowiedź/wystąpienie	P3- ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formułujących, uzyskanych w semestrze

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Ćwiczenia		
	F2	P1	F3	F4	P3
W_01	X	X	X	X	X
W_02	X	X	X	X	X
W_03	X	X	X	X	X

U_01	X	X	X	X	X
U_02	X	X	X	X	X
U_03	X	X	X	X	X
K_01	X	X	X	X	X
K_02	X	X	X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Ocena końcowa z ćwiczeń jest średnią arytmetyczną ocen cząstkowych uzyskanych w trakcie realizacji zajęć. Ocena z wykładu to ocena z przeprowadzonego pisemnego egzaminu.
Kryteria oceny są takie same dla wszystkich egzaminów i zaliczeń (w tym poprawkowych).
Skala ocen:
Poniżej 51% - ocena niedostateczna (2,0)
od 51 do 60% - ocena dostateczna (3,0)
od 61 do 70% - ocena dostateczna plus (3,5)
od 71 do 80% - ocena dobra (4,0)
od 81 do 90% - ocena dobra plus (4,5)
od 91 do 100% - ocena bardzo dobra (5,0).

10. Forma zaliczenia zajęć

Egzamin

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
Liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	30	20
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
przygotowanie referatu	25	25
przygotowanie do egzaminu	20	25
przygotowanie do realizacji zajęć	10	10
zapoznanie z literaturą	15	20
suma godzin:	100	100
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	4	4

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:

1. M. Plebańska, Kompetencje cyfrowe i ich cyfrowy rozwój, Difin, Warszawa 2021.
2. M. Domiter, A. Marciszewska, Zarządzanie projektami unijnymi : teoria i praktyka, Difin, Warszawa 2013.
3. S. Spałek, Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwie : perspektywa czwartej rewolucji przemysłowej, PWE, Warszawa 2020.
4. K. Świerszcz Skuteczny biznesplan a fundusze europejskie, Alta2, Wrocław 2010.

Literatura zalecana/fakultatywna:

1. Odporność organizacji: cyfryzacja, bezpieczeństwo, innowacje, red. nauk. J. Tarapata, J. Woźniak, Difin, Warszawa 2022.
2. O. Nadskakuła, K. Kandefer-Winter, Komunikacja w zarządzaniu projektami, CeDeWu, Warszawa 2018.
3. M. Trocki, B. Grucza, K. Ogonek Zarządzanie projektami, PWE, Warszawa 2003.

Inne:

www.funduszeuropejskie.gov.pl

www.rozwojcyfrowy.gov.pl www.mapadotacji.pl
--

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	dr Agnieszka Szuszkiewicz-Idziaszek
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe (e-mail)	aszuszkiewicz-idziaszek@ajp.edu.pl
podpis	

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Pieniądz cyfrowy i kryptowaluty
Punkty ECTS	4
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	III
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	dr Anna Mierzejewska

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	15/10	3/6	4
ćwiczenia	15/10	3/6	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne nabyte podczas realizacji przedmiotów: podstawy finansów i bankowość.

4. Cele kształcenia

C1 - Wyposażenie w wiedzę dotyczącą koncepcji związanych z pieniądzem cyfrowym banku centralnego (*Central Bank Digital Currency*, CBDC) i implikacji związanych z potencjalną jego emisją oraz podstawową wiedzę o kryptowalutach.

C2 - Nabycie umiejętności wskazania zalet i wad, zarówno potencjalnego wprowadzenia waluty narodowej w formie pieniądza cyfrowego (CBDC) jak i funkcjonowania na rynku aktywów cyfrowych – kryptowalut.

C3 - Uświadomienie potrzeby i rozwinięcie umiejętności pogłębiania wiedzy w zakresie funkcjonowania pieniądza cyfrowego i kryptowalut oraz kształtowania wrażliwości etyczno-społecznej, zaangażowania i poczucia odpowiedzialności oraz poszanowania prawa w obszarze zawodowym i poza nim.

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna i rozumie ogólne koncepcje związane z pieniądzem cyfrowym banku centralnego (<i>Central Bank Digital Currency</i> , CBDC), jak również pieniądzem wirtualnym – kryptowalutą.	K_W03, K_W04
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi dokonać analizy wpływu potencjalnej emisji - wprowadzenia waluty narodowej w formie pieniądza cyfrowego (CBDC) na poszczególne	K_U01, K_U03

	elementy systemu finansowego jak i analizy zalet jak i zagrożeń jakie dla gospodarki cyfrowej, stanowią aktywa cyfrowe tj. kryptowaluty.	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do uzupełniania, aktualizacji i doskonalenia zdobytej wiedzy i umiejętności, a także działania w sposób przedsiębiorczy oraz wykazuje się twórczym myśleniem, będąc otwartym na zmiany wywołane rozwojem cyfryzacji.	K_K03, K_K04

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Zagadnienia wstępne – wprowadzające do przedmiotu; zapoznanie z kartą przedmiotu, efektami uczenia się, zasadami i formą zaliczenia przedmiotu. Ogólne założenia koncepcji emisji pieniądza cyfrowego banku centralnego - CBDC (definicja, podstawowe rodzaje, cechy).	4	3
W2	Implikacje emisji CBDC - wpływ na system bankowy i stabilność finansową, prowadzenie polityki pieniężnej i system płatniczy, oraz bilans i rachunek zysków i strat banku centralnego.	2	1
W3	Kwestie prawne i społeczne aspekty wprowadzenia CBDC.	2	1
W4	Kryptowaluty jako element systemu pieniężnego (geneza, definicje i cechy, zróżnicowanie kryptowalut).	2	1
W5	Zagrożenia bezpieczeństwa związane z kryptowalutami i technologią block-chain.	2	1
W6	Psychologiczne aspekty inwestycji w kryptowaluty.	2	2
W7	Kolokwium zaliczeniowe.	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Stan prac nad wprowadzeniem CBDC w Europie i na świecie - przykłady działań - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	3	2
C2	Uwarunkowania wprowadzenia cyfrowego złotego w Polsce – analiza materiałów źródłowych – praca własna.	2	1
C3	Kryptowaluty w prawie polskim; kryptowaluty a podatek dochodowy i podatek od towarów i usług; polityczne implikacje kryptowalut - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	2	1
C4	Kryptowaluty – podstawa cyfrowej gospodarki czy bariera rozwoju? - analiza materiałów źródłowych – praca własna.	2	1
C5	Zagrożenia dla gospodarki cyfrowej powodowane przez kryptowaluty- analiza materiałów źródłowych – praca własna.	2	1
C6	Sporządzenie prezentacji i przygotowanie wystąpienia na wybrany temat z obszaru finansów -praca własna.	2	2
C7	Kolokwium zaliczeniowe - wystąpienie/omówienie przygotowanej prezentacji – referatu.	2	2
	Razem liczba godzin ćwiczeń	15	10

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład informacyjny z wykorzystaniem materiałów multimedialnych.	laptop, projektor.
Ćwiczenia	praca własna - analiza zalecanej literatury przedmiotu; tekstów źródłowych; wypowiedzi - prezentacje i dyskusje podsumowujące.	literatura przedmiotu, publikacje naukowe, akty prawne, badania, raporty, analizy.

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach

zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 - obserwacja/aktywność	P2 – zaliczenie (pisemne – test z elementami opisu)
Ćwiczenia	F2 - aktywność podczas zajęć F4 - wypowiedź/wystąpienie – przygotowanie i omówienie prezentacji – referatu	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Ćwiczenia		
	F2	P2	F2	F4	P3
W_01	X	X	X	X	X
U_01	X	X	X	X	X
K_01	X	X	X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Warunkiem zaliczenia wykładów jest:

- uzyskanie pozytywnej oceny z testu jednokrotnego wyboru złożonego z różnych pytań (otwartych i zamkniętych) dotyczących treści wykładów. Skala ocen przedstawia się następująco: >50%- niedostateczny; 51%- 66% -dostateczny; 67%-74%- dostateczny plus; 75%-90%- dobry; 91%- 95%- dobry plus; <95% bardzo dobry;
- obecności i aktywności podczas zajęć (zaliczenie nieobecności odbywa się podczas konsultacji, przy czym dopuszcza się nie więcej niż 2 godziny nieobecności).

Ocenę ćwiczeń stanowi suma punktów zdobytych z przygotowanego referatu i zaprezentowaniu go w formie prezentacji multimedialnej na forum grupy, za przygotowanie i zaprezentowanie którego, można uzyskać maksymalnie 50 punktów obejmujących:

- do 10 punktów za aspekty techniczne prezentacji (układ, szata graficzna, staranności wykonania, przejrzystość),
- do 30 punktów za aspekty merytoryczne prezentowanego tematu tj. trafność i aktualność pozyskanych danych, umiejętność wyciągania wniosków własnych na podstawie przeprowadzonej analizy wybranego obszaru z zakresu funkcjonalności pieniądza cyfrowego i kryptowalut w sektorze finansowym i gospodarce,
- do 10 punktów za umiejętność przedstawienia referatu na forum grupy, inspirowania członków grupy do aktywności, dyskusji,
- ocena z ćwiczeń może zostać podwyższona za wyróżniającą się aktywność na zajęciach.

Skala ocen przedstawia się następująco: 50-45 – bardzo dobry; 44-40 – dobry plus; 39-35 – dobry; 34-30 – dostateczny plus; 29-25 – dostateczny; 24-0 – niedostateczny.

- zaliczenie nieobecności odbywa się podczas konsultacji, przy czym dopuszcza się absencję w wymiarze nie więcej niż 2 godzin.

Zaliczenie poprawkowe wykładu i ćwiczeń odbywa się na podstawie ww. kryteriów.

10. Forma zaliczenia zajęć

Zaliczenie z oceną

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	30	20

Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
studiowanie literatury przedmiotu	25	35
przygotowanie prezentacji/ referatu na wybrany temat	25	25
przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	20	20
suma godzin:	100	100
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	4	4

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:

1. S. Bala, T. Kopyściański, W. Srokosz, Kryptowaluty jako elektroniczne instrumenty płatnicze bez emitenta aspekty informatyczne ekonomiczne i prawne, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2016.
2. M. Szymkiewicz, Bitcoin, Wirtualna waluta Internetu, Helion, Gliwice 2014.
3. T. Kabarowski, P. Wójcik, Kryptowaluty od zera, Novae Res, Gdynia, 2020.
4. T. Kabarowski, P. Wójcik, Kryptowaluty i świat wokół nich, Novae Res, Gdynia 2023.

Literatura zalecana / fakultatywna:

1. P. Rosik, *Raport - Cyfrowe waluty banków centralnych, szanse i zagrożenia*, Warsaw Enterprise Institute, Styczeń 2022. Źródło internetowe: <https://wei.org.pl/wp-content/uploads/2022/01/CBDC.pdf> [dostęp: 10.06.2025].
2. K. Perez, (red.), *Innowacje finansowe w gospodarce 4.0*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2021. Źródło internetowe: <https://wydawnictwo.ue.poznan.pl/books/978-83-8211-082-1/978-83-8211-082-1.pdf> [dostęp: 10.06.2025].

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	dr Anna Mierzejewska
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe (e-mail)	amierzejewska@ajp.edu.pl
podpis	

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Sztuczna inteligencja w sektorze finansowym
Punkty ECTS	3
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	III
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	dr Anna Mierzejewska

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	15/10	3/6	3
laboratoria	15/10	3/6	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne nabyte podczas realizacji przedmiotów: podstawy finansów i bankowość, bankowość w środowisku cyfrowym.

4. Cele kształcenia

C1 - Wyposażenie w wiedzę dotyczącą podstawowych zasad funkcjonowania i roli sztucznej inteligencji w środowisku cyfrowym.
C2 - Nabycie umiejętności efektywnego wykorzystania oferowanych przez sztuczną inteligencję usług w epoce cyfryzacji sektora finansowego.
C3 - Uświadomienie potrzeby i rozwinięcie umiejętności pogłębiania wiedzy w zakresie funkcjonowania sztucznej inteligencji w cyfrowej gospodarce w celu jej wykorzystania w przyszłości w zakresie realizowanej pośrednio, bądź bezpośrednio działalności gospodarczej.

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna najczęściej wykorzystywane techniki i podejścia w zakresie sztucznej inteligencji i obszary jej zastosowania w sektorze finansowym oraz znane mu są czynniki determinujące zmiany zachodzące w funkcjonowaniu sztucznej inteligencji w wybranych podmiotach systemu finansowego wskazując na źródła, przebieg, skutki i efekty.	K_W04, K_W12
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi zinterpretować i wyjaśnić oraz dokonać oceny zjawisk finansowych, które zachodzą w różnych jednostkach organizacyjnych na	K_U01

	skutek zastosowania sztucznej inteligencji.	
U_02	Student potrafi przygotować i przedstawić opracowanie pisemne w tematyce funkcjonowania sztucznej inteligencji w wybranym obszarze z zakresu finansów.	K_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do uzupełniania, aktualizacji i doskonalenia zdobytej wiedzy i umiejętności oraz wykazuje się twórczym myśleniem w zakresie podstawowych reguł działania sztucznej inteligencji będąc otwartym na zmiany wywołane rozwojem cyfryzacji.	K_K03, K_K04

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Zagadnienia wstępne – wprowadzające do przedmiotu; zapoznanie z kartą przedmiotu, efektami uczenia się, zasadami i formą zaliczenia przedmiotu. Najczęściej wykorzystywane techniki i podejścia w zakresie sztucznej inteligencji.	6	3
W2	Wybrane uregulowania prawne dotyczące funkcjonowania sztucznej inteligencji w sektorze finansowym.	2	2
W3	Zarządzanie ryzykiem systemów sztucznej inteligencji.	2	1
W4	Rozwiązania organizacyjne – struktura i obszary: produktowe, danych i zarządzania systemami IT).	2	1
W5	Obszar techniczny dla wdrożeń sztucznej inteligencji (nadzór, bezpieczeństwo, przejrzystość, zarządzanie danymi i dane treningowe).	2	2
W6	Kolokwium zaliczeniowe.	1	1
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści laboratoriów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
L1	Wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych.	1	1
L2	Sztuczna inteligencja w bankowości – ocena zdolności kredytowej i ocena ryzyka kredytowego – analiza przykładów zastosowań – praca własna na literaturze przedmiotu i źródłach internetowych.	2	2
L3	Sztuczna inteligencja w bankowości - personalizacja produktów i marketing analiza przykładów zastosowań – praca własna na literaturze przedmiotu i źródłach internetowych.	2	1
L4	Sztuczna inteligencja w bankowości – zarządzanie finansami przez sztuczną inteligencję; Chatboty i voiceboty oraz Internet rzeczy i Data Act - analiza przykładów zastosowań – praca własna na literaturze przedmiotu i źródłach internetowych.	2	1
L5	Automatyzacja procesów analizy finansowej przy udziale AI - analiza przykładów zastosowań – praca własna na literaturze przedmiotu i źródłach internetowych.	2	1
L6	Sztuczna inteligencja w finansach, a wykrywanie oszustw – analiza przykładów zastosowań systemów przeciwdziałania oszustwom i praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu – praca własna na literaturze przedmiotu i źródłach internetowych.	2	1
L7	Oczywiste i mniej oczywiste zastosowania sztucznej inteligencji w sektorze finansowym - analiza przykładów zastosowań – praca własna na literaturze przedmiotu i źródłach internetowych.	2	1
L8	Kolokwium zaliczeniowe - wystąpienie/omówienie przygotowanej prezentacji – referatu.	2	2
	Razem liczba godzin laboratoriów	15	10

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
-------------	------------------------------------	--------------------

Wykład	wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych	projektor, laptop
Laboratorium	praca własna - analiza zalecanej literatury przedmiotu, tekstów źródłowych, wypowiedzi - prezentacje i dyskusje podsumowujące.	komputer z dostępem do internetu, wskazane przez wykładowcę i pozyskane przez studenta treści i informacje (literatura przedmiotu, artykuły naukowe, źródła internetowe).

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 - obserwacja/aktywność	P2 – zaliczenie (pisemne – test z elementami opisu)
Laboratorium	F2 - aktywność podczas zajęć. F4 - wypowiedź/wystąpienie – przygotowanie i omówienie prezentacji – referatu	P3 – ocena podsumowująca powstała na podstawie ocen formujących.

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Laboratorium		
	F2	P2	F2	F4	P3
W_01	X	X	X	X	X
U_01	X	X	X	X	X
U_02	X	X	X	X	X
K_01	X	X	X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Warunkiem zaliczenia wykładów jest:

- uzyskanie pozytywnej oceny z testu jednokrotnego wyboru złożonego z różnych pytań (otwartych i zamkniętych) dotyczących treści wykładów. Skala ocen przedstawia się następująco: >50%- niedostateczny; 51%- 66% -dostateczny; 67%-74%- dostateczny plus; 75%-90%- dobry; 91%- 95%- dobry plus; <95% bardzo dobry;
- obecności i aktywności podczas zajęć (zaliczenie nieobecności odbywa się podczas konsultacji, przy czym dopuszcza się nie więcej niż 2 godziny nieobecności).

Ocenę laboratorium stanowi suma punktów zdobytych z przygotowanego referatu i zaprezentowaniu go w formie prezentacji multimedialnej na forum grupy, za przygotowanie i zaprezentowanie którego, można uzyskać maksymalnie 50 punktów obejmujących:

- do 10 punktów za aspekty techniczne prezentacji (układ, szata graficzna, staranności wykonania, przejrzystość),
- do 30 punktów za aspekty merytoryczne prezentowanego tematu tj. trafność i aktualność pozyskanych danych, umiejętność wyciągania wniosków własnych na podstawie przeprowadzonej analizy wybranego obszaru z zakresu funkcjonalności sztucznej inteligencji w sektorze finansowym,
- do 10 punktów za umiejętność przedstawienia referatu na forum grupy, inspirowania członków grupy do aktywności, dyskusji,
- ocena z laboratoriów może zostać podwyższona za wyróżniającą się aktywność na zajęciach.

Skala ocen przedstawia się następująco: 50-45 – bardzo dobry; 44-40 – dobry plus; 39-35 – dobry; 34-30 – dostateczny plus; 29-25 – dostateczny; 24-0 – niedostateczny.

- zaliczenie nieobecności odbywa się podczas konsultacji, przy czym dopuszcza się absencję w wymiarze nie więcej niż 2 godzin.

Zaliczenie poprawkowe wykładu i laboratorium odbywa się na podstawie ww. kryteriów.

10. Forma zaliczenia zajęć

Zaliczenie z oceną

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	30	20
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
studiowanie literatury przedmiotu	10	20
przygotowanie prezentacji	20	20
przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	15	15
suma godzin:	75	75
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	3	3

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:
1. M. Nowakowski, Sztuczna inteligencja. Praktyczny przewodnik dla sektora innowacji finansowych, Wolters Kluwer Polska SA, Warszawa 2023.
2. Rekomendacje w zakresie sztucznej inteligencji w sektorze finansowym - Raport przygotowany przez ekspertów grupy roboczej ds. sztucznej inteligencji podgrupa ds. sektora finansowego, Warszawa 2022. Źródło internetowe: file:///C:/Users/Ania/Desktop/Rekomendacje_w_zakresie_AI_w_sektorze_f finansowym.pdf
Literatura zalecana / fakultatywna:
1. Sztuczna inteligencja w bankowości, Raport przygotowany przez Związek Banków Polskich oraz Centrum Prawa Bankowego i Informacji, Warszawa 2020. Źródło internetowe: https://bank.pl/wp-content/uploads/2020/06/Raport-SZTUCZNA-INTELIGENCJA.pdf
2. M. Skwarek, AI w biznesie. Jak zarabiać więcej dzięki sztucznej inteligencji, Onepress, Gliwice 2023.

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	dr Anna Mierzejewska
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe (e-mail)	amierzejewska@ajp.edu.pl
podpis	

	Wydział	Ekonomiczny
	Kierunek	Finanse i rachunkowość
	Poziom studiów	pierwszego stopnia
	Forma studiów	stacjonarna/niestacjonarna
	Profil studiów	praktyczny
Pozycja w planie studiów (lub kod przedmiotu)		

KARTA ZAJĘĆ

1. Informacje ogólne

Nazwa zajęć	Produkty i usługi sektora Fin Tech
Punkty ECTS	3
Rodzaj zajęć	obieralne
Moduł/specjalizacja	Moduł C2. Finanse w środowisku cyfrowym
Język, w którym prowadzone są zajęcia	polski
Rok studiów	III
Imię i nazwisko koordynatora zajęć oraz osób prowadzących zajęcia	prof. AJP dr hab. Magdalena Byczkowska

2. Formy dydaktyczne prowadzenia zajęć i liczba godzin w semestrze

Forma zajęć	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	Rok studiów/semestr	Punkty ECTS (zgodnie z programem studiów)
wykład	15/10	3/6	3
ćwiczenia	15/10	3/6	

3. Wymagania wstępne, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć

Ogólna wiedza z zakresu rynków finansowych i finansów.
--

4. Cele kształcenia

C1 -Poszerzenie wiedzy z zakresu rozwiązań innowacyjnych stosowanych w sektorze finansowym - wynikających z działalności firm z sektora FinTech.
C2 -Nabycie praktycznych umiejętności w zakresie produktów i usług sektora FinTech
C3 Ukształtowanie zdolności do samodzielnego zdobywania i doskonalenia wiedzy z zakresu innowacyjnych rozwiązań finansowych.

5. Efekty uczenia się dla zajęć wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna pojęcia, zasady i instrumenty sektora FinTech.	K_W05, K_W07
W_02	Student zna i rozumie sposób funkcjonowania sektora FinTech, produkty i usługi tego sektora.	K_W05, K_W07
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi identyfikować produkty i usługi sektora FinTech.	K_U01, K_U06
U_02	Student potrafi opisać sposoby funkcjonowania sektora FinTech, przeprowadzić obliczenia finansowe i rozwiązywać zadania związane z treścią przedmiotu.	K_U04, K_U06, K_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student jest gotów do samodzielnego uzupełniania i aktualizowania wiedzy z	K_K03, K_K04

funkcjonowania sektora FinTech - wykazuje się twórczym myśleniem, otwartością na zmiany.	
--	--

6. Treści programowe oraz liczba godzin na poszczególnych formach zajęć (zgodnie z programem studiów):

Lp.	Treści wykładów	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
W1	Wprowadzenie i charakterystyka branży FinTech na świecie i w Polsce.	3	2
W2	Zagadnienia regulacyjno-nadzorcze (RegTech i SupTech).	4	2
W3	FinTech, BigTech, Challenger Bank - nowe modele biznesowe.	4	3
W4	Nowoczesne formy pozyskiwania kapitału: Equity Crowdfunding, ICO.	4	3
	Razem liczba godzin wykładów	15	10

Lp.	Treści ćwiczeń	Liczba godzin na studiach	
		stacjonarnych	niestacjonarnych
C1	Nowe formy w systemie płatniczym - sektor PayTech.	5	3
C2	Zarządzanie finansami osobistymi z wykorzystaniem technologii cyfrowych.	5	3
C3	Big Data, robotyzacja i sztuczna inteligencja w finansach.	5	4
	Razem liczba godzin ćwiczeń	15	10

7. Metody oraz środki dydaktyczne wykorzystywane w ramach poszczególnych form zajęć

Forma zajęć	Metody dydaktyczne (wybór z listy)	Środki dydaktyczne
Wykład	wykład z wykorzystaniem materiałów multimedialnych	projektor
Ćwiczenia	ćwiczenia przedmiotowe	projektor

8. Sposoby (metody) weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta

8.1. Sposoby (metody) oceniania osiągnięcia efektów uczenia się na poszczególnych formach zajęć

Forma zajęć	Ocena formująca (F) – wskazuje studentowi na potrzebę uzupełniania wiedzy lub stosowania określonych metod i narzędzi, stymulujące do doskonalenia efektów pracy (wybór z listy)	Ocena podsumowująca (P) – podsumowuje osiągnięte efekty uczenia się (wybór z listy)
Wykład	F2 obserwacja podczas zajęć/ aktywność	P2 zaliczenie (pisemne)
Ćwiczenia	F2 obserwacja podczas zajęć / aktywność	P2 zaliczenie (pisemne)

8.2. Sposoby (metody) weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się (wstawić „x”)

Symbol efektu	Wykład		Ćwiczenia	
	F2	P2	F2	P2
W_01	X	X	X	X
W_02	X	X	X	X
U_01	X	X	X	X
U_02	X	X	X	X
K_01	X	X	X	X

9. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Zaliczenie wykładu odbywa się na podstawie kolokwium końcowego. Kolokwium końcowe w formie testu wielokrotnego wyboru- skala ocen: >50%- niedostateczny 51%- 66% -dostateczny 67%-74%- dostateczny plus 75%-90%- dobry 91%- 95%- dobry plus <95% bardzo dobry Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium i aktywności na zajęciach. Ocena jest równa średniej ważonej ocen uzyskanych z pracy studenta oraz kolokwium końcowego podsumowującego materiał.

Zaliczenie poprawkowe wykładu i ćwiczeń odbywa się na podstawie kolokwium pisemnego- kryteria j.w.

10. Forma zaliczenia zajęć

Zaliczenie z oceną

11. Obciążenie pracą studenta (sposób wyznaczenia punktów ECTS):

Forma aktywności studenta	Liczba godzin	
	na studiach stacjonarnych	na studiach niestacjonarnych
Godziny kontaktowe studenta (w ramach zajęć):		
liczba godzin pracy studenta z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	30	20
Praca własna studenta (indywidualna praca studenta związana z zajęciami):		
przygotowanie do kolokwium zaliczeniowych	25	25
przygotowanie do realizacji zajęć, wykonanie ćwiczeń	20	30
suma godzin:	75	75
liczba pkt ECTS przypisana do zajęć: (1 pkt ECTS odpowiada od 25 do 30 godzin aktywności studenta)	3	3

12. Literatura zajęć

Literatura obowiązkowa:
1. A. Alińska, Alternatywne finanse, CeDeWu, Warszawa 2019.
2. Bankowość emocjonalna. Cyfrowa transformacja banków a oczekiwania klientów, pod red. E. Miklaszewska, M. Folwarski, Poltext, Warszawa 2020.
3. M. Folwarski, Innowacje cyfrowe w bankowości a włączenie cyfrowe i finansowe społeczeństwa, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2021.
Literatura zalecana / fakultatywna:
1. M. Folwarski, Sektor FinTech na europejskim rynku usług bankowych: wyzwania konkurencyjne i regulacyjne, Poltext, Warszawa 2019.

13. Informacje dodatkowe

imię i nazwisko sporządzającego	prof. AJP dr hab. Magdalena Byczkowska
data sporządzenia	10.06.2025
dane kontaktowe (e-mail)	mbyczkowska@ajp.edu.pl
podpis	