

Program studiów

finanse i rachunkowość

Wydział:	Wydział Zarządzania
Poziom studiów:	drugiego stopnia (mgr)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	2026/27

Spis treści

Informacje podstawowe o programie studiów	3
Wskaźniki programu	4
Efekty uczenia się	5
Plan studiów	7
Karty przedmiotów	14

Informacje podstawowe o programie studiów

Nazwa wydziału:	Wydział Zarządzania
Nazwa kierunku:	finanse i rachunkowość
Poziom studiów:	drugiego stopnia (mgr)
Profil studiów:	Profil praktyczny
Forma studiów:	studia stacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	4
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	120
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	Magister
Kod ISCED:	412
Język studiów:	polski

Wskaźniki programu

Nazwa	Specjalność: zarządzanie wartością przedsiębiorstwa	Specjalność: analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu	Specjalność: cyberbezpieczeństwo w finansach i rachunkowości
Liczba godzin w programie	960	960	960
Liczba punktów ECTS w programie	120	120	120
Łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	62	62	62
Liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych	5	5	5
Liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru	38	38	38
Liczba pkt. ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	97	97	97

Efekty uczenia się

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Nauki o zarządzaniu i jakości	69%
Ekonomia i finanse	31%

Efekty uczenia się dla kierunku

Wiedza

Kod	Treść	PRK
FIR_P2_K_W01	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu przepisy prawa (w tym podatkowe) regulujące funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, instytucji i rynków.	P7S_WK
FIR_P2_K_W02	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu funkcjonowania krajowego i międzynarodowego rynku finansowego oraz instrumentów i instytucji finansowych.	P7S_WG
FIR_P2_K_W03	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu ekonomiczno-prawne uwarunkowania gospodarki finansowej państwa i współczesne dylematy społeczne.	P7S_WK
FIR_P2_K_W04	Zna w pogłębionym stopniu oraz uporządkowanym i podbudowanym teoretycznie zagadnienia używane w finansach i rachunkowości oraz zastosowanie tych terminów w obrębie pokrewnych dyscyplin i specjalności, a także zna miejsce nauk o finansach i rachunkowości w systemie nauk społecznych.	P7S_WG
FIR_P2_K_W05	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i narzędzia wykorzystywane do zaawansowanej oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa.	P7S_WG
FIR_P2_K_W06	Zna w pogłębionym stopniu zasady tworzenia, rozwoju i funkcjonowania różnych form przedsiębiorczości, rozumie ich aspekt finansowo-rachunkowy, prawny i międzynarodowy.	P7S_WK
FIR_P2_K_W07	Ma pogłębioną wiedzę o kształtowaniu się systemu ekonomicznego na świecie; zna w pogłębionym stopniu rolę i znaczenie społecznej odpowiedzialności w zjawiskach ekonomicznych.	P7S_WK
FIR_P2_K_W08	Ma pogłębioną wiedzę na temat interpretacji i stosowania zaawansowanych zasad rachunkowości finansowej i zarządczej.	P7S_WG

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
FIR_P2_K_U01	Potrafi wykorzystać i interpretować pogłębioną wiedzę teoretyczną z zakresu finansów i rachunkowości oraz powiązanych dyscyplin do zaawansowanych analiz procesów i zjawisk gospodarczych związanych z praktyką gospodarczą oraz formułować na ich podstawie wnioski i rekomendacje.	P7S_UW
FIR_P2_K_U02	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do prowadzenia debaty, potrafi formułować problemy i w sposób kompetentny i komunikatywny uzasadniać zaproponowane rozwiązania i podjęte decyzje jak również poddać je krytyce.	P7S_UK
FIR_P2_K_U03	Potrafi właściwie dobrać źródła, pochodzące z nich informacje z zakresu finansów i rachunkowości z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych oraz dokonać ich oceny, krytycznej analizy i syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji.	P7S_UW

Kod	Treść	PRK
FIR_P2_K_U04	Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach pracujących nad rozwiązaniem problemów z zakresu finansów i rachunkowości.	P7S_UO
FIR_P2_K_U05	Potrafi planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie.	P7S_UU
FIR_P2_K_U06	Potrafi łączyć zagadnienia finansowe i rachunkowe z innymi aspektami prowadzenia działalności gospodarczej, m.in. z zakresu prawa, zarządzania, marketingu.	P7S_UW
FIR_P2_K_U07	Potrafi dobierać i stosować odpowiednie metody i narzędzia do zaawansowanej analizy i oceny zjawisk z zakresu finansów i rachunkowości.	P7S_UW
FIR_P2_K_U08	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu specjalistyczną terminologią z zakresu finansów i rachunkowości w przygotowywaniu prac pisemnych oraz wystąpień ustnych.	P7S_UK

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
FIR_P2_K_K01	Jest gotów do krytycznego podchodzenia do zdobywanej wiedzy i odbieranych treści.	P7S_KK
FIR_P2_K_K02	Jest gotów wykazywać się kreatywnością; potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, uzasadniać i wyjaśniać własne poglądy oraz ocenić poglądy innych dotyczące problemów społeczno-ekonomicznych.	P7S_KK
FIR_P2_K_K03	Jest gotów uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych uwzględniając ich interdyscyplinarny charakter.	P7S_KO
FIR_P2_K_K04	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych oraz przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej i społecznej.	P7S_KR

Plan studiów

Semestr 1

Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę praktyki zawodowej w wymiarze 3 miesięcy (sem. II - 6, sem. III - 6 tygodni); punkty ECTS - 16 (sem. II - 8, sem. III - 8).

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Makroekonomia	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	6	Egzamin	Obowiązkowy	B
Elementy międzynarodowego prawa gospodarczego	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Budżetowanie operacyjne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Rachunkowość międzynarodowa	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Przedmioty do wyboru PDW1		4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	C
Student musi wybrać 1 przedmiot					
Audyt wewnętrzny	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	C
Internal Audit	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	C
Międzynarodowy rynek finansowy	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Egzamin	Obowiązkowy	C
Kultura i elementy sztuki współczesnej	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Suma	300	28	Egzaminy: 2		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Język obcy		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Pomiar dokonań	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Rewizja finansowa	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Egzamin	Obowiązkowy	C
Polityka fiskalna państw UE	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	3	Egzamin	Obowiązkowy	C
Przedmioty do wyboru PDW2		3	Egzamin	Obowiązkowa grupa	C
Student musi wybrać 1 przedmiot					
Portfel inwestycyjny	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	C
Analiza techniczna rynków finansowych	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Egzamin	Fakultatywny	C
Elementy matematyki finansowej	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Etyka w biznesie	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Metody wyceny przedsiębiorstw	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	270	21	Egzaminy: 3		

Specjalność: analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu

Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę praktyki zawodowej w wymiarze 3 miesięcy (sem. II - 6, sem. III - 6 tygodni); punkty ECTS - 16 (sem. II - 8, sem. III - 8).

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Sztuczna inteligencja w analityce biznesowej	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	8	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	30	11	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	300	32	Egzaminy: 3		

Specjalność: cyberbezpieczeństwo w finansach i rachunkowości

Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę praktyki zawodowej w wymiarze 3 miesięcy (sem. II - 6, sem. III - 6 tygodni); punkty ECTS - 16 (sem. II - 8, sem. III - 8).

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Cyberbezpieczeństwo w obsłudze kadrowo-płacowej	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	8	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	30	11	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	300	32	Egzaminy: 3		

Specjalność: zarządzanie wartością przedsiębiorstwa

Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę praktyki zawodowej w wymiarze 3 miesięcy (sem. II - 6, sem. III - 6 tygodni); punkty ECTS - 16 (sem. II - 8, sem. III - 8).

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Pozyskiwanie środków unijnych przez przedsiębiorstwa	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	8	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	30	11	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	300	32	Egzaminy: 3		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Podstawy zasobowo-procesowego rachunku kosztów	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Finansowo księgowe obszary ryzyka	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	C
Relacje inwestorskie	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Rozliczenia w handlu międzynarodowym	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	180	18	Egzaminy: 2		

Specjalność: analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu

Studentów obowiązuje zaliczenie na ocenę praktyki zawodowej w wymiarze 3 miesięcy (sem. II - 6, sem. III - 6 tygodni); punkty ECTS - 16 (sem. II - 8, sem. III - 8).

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Business Intelligence w systemach zintegrowanych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	8	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	30	12	Egzaminy: 1		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	210	30	Egzaminy: 3		

Specjalność: cyberbezpieczeństwo w finansach i rachunkowości

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Nowe technologie w bankowości i cyberbezpieczeństwo	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	8	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	30	12	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	210	30	Egzaminy: 2		

Specjalność: zarządzanie wartością przedsiębiorstwa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Zarządzanie kapitałem niematerialnym przedsiębiorstwa	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	8	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	30	12	Egzaminy: 1		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	210	30	Egzaminy: 3		

Semestr 4

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Praca dyplomowa: 0	20	Zaliczenie	Obowiązkowy	C
Symulacja biznesu	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	60	24	Egzaminy: 0		

Specjalność: analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Modelowanie zasobowo-procesowego rachunku kosztów	Ćwiczenia laboratoryjne: 30 Wykład: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Analiza i modelowanie procesów biznesowych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	90	6	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	150	30	Egzaminy: 0		

Specjalność: cyberbezpieczeństwo w finansach i rachunkowości

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Big Data i bezpieczeństwo danych biznesowych	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	3	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Bezpieczeństwo systemów informatycznych w finansach i rachunkowości	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Suma	90	6	Egzaminy: 2		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	150	30	Egzaminy: 2		

Specjalność: zarządzanie wartością przedsiębiorstwa

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Podstawy inżynierii finansowej	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Zarządzanie ryzykiem finansowym	Ćwiczenia audytoryjne: 30 Konwersatorium: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	90	6	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	150	30	Egzaminy: 0		



Karta przedmiotu
Makroekonomia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27		
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM1.0490.26		
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski		
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy		
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe		
Wymagania wstępne		Brak wymagań wstępnych		
Przedmioty wprowadzające		Brak przedmiotów wprowadzających		
Koordinator		Małgorzata Madrak-Grochowska		
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Egzamin		Liczba punktów ECTS 6.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30		

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student identyfikuje, definiuje i objaśnia w pogłębionym stopniu kluczowe pojęcia, zjawiska, procesy, mechanizmy i modele ekonomiczne związane z gospodarowaniem w skali makroekonomicznej.	FIR_P2_K_W03	P7S_WK
W2	Student wskazuje i tłumaczy w pogłębionym stopniu prawidłowości funkcjonowania gospodarki narodowej oraz gospodarki globalnej przy uwzględnieniu różnych podejść teoretycznych.	FIR_P2_K_W07	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Student diagnozuje, analizuje i interpretuje złożone procesy ekonomiczne oraz możliwości i sposoby sterowania nimi w skali makroekonomicznej w warunkach gospodarki rynkowej.	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
U2	Student wykorzystuje zdobytą wiedzę oraz odpowiednie metody i narzędzia do zaawansowanej analizy makroekonomicznego otoczenia przedsiębiorstwa.	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest świadomy złożoności zjawisk makroekonomicznych zachodzących we współczesnym świecie, jest gotów do ich krytycznego analizowania oraz skłonny do wyrażania subiektywnych ocen na ich temat.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do makroekonomii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K1
2.	Rachunki dochodu narodowego	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, U2, K1
3.	Produkcja i popyt globalny w prostym modelu keynesowskim	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Produkcja i popyt globalny w gospodarce zamkniętej z udziałem państwa	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
5.	Produkcja i popyt globalny w gospodarce otwartej na handel zagraniczny	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
6.	Pieniądz i rynek pieniądza	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
7.	Bank centralny i polityka pieniężna	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
8.	Polityka pieniężna i fiskalna w modelu keynesowskim (Model IS-LM)	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
9.	Inflacja	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
10.	Rynek pracy i bezrobocie	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
11.	Kursy walutowe	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
12.	Systemy kursów walutowych	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
13.	Wzrost gospodarczy	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
14.	Cykl koniunkturalny	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1
15.	Handel międzynarodowy i instrumenty polityki handlowej	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:
	Wykład, Dyskusja, Case study
	Metody (sposoby) weryfikacji:
	Udział:
	Egzamin pisemny
	80%
	Egzamin ustny
	20%
Warunki zaliczenia przedmiotu:	
<p>1. Warunki dopuszczenia do zaliczenia wykładu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ zaliczone ćwiczenia z Makroekonomii <p>2. Warunki i forma zaliczenia wykładu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ uzyskanie z egzaminu pisemnego i egzaminu ustnego co najmniej 51% punktów ◦ egzamin pisemny realizowany jest w formie testu wiedzy ◦ egzamin ustny realizowany jest w formie pytań otwartych <p>3. Zasady, warunki i forma zaliczeń poprawkowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ w przypadku uzyskania z egzaminu pisemnego lub egzaminu ustnego wyniku niższego niż 51% punktów Studentka / Student ma prawo podejścia do dwóch zaliczeń poprawkowych ◦ warunki i forma zaliczeń poprawkowych są identyczne jak przy pierwszym podejściu (oczywiście pytania są inne) <p>4. Sposób obliczania oceny końcowej z zaliczenia wykładu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ ocena końcowa jest obliczana w oparciu o sumę punktów zdobytych na egzaminie pisemnym i egzaminie ustnym ◦ skala ocen końcowych jest uzależniona od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się, podanych w procentach, tzn.: <ul style="list-style-type: none"> ■ od 91% ocena bardzo dobra (5,0) ■ od 81% ocena dobra plus (4,5) ■ od 71% ocena dobra (4,0) ■ od 61% ocena dostateczna plus (3,5) ■ od 51% ocena dostateczna (3,0) ■ poniżej 51% ocena niedostateczna (2,0) 	

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Ćwiczenia rachunkowe, Case study, Modelowanie zjawisk ekonomicznych	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>1. Warunki dopuszczenia do zaliczenia ćwiczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> obecność na ćwiczeniach <p>2. Warunki i forma zaliczenia ćwiczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> uzyskanie z kolokwium zaliczeniowego co najmniej 51% punktów kolokwium zaliczeniowe realizowane jest w formie testu umiejętności i kompetencji z trzema typami zadań do rozwiązania (tj. zadania prawda/fałsz, analiza wykresów, zadania rachunkowe i interpretacja wyników) <p>3. Zasady, warunki i forma zaliczeń poprawkowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> w przypadku uzyskania z kolokwium zaliczeniowego wyniku niższego niż 51% punktów Studentka / Student ma prawo podejścia do dwóch zaliczeń poprawkowych warunki i forma zaliczeń poprawkowych są identyczne jak przy pierwszym podejściu (oczywiście zadania do rozwiązania są inne) <p>4. Sposób obliczania oceny końcowej z zaliczenia ćwiczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> skala ocen końcowych jest uzależniona od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się, podanych w procentach, tzn.: <ul style="list-style-type: none"> od 91% ocena bardzo dobra (5,0) od 81% ocena dobra plus (4,5) od 71% ocena dobra (4,0) od 61% ocena dostateczna plus (3,5) od 51% ocena dostateczna (3,0) poniżej 51% ocena niedostateczna (2,0) 	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Kolokwium
W1,	x		
W2,	x	x	x
U1,	x	x	x
U2,			x
K1		x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Begg D., Vernasca G., Fischer S., Dornbusch R., 2014, Makroekonomia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
2. Mankiw N. G., Taylor M. P., 2016, Makroekonomia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
3. Greenlaw S. A., Shapiro D., 2018, Principles of Macroeconomics 2e, https://assets.openstax.org/oscms-prodcms/media/documents/Macroeconomics2e-OP_WRQqklv.pdf.

Literatura uzupełniająca

1. Samuelson P. A., Nordhaus W. D., 2007, Ekonomia, Tom 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Greenlaw S. A., Shapiro D., MacDonald D., 2023, Makroekonomia - Podstawy, OpenStax, <https://openstax.pl/wp-content/uploads/2023/09/Makroekonomia-podstawy.pdf>.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Przygotowanie do zaliczenia	20
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		6

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Elementy międzynarodowego prawa gospodarczego

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM1.0750.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne		Znajomość prawa w stopniu podstawowym	
Przedmioty wprowadzające		Podstawy prawa	
Koordinator		Igor Zduński	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	
		Liczba punktów ECTS 4.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna pojęcie prawa międzynarodowego i międzynarodowego prawa gospodarczego, a także podmioty międzynarodowego prawa gospodarczego.	FIR_P2_K_W01, FIR_P2_K_W02	P7S_WK P7S_WG
W2	W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna podstawowe zasady międzynarodowego prawa gospodarczego oraz potrafi scharakteryzować źródła prawa gospodarczego międzynarodowego i podstawowe sposoby rozwiązywania sporów pomiędzy podmiotami międzynarodowego prawa gospodarczego.	FIR_P2_K_W02, FIR_P2_K_W03	P7S_WG P7S_WK
Umiejętności:			
U1	W wyniku przeprowadzonych zajęć student nabywa umiejętność zastosowania prawnych regulacji międzynarodowego prawa gospodarczego w praktyce.	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U02	P7S_UW P7S_UK
U2	W wyniku przeprowadzonych zajęć student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w zakresie egzekucji oraz sankcji w prawie międzynarodowym oraz potrafi rozwiązywać praktyczne problemy prawne, w tym poprzez zastosowanie zasad międzynarodowego prawa gospodarczego w praktyce.	FIR_P2_K_U02	P7S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Po zakończeniu przedmiotu student jest aktywny, przygotowany do stosowania w pracy zawodowej elementów międzynarodowego prawa gospodarczego.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wykład ma na celu zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami związanymi z Konwencją Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów z dnia 11 kwietnia 1980 r. Studentowi zostanie przedstawiona problematyka stosowania Incoterms (m.in. 2010, 2020) oraz regulacja ustawy z dnia 4 lutego 2011 r. Prawo prywatne międzynarodowe (Dz. U. 2011, nr 80, poz. 432 ze zm.) w zakresie kolizji praw, rodzajów łączników. Przedstawione zostaną kwestie dotyczące arbitrażu międzynarodowego w sprawach gospodarczych w zakresie umowy o arbitraż, zdolności arbitrażowej, przedmiotu umowy o arbitraż. Student otrzyma wiedzę w zakresie zagadnienia klauzuli porządku publicznego z uwzględnieniem zasady wolności gospodarczej, autonomii podmiotów, swobody umów, bezpieczeństwa obrotu gospodarczego. Zaprezentowane zostaną aspekty prawne Konwencji nowojorskiej z dnia 10 czerwca 1958 r. (Dz. U. z 1962, nr 9, poz. 41), zasady Europejskiego Prawa Umów (PECL), zasady Międzynarodowych Kontraktów Handlowych (UNIDROIT).	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1
2.	Źródła zasady – deklaracja sztokholmska, deklaracja z Rio de Janeiro, deklaracja z Johannesburga, World Summit Outcome, prawo zwyczajowe, zasada zróżnicowanego rozwoju a międzynarodowe prawo handlowe, zakres zasady zróżnicowanego rozwoju, ochrona środowiska naturalnego, zasada warunkowania, społeczna odpowiedzialność korporacyjna – źródła, pojęcie i zakres, rozwiązywanie sporów z zakresu międzynarodowego prawa gospodarczego, egzekucja w prawie międzynarodowym gospodarczym.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Obecność na zajęciach.	

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Obecność na zajęciach. Aktywność i zaangażowanie: uczestnictwo w dyskusjach, zadawanie pytań, angażowanie się w zajęcia.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie ustne
W1,	x
W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Gruszczyński Ł., Menkes, M. J., 2026. Prawo międzynarodowe gospodarcze. C.H. Beck.
2. Gruszczyński Ł., Menkes M., Nowak Ł., 2017. Prawo międzynarodowe gospodarcze. Wydawnictwo C.H. Beck.
3. Skawińska E., 2018. Międzynarodowe stosunki gospodarcze w XXI wieku. CeDeWu Sp. z o.o.
4. Ablewicz J., Czajkowska-Matosiuk K., 2023. Prawo gospodarcze i spółek.
5. Klich A., Radkiewicz T., 2020. Postępowanie w sprawach gospodarczych.

Literatura uzupełniająca

1. Łazowski A., Sonczyk B., 2022. Prawo międzynarodowe publiczne.
2. Jagiełło D., Bidziński M., 2016. Prawo gospodarcze - zagadnienia wybrane. Wydawnictwo C.H. Beck.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15

Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	30
	Przygotowanie do zaliczenia	20
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Budżetowanie operacyjne

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM1.0753.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak	
Przedmioty wprowadzające		brak	
Koordinator		Zbigniew Drewniak	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie istotę budżetowania operacyjnego i podstawy organizacji systemu budżetowania w przedsiębiorstwie	FIR_P2_K_W06	P7S_WK
W2	Zna i rozumie zasady projektowania budżetu w tym budżetów częściowych i zagregowanych oraz problemy wdrażania systemów budżetowania operacyjnego	FIR_P2_K_W08	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaprojektować arkusz budżetu częściowego, przygotować prosty budżet, zbudować proces scalania budżetów częściowych w budżet zagregowany w środowisku arkusza kalkulacyjnego	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do kreatywnego wykorzystania zdobytej wiedzy, a także potrafi identyfikować i rozstrzygać problemy decyzyjne wykorzystując zdobyte umiejętności	FIR_P2_K_K03	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Budżetowanie jako instrument zarządzania	Wykład	W1
2.	Podstawy budżetowania w przedsiębiorstwie	Wykład	W1
3.	Budżet operacyjny przedsiębiorstwa produkcyjnego i handlowego.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U1, K1
4.	Budżet sprzedaży i produkcji.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U1, K1
5.	Budżety kosztów bezpośrednich i pośrednich.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U1, K1
6.	Budżet kosztów wytworzenia. Budżetowanie wyniku ze sprzedaży.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U1, K1
7.	Wprowadzenie do budżetowania finansowego oraz budżetowania kapitałów.	Wykład	W1, W2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie pisemne składające się z pytania otwartego polegającego na uzupełnieniu jednego z budżetów cząstkowych oraz pytań typu prawda/fałsz i/lub testowych. Pozytywna ocena po uzyskaniu co najmniej 50% punktów przewidzianych na zaliczeniu. Możliwość uzyskania dodatkowych punktów za aktywność na zajęciach.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Laboratorium komputerowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Case study	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Poprawne rozwiązanie zadań/problemów przygotowanych przez osobę prowadzącą i zamieszczenie rozwiązań na platformie MS Teams.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Case study
W1,	x	x
W2,	x	x
U1,	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Dylewski M., Filipiak B., Szczypa P., 2018. Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze. CeDeWu.
2. Cierzniewska-Skweres M., Kudliński J., 2015. Budżetowanie w Excelu. Wiedza i Praktyka.
3. Nowak E., B. Nita B., 2010. Budżetowanie w przedsiębiorstwie: organizacja, procedury, zastosowanie. Oficyna Wolters Kluwer.
4. Alexander J., 2018. Financial Planning & Analysis and Performance Management. Wiley Finance.
5. Szczęsny W., 2010. Budżetowanie operacyjne, finansowe i kapitałowe w przedsiębiorstwie. C.H. Beck.

Literatura uzupełniająca

1. Sojak S., 2017. Podstawy rachunku kosztów, rachunkowości zarządczej i zarządzania finansami. Instytut Certyfikacji Zawodowej Księgowych.
2. Próchnicki W., 2012. Zastosowanie Excela w pracy analityka finansowego, specjalisty ds. controllingu i analityka sprzedaży. Wydawnictwo Helion, Gliwice.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Konsultacje	7
	Przygotowanie do zaliczenia	23
	Studiowanie literatury	25
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Rachunkowość międzynarodowa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM1.0755.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordinator	Grażyna Voss		
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę		Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30		

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Definiuje założenia koncepcyjne MSSF, opisuje cechy jakościowe i elementy sprawozdania finansowego.	FIR_P2_K_W06	P7S_WK
W2	Opisuje metody wyceny i ujęcia informacji w sprawozdaniu finansowym.	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Na podstawie danych finansowych ustala wartość poszczególnych pozycji majątkowych i finansowych sprawozdania.	FIR_P2_K_U03	P7S_UW
U2	Sporządza poszczególne elementy raportu rocznego.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Wykazuje odpowiedzialność za swój poziom wiedzy i umiejętności w zakresie rachunkowości międzynarodowej.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Koncepcyjne ramy Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej. Cel i cechy jakościowe sprawozdawczości finansowej ogólnego przeznaczenia. Elementy sprawozdania finansowego i ich wartość informacyjna. Rzeczowe aktywa trwałe. Aktywa niematerialne. Utrata wartości aktywów. Zapasy i aktywa biologiczne. Instrumenty finansowe. Leasing. Operacje gospodarcze po okresie sprawozdawczym. Sprawozdanie z wyników finansowych. Podatek dochodowy. Dochody. Dotacje rządowe. Rozliczenia w walutach obcych. Harmonizacja i standaryzacja sprawozdań – porównywalność informacji finansowych i niefinansowych.	Wykład	W1, W2
2.	Sporządzanie raportu rocznego. Ujęcie i wycena środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych i inwestycji. Wycena i ujawnianie informacji dot. zapasów i aktywów biologicznych. Ewidencja, wycena i zakres ujawnień na temat instrumentów finansowych. Leasing – przedmiot i ujawnienia, ewidencja i rozliczenie. Ewidencja operacji gospodarczych po okresie sprawozdawczym, ujawnienia w sprawozdaniu. Ewidencja i ujawnienie dochodów i dotacji rządowych. Rozliczenia w walutach obcych.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	50%
	Kolokwium	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie na podstawie testu pisemnego oraz kolokwium - ocena pozytywna pod warunkiem uzyskania co najmniej 51% dla każdego efektu uczenia.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	50%
	Kolokwium	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie na podstawie testu pisemnego oraz kolokwium - ocena pozytywna pod warunkiem uzyskania co najmniej 51% dla każdego efektu uczenia.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Kolokwium
W1,	x	
W2,	x	x
U1,	x	x
U2,	x	x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej, SKWP Warszawa 2016 Opracowania własne – autorskie prowadzących zajęcia

Literatura uzupełniająca

1. Udostępniane na bieżąco artykuły naukowe i popularno-naukowe w języku polskim i j. obcych.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	20
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Audyty wewnętrzny

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM1.0754.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Student posiada wiedzę z podstaw rachunkowości oraz przepisów prawa regulujących funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, instytucji i rynków.	
Przedmioty wprowadzające		Rachunkowość, Mikro i Makroekonomia, Prawo gospodarcze, Zarządzanie finansami przedsiębiorstw	
Koordinator		Paweł Modrzyński	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie zaawansowane przepisy prawa (w tym podatkowe) regulujące funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, instytucji i rynków.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
W2	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu ekonomiczno-prawne uwarunkowania gospodarki finansowej państwa i współczesne dylematy społeczne.	FIR_P2_K_W03	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystać i interpretować pogłębioną wiedzę teoretyczną z zakresu finansów i rachunkowości oraz powiązanych dyscyplin do zaawansowanych analiz procesów i zjawisk gospodarczych związanych z praktyką gospodarczą oraz formułować na ich podstawie wnioski i rekomendacje.	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW
U2	Potrafi łączyć zagadnienia finansowe i rachunkowe z innymi aspektami prowadzenia działalności gospodarczej, m.in. z zakresu prawa, zarządzania, marketingu.	FIR_P2_K_U06	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Krytycznie podchodzi do zdobywanej wiedzy i odbieranych treści.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<p>Wykłady obejmują następujące tematy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Audyt wewnętrzny: historia, ewolucja i stan obecny. • Początki i rozwój audytu wewnętrznego w Polsce. • Kontrola wewnętrzna: podstawowe pojęcia, rodzaje, metody i techniki. • Kontrola wewnętrzna: model COSO. Kontrola finansowo-księgowa. • Nadzór korporacyjny: istota, rodzaje i metody. • Rola audytu wewnętrznego w organizacji. Rodzaje zadań zapewniających i usług doradczych. • Audyt procesów oceny i zarządzania ryzykiem w organizacji. • Standardy Profesjonalnej Praktyki Audytu Wewnętrznego. • Cele, obowiązki i uprawnienia audytora wewnętrznego. Zarządzanie komórką audytu wewnętrznego. • Etapy realizacji zadania audytowego (planowanie, nadzorowanie, dokumentowanie, analiza i ocena wyników prac, przekazywanie wyników audytu, monitorowanie wdrożenia zaleceń). • Wpływ technologii informatycznych na audyt wewnętrzny. • Kompetencje i cechy audytora wewnętrznego. Etyka w zawodzie audytora wewnętrznego. <p>Ćwiczenia obejmują następujące tematy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie arkuszy oceny ryzyka. • Audyt procesów oceny i zarządzania ryzykiem w organizacji. • Etapy realizacji zadania audytowego. • Planowanie działań audytorskich. • Dokumentowanie procesu audytu. • Analiza i ocena wyników prac audytu. • Proces wdrażania zaleceń. • Monitoring wskaźników i zaleceń audytu. 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Udział w zajęciach. Kolokwium zaliczeniowe prowadzone w formie tradycyjnej lub zdalnej przy użyciu platform zdalnych (np: MS Teams).	

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Case study	80%
	Aktywność	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Udział w zajęciach. Przygotowanie case study w grupie.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Case study	Aktywność
W1,	x	x	x
W2,	x	x	x
U1,	x	x	x
U2,	x	x	x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Moeller R., (2018), Nowoczesny audyt wewnętrzny, Wolters Kluwer, Warszawa.
2. Winiarska K., (2008), Audyt wewnętrzny 2008, Difin, Warszawa.
3. Stępniewski J., (2001), Audyt i diagnostyka firmy. Wrocław.
4. Nzechukwu P., (2016), Internal Audit Practice form A to Z, Taylor & Francis Group, London.

Literatura uzupełniająca

1. Fleszer D., (2021), Kontrola zarządcza jednostek sektora finansów publicznych, Wolters Kluwer, Warszawa.
2. Dobrowolski Z., (2021), Audyt. Funkcje. Formułowanie ustaleń. Ryzyka, Wolters Kluwer, Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	15

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Konsultacje	5
	Przygotowanie projektu	15
	Studiowanie literatury	15
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Internal Audit

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM1.3287.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Student posiada wiedzę z podstaw rachunkowości oraz przepisów prawa regulujących funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, instytucji i rynków.	
Przedmioty wprowadzające		Rachunkowość, Mikro i Makroekonomia, Prawo gospodarcze, Zarządzanie finansami przedsiębiorstw.	
Koordinator		Paweł Modrzyński	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie zaawansowane przepisy prawa (w tym podatkowe) regulujące funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, instytucji i rynków.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
W2	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu ekonomiczno-prawne uwarunkowania gospodarki finansowej państwa i współczesne dylematy społeczne.	FIR_P2_K_W03	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystać i interpretować pogłębioną wiedzę teoretyczną z zakresu finansów i rachunkowości oraz powiązanych dyscyplin do zaawansowanych analiz procesów i zjawisk gospodarczych związanych z praktyką gospodarczą oraz formułować na ich podstawie wnioski i rekomendacje.	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW
U2	Potrafi łączyć zagadnienia finansowe i rachunkowe z innymi aspektami prowadzenia działalności gospodarczej, m.in. z zakresu prawa, zarządzania, marketingu.	FIR_P2_K_U06	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Krytycznie podchodzi do zdobywanej wiedzy i odbieranych treści	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wykłady (język angielski) obejmują następujące tematy: • Audyt wewnętrzny: historia, ewolucja i stan obecny. • Początki i rozwój audytu wewnętrznego w Polsce. • Kontrola wewnętrzna: podstawowe pojęcia, rodzaje, metody i techniki. • Kontrola wewnętrzna: model COSO. Kontrola finansowo-księgowa. • Nadzór korporacyjny: istota, rodzaje i metody. • Rola audytu wewnętrznego w organizacji. Rodzaje zadań zapewniających i usług doradczych. • Audyt procesów oceny i zarządzania ryzykiem w organizacji. • Standardy Profesjonalnej Praktyki Audytu Wewnętrznego. • Cele, obowiązki i uprawnienia audytora wewnętrznego. Zarządzanie komórką audytu wewnętrznego. • Etapy realizacji zadania audytowego (planowanie, nadzorowanie, dokumentowanie, analiza i ocena wyników prac, przekazywanie wyników audytu, monitorowanie wdrożenia zaleceń). • Wpływ technologii informatycznych na audyt wewnętrzny. • Kompetencje i cechy audytora wewnętrznego. Etyka w zawodzie audytora wewnętrznego. Ćwiczenia (język angielski) obejmują następujące tematy: • Tworzenie arkuszy oceny ryzyka. • Audyt procesów oceny i zarządzania ryzykiem w organizacji. • Etapy realizacji zadania audytowego. • Planowanie działań audytorskich. • Dokumentowanie procesu audytu. • Analiza i ocena wyników prac audytu. • Proces wdrażania zaleceń. • Monitoring wskaźników i zaleceń audytu.	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Udział w zajęciach. Kolokwium zaliczeniowe prowadzone w formie tradycyjnej lub zdalnej przy użyciu platform zdalnych (np: MS Teams).	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Case study	80%
	Aktywność	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Udział w zajęciach. Przygotowanie case study w grupie. Prezentacja case study i dyskusja.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Case study	Aktywność
W1,	x	x	x
W2,	x	x	x
U1,	x	x	x
U2,	x	x	x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Moeller R., (2018), Nowoczesny audyt wewnętrzny, Wolters Kluwer, Warszawa.
2. Winiarska K., (2008), Audyt wewnętrzny 2008, Difin, Warszawa.
3. Stępniewski J., (2001), Audyt i diagnostyka firmy. Wrocław.
4. Nzechukwu P., (2016), Internal Audit Practice form A to Z, Taylor & Francis Group, London.

Literatura uzupełniająca

1. Fleszer D., (2021), Kontrola zarządcza jednostek sektora finansów publicznych, Wolters Kluwer, Warszawa.
2. Dobrowolski Z., (2021), Audyt. Funkcje. Formułowanie ustaleń. Ryzyka, Wolters Kluwer, Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	20
	Przygotowanie projektu	20
	Konsultacje	5
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Międzynarodowy rynek finansowy

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM1.3288.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Znajomość podstawowych zasad funkcjonowania systemu finansowego	
Przedmioty wprowadzające		-	
Koordinator		Igor Kravchuk	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu funkcjonowanie międzynarodowego rynku finansowego	FIR_P2_K_W02	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi właściwie dobrać źródła i pochodzące z nich informacje z zakresu funkcjonowania międzynarodowego rynku finansowego oraz dokonać ich oceny, twórczej interpretacji i prezentacji	FIR_P2_K_U03	P7S_UW
U2	Potrafi dobierać i stosować odpowiednie metody do zaawansowanej analizy instrumentów finansowych, które są przedmiotem obrotu na światowych rynkach finansowych	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do krytycznej oceny procesów zachodzących na światowych rynkach finansowych	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Międzynarodowy rynek finansowy – wprowadzenie. 2. Główne segmenty międzynarodowych rynków finansowych. 3. Rynki finansowe wybranych krajów. 4. Kryzysy finansowe. 5. Stabilność finansowa – wymiar globalny.	Wykład	W1
2.	1. Analiza międzynarodowych pozycji inwestycyjnych wybranych krajów. 2. Strategie inwestycyjne na międzynarodowych rynkach finansowych. 3. Analiza wybranych walut i kryptowalut. 4. Analiza papierów wartościowych notowanych na wybranych rynkach finansowych.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie wykładu wymaga zdobycia przynajmniej 50% łącznej ilości punktów z testu	

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie projektu wymaga wykonania zadań projektowych.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1,	x	
U1,		x
U2,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bilski, J., Janicka, M., Miziołek, T., 2016. Międzynarodowy system finansowy, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
2. Oleksiuk, A., 2017. Międzynarodowe rynki finansowe i centra światowych finansów. Wydawnictwo Difin

Literatura uzupełniająca

1. Billah, M., 2019. Islamic Financial Products. Principles, Instruments and Structures. Palgrave Macmillan
2. Hacıoğlu, Ü., Dincer, H., 2017. Global Financial Crisis and Its Ramifications on Capital Markets. Opportunities and Threats in Volatile Economic Conditions. Springer
3. Dhankar, R., 2019. Capital Markets and Investment Decision Making. Springer

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie projektu	15
	Przygotowanie do egzaminu	15
Łączny nakład pracy studenta		77

Liczba punktów ECTS	3
----------------------------	---

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Kultura i elementy sztuki współczesnej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM1.0488.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne
Wymagania wstępne	Brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator	Izabela Chudzyńska	
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student posiada pogłębioną wiedzę na temat wpływu kultury i sztuki współczesnej na ekonomiczno-prawne aspekty gospodarki finansowej państwa oraz na współczesne dylematy społeczne. Rozumie, w jaki sposób działalność kulturalna i artystyczna przyczynia się do rozwoju gospodarczego, wpływa na prawne regulacje dotyczące finansowania kultury oraz jak odzwierciedla i wpływa na rozwiązywanie problemów społecznych. Student jest świadomy roli, jaką sztuka i kultura odgrywają w kształtowaniu świadomości społecznej i etycznej.	FIR_P2_K_W03	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Student jest zdolny do wykorzystania wiedzy o kulturze i sztuce współczesnej do aktywnego uczestnictwa w debatach, formułowania problemów oraz kompetentnego i przekonującego prezentowania oraz uzasadniania proponowanych rozwiązań i decyzji. Potrafi również konstruktywnie poddawać te rozwiązania krytyce. Rozumie złożoność zjawisk kulturowych i artystycznych oraz ich wpływ na ekonomiczne i społeczne aspekty działalności biznesowej, co pozwala mu na efektywne komunikowanie się w środowisku profesjonalnym oraz argumentowanie w dyskusjach związanych z finansami i rachunkowością z perspektywy kulturowej.	FIR_P2_K_U02	P7S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Student wykazuje się kreatywnością oraz przedsiębiorczym myśleniem, korzystając z perspektywy kulturowej i artystycznej do rozwiązywania problemów społeczno-ekonomicznych. Potrafi jasno uzasadniać i wyjaśniać swoje poglądy, opierając się na interdyscyplinarnej wiedzy z zakresu finansów, rachunkowości oraz kultury i sztuki współczesnej. Jest również zdolny do krytycznej oceny opinii innych, angażując się w dyskusje dotyczące szeroko pojętych problemów społecznych i ekonomicznych, z uwzględnieniem unikalnej roli, jaką sztuka i kultura odgrywają w kształtowaniu rozwiązań dla współczesnych wyzwań.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK
K2	Student potrafi identyfikować i integrować aspekty kulturowe, ekonomiczne i społeczne, by tworzyć spójne i efektywne rozwiązania projektowe. Rozumie znaczenie i potencjał wykorzystania wiedzy o sztuce współczesnej w kontekście rozwoju projektów społecznych, które odpowiadają na rzeczywiste potrzeby społeczeństwa, promują zrównoważony rozwój oraz budują wartość społeczną i kulturową.	FIR_P2_K_K03	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do kultury i sztuki współczesnej: <ul style="list-style-type: none"> • definicja kultury i sztuki współczesnej; • istota i rola kultury w społeczeństwie; • przemiany w sztuce od modernizmu do współczesności; • wpływ kultury na biznes i zarządzanie; • studium przypadku: zarządzanie galerią sztuki współczesnej/muzeum sztuki współczesnej (zajęcia terenowe). 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K2
2.	Kontekst społeczno-historyczny kultury współczesnej: <ul style="list-style-type: none"> • wydarzenia historyczne i społeczne kształtujące kulturę i sztukę współczesną; • globalizacja i technologia jako czynniki wpływające na kulturę i sztukę; • zmiany wartości i norm kulturowych we współczesnym społeczeństwie. 	Wykład	W1
3.	Sztuka jako narzędzie w komunikacji marketingowej: <ul style="list-style-type: none"> • sztuka jako narzędzie wyrażania społecznych, politycznych i kulturowych zmian; • wykorzystanie sztuki w reklamie i marketingu; • sztuka jako środek wyrażania wartości i misji firmy; • studium przypadku: kampanie reklamowe inspirowane sztuką. 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1, K2
4.	Wpływ sztuki na biznes i zarządzanie: <ul style="list-style-type: none"> • wpływ sztuki na gospodarkę i rynki finansowe; • inwestycje w dzieła sztuki jako element rynku finansowego; • sztuka jako narzędzie kreowania marki i wizerunku firm; • kreatywność artystyczna a innowacyjność w biznesie; • studium przypadku: dzieła NFT na rynku sztuki. 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1
5.	Sztuka a zrównoważony rozwój: <ul style="list-style-type: none"> • zrównoważony rozwój jako kierunek w sztuce i kulturze; • ekologiczne i społeczne przesłania w dziełach artystycznych; • rola sztuki w podnoszeniu świadomości na temat wyzwań ekologicznych. 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, K2
6.	Technologia a sztuka współczesna: <ul style="list-style-type: none"> • nowe media i technologie w twórczości artystycznej; • wykorzystanie nowych technologii, takich jak AI i VR, w tworzeniu i promocji sztuki; • studium przypadku: cyfrowa galeria sztuki i jej wpływ na rynek. 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie wykładu przeprowadzane jest w formie ustnej. Oceny są przyznawane zgodnie z następującą skalą procentową: 0%-50% - niedostateczny (ndst), 51%-60% - dostateczny (dst), 61%-70% - dostateczny plus (dst+), 71%-80% - dobry (db), 81%-90% - dobry plus (db+), 91%-100% - bardzo dobry (bdb).	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Case study, Design thinking, zajęcia terenowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z każdego częściowego zaliczenia pisemnego. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną zebranych ocen z zaliczeń częściowych.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie ustne	Zaliczenie pisemne
W1,	x	x
U1,		x
K1,		x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Izdebska K., 2022. Sztuka publiczna. Od projektów do praktyk postartystycznych. Brikolazh socjologiczny. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
2. Jaworski M., Didkowska B., Cieślukowska J., 2017. Świat z perspektywy sztuki, sztuka w perspektywie świata. Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń, t.1.
3. Gałązkiewicz I., 2016. Art branding. Wydawnictwo Słowa i Myśli, Lublin.

Literatura uzupełniająca

1. Strauss A., 2017. Dialogues between Art and Business: Collaborations, Cooptations, and Autonomy in a Knowledge Society. Cambridge Scholars Publishing. eBook
2. Hatańska N. 2014. Częstki przyciągania. Jak budować niestandardowe kampanie reklamowe? Helion, Gliwice.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
	Studiowanie literatury	5
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Cyberbezpieczeństwo w obsłudze kadrowo-płacowej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: cyberbezpieczeństwo w finansach i rachunkowości Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PCFRS.DM2.4519.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordinator	Piotr Kica	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 3.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna i rozumie podstawowe zagrożenia cyberbezpieczeństwa występujące w systemach kadrowo-płacowych oraz mechanizmy ochrony danych pracowniczych przetwarzanych w systemach informatycznych organizacji.	FIR_P2_K_W01, FIR_P2_K_W03	P7S_WK P7S_WK
W2	Student zna regulacje prawne oraz standardy dotyczące ochrony danych osobowych i bezpieczeństwa informacji w obszarze obsługi kadrowo-płacowej, w szczególności w zakresie przetwarzania i przechowywania danych pracowniczych w systemach informatycznych.	FIR_P2_K_W01, FIR_P2_K_W03, FIR_P2_K_W06, FIR_P2_K_W07	P7S_WK P7S_WK P7S_WK P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Student potrafi identyfikować zagrożenia cyberbezpieczeństwa związane z przetwarzaniem danych kadrowo-płacowych oraz analizować ryzyko naruszenia bezpieczeństwa informacji w systemach wykorzystywanych w obsłudze kadr i płac.	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U03	P7S_UW P7S_UW
U2	Student potrafi stosować podstawowe procedury i narzędzia ochrony danych w systemach kadrowo-płacowych oraz proponować działania ograniczające ryzyko naruszenia bezpieczeństwa informacji w obszarze obsługi kadrowo-płacowej.	FIR_P2_K_U06, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego i etycznego postępowania w zakresie przetwarzania danych pracowniczych oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa informacji i poufności w obsłudze kadrowo-płacowej.	FIR_P2_K_K01, FIR_P2_K_K04	P7S_KK P7S_KR
K2	Student jest gotów do podejmowania działań na rzecz zwiększania poziomu bezpieczeństwa informacji w organizacji oraz współpracy z innymi pracownikami w zakresie zapobiegania zagrożeniom cyberbezpieczeństwa w obszarze kadr i płac.	FIR_P2_K_K01, FIR_P2_K_K02	P7S_KK P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<p>Wprowadzenie do cyberbezpieczeństwa w obszarze kadr i płac.</p> <p>Istota cyberbezpieczeństwa w organizacji. Znaczenie ochrony danych pracowniczych w systemach finansowo-księgowych i kadrowo-płacowych.</p> <p>Charakterystyka danych przetwarzanych w obsłudze kadrowo-płacowej.</p> <p>Rodzaje danych pracowniczych, w tym dane wrażliwe.</p> <p>Ryzyka związane z przetwarzaniem danych osobowych pracowników.</p> <p>Podstawy prawne ochrony danych w obszarze kadrowo-płacowym Regulacje dotyczące ochrony danych osobowych, obowiązki pracodawcy i administratora danych. Systemy kadrowo-płacowe w organizacji</p> <p>Struktura i funkcjonowanie systemów informatycznych wspierających obsługę kadr i płac. Integracja z systemami finansowo-księgowymi.</p> <p>Zagrożenia cybernetyczne w obszarze HR i płac. Phishing, socjotechnika, malware, ransomware, wycieki danych oraz nieuprawniony dostęp do systemów.</p> <p>Zarządzanie dostępem do danych pracowniczych.</p> <p>Role użytkowników w systemach kadrowo-płacowych, kontrola dostępu, uwierzytelnianie i autoryzacja.</p> <p>Ochrona dokumentacji pracowniczej w środowisku cyfrowym.</p> <p>Elektroniczna dokumentacja pracownicza, archiwizacja danych, kopie zapasowe oraz bezpieczeństwo przechowywania dokumentów.</p> <p>Zarządzanie incydentami bezpieczeństwa informacji.</p> <p>Identyfikacja incydentów, procedury reagowania oraz minimalizacja skutków naruszeń bezpieczeństwa danych.</p> <p>Audyt bezpieczeństwa w systemach kadrowo-płacowych.</p> <p>Kontrola bezpieczeństwa informacji, analiza ryzyka oraz znaczenie audytu w obszarze HR.</p> <p>Dobre praktyki cyberbezpieczeństwa w działach kadrowo-płacowych.</p> <p>Budowanie świadomości bezpieczeństwa w organizacji oraz wdrażanie procedur ochrony informacji.</p>	Wykład	W1, W2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	<p>Analiza systemów kadrowo-płacowych pod kątem bezpieczeństwa</p> <p>Przegląd funkcjonalności typowych systemów HR i płacowych. Identyfikacja potencjalnych słabych punktów i podatności systemów. Symulacja zarządzania dostępem do danych pracowniczych</p> <p>Tworzenie ról i uprawnień w systemie kadrowym. Ćwiczenia w zakresie kontroli dostępu i logowania użytkowników. Rozpoznawanie i reagowanie na zagrożenia cybernetyczne</p> <p>Symulacja ataków typu phishing, ransomware i malware na dane kadrowe. Ćwiczenia praktyczne w reagowaniu na incydenty i minimalizacji ryzyka.</p> <p>Ochrona elektronicznej dokumentacji pracowniczej</p> <p>Szyfrowanie i archiwizacja dokumentów kadrowych. Tworzenie kopii zapasowych i procedur przywracania danych. Analiza przypadków naruszeń bezpieczeństwa informacji w HR</p> <p>Studium przypadków wycieków danych pracowniczych. Ocena przyczyn incydentów i proponowanie działań naprawczych. Ćwiczenia z audytu bezpieczeństwa w obszarze kadrowo-płacowym</p> <p>Sprawdzanie zgodności systemów z politykami bezpieczeństwa. Przygotowanie raportów z audytu i rekomendacji dla działu HR. Wdrażanie dobrych praktyk cyberbezpieczeństwa w pracy działu HR</p> <p>Ćwiczenia z tworzenia procedur bezpieczeństwa danych. Symulacja szkolenia dla pracowników z ochrony informacji i świadomości cyberzagrożeń.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	min. 51% poprawnych odpowiedzi z zaliczenia pisemnego	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt, Ćwiczenia rachunkowe, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	min. 51% poprawnych odpowiedzi z zaliczenia pisemnego	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1,	x
W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1,	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kozioł, W., & Łojek, P. (2023). Praktyka bezpieczeństwa danych w systemie rachunkowości w świetle badań empirycznych. *Bezpieczeństwo. Teoria i Praktyka*, 53(4), 111-127.
2. Gwoździewicz, S., & Tomaszewski, K. (2017). Prawne i społeczne aspekty cyberbezpieczeństwa. Międzynarodowy Instytut Innowacji, Warszawa.
3. Demirkan, S., Demirkan, I., & McKee, A. (2020). Blockchain technology in the future of business cyber security and accounting. *Journal of Management Analytics*, 7(2), 189-208.

Literatura uzupełniająca

1. Siemieniuk, Ł., Gardocki, A., & Siemieniuk, N. (2018). Wybrane aspekty bezpieczeństwa systemów informatycznych w finansach i rachunkowości. *Przedsiębiorstwo & Finanse*, (4), 69-78.
2. Haapamäki, E., & Sihvonen, J. (2019). Cybersecurity in accounting research. *Managerial Auditing Journal*, 34(7), 808-834.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zajęć	15
	Przygotowanie raportu	15
	Konsultacje	5
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Praktyka zawodowa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: cyberbezpieczeństwo w finansach i rachunkowości Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PCFRS.DM6.0037.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające			
Koordynator		Anna Jakubczak	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 8.0
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 8.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna profil działalności oraz strukturę organizacji, w której odbywa praktykę.	FIR_P2_K_W06	P7S_WK
W2	Zna podstawowe akty prawne regulujące obszar działania organizacji, w której odbywa praktykę.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi pracować zespołowo oraz indywidualnie i angażować się w rozwiązania problemów z zakresu finansów i rachunkowości, kadr i aspektów administracyjno-biurowych.	FIR_P2_K_U04	P7S_UO
U2	Potrafi uaktualniać wiedzę i umiejętności praktyczne przydatne w pracy związanej z finansami i rachunkowością, kadrami, pracą administracyjno-biurową.	FIR_P2_K_U05	P7S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest świadomy odpowiedzialności pełnienia ról zawodowych w obszarze finansów i rachunkowości, kadr, pracy administracyjno-biurowej.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	semestr 2 i 3 1. Zapoznanie studenta ze strukturą organizacyjną na poziomie organizacji i poszczególnych jednostek organizacyjnych a także przedmiotem działalności i formą organizacyjno-prawną, normami, w tym BHP i PPOŻ. 2. Umożliwienie studentowi obserwacji i identyfikacji wewnętrznych powiązań, narzędzi i kanałów przepływu informacji w organizacji. 3. Zapoznanie studenta z organizacją pracy administracyjno-biurowej oraz wykorzystywanymi przez jednostkę systemami informatycznymi. 4. Umożliwienie obserwacji, a następnie wykonywania wybranych, czynności w ramach działu z wykorzystaniem urządzeń technicznych i programów komputerowych. 5. Umożliwienie studentowi zaznajomienia się z podstawowymi zasobami organizacji (ludzkie, rzeczowe, finansowe, informatyczne). 6. Zapoznanie studenta z procedurami postępowania prowadzonych przez jednostkę, udział studenta w analizie wniosków oraz przygotowywaniu stosownych decyzji. 7. Zapoznanie studenta z ząładowym planem kont, zasadami prowadzenia ksiąg rachunkowych, w tym ewidencjonowania majątku, rozliczeń jednostki, kosztów, przychodów oraz z zasadami ustalania wyniku finansowego, a także z analizą finansową dokumentów finansowych. 8. Zapoznanie studenta z podstawowymi dokumentami i sprawozdaniami finansowymi oraz wykorzystywanymi programami finansowo-rachunkowymi przez jednostkę. Aktywny udział studentów w powyższych pracach.	Praktyka zawodowa	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Praktyka zawodowa	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praktyka zawodowa	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Semestr 2 - 6 tygodni (240 godzin dydaktycznych)</p> <p>Wszyscy studenci odbywający praktyki (również Ci, którzy odbywają praktyki w ramach pracy zawodowej lub innej aktywności umożliwiającej uzyskanie założonych w programie studiów efektów uczenia się) muszą otrzymać wpis do protokołu ocen od Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk zawodowych. Aby otrzymać wpis, każdy student musi dostarczyć przed zaliczeniem ustnym wymagane Regulaminem dokumenty.</p> <p>Praktyki w 3 krokach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Złożenie podania o praktykę (także w ramach pracy, stażu itp. wraz dokumentami uzupełniającymi np. kopia umowy zlecenia). 2. Złożenie umowy o praktykę (dotyczy praktyki tradycyjnej) wraz z programem praktyki (dotyczy kierunków o profilu praktycznym). 3. Złożenie kompletu dokumentów do zaliczenia oraz zaliczenie ustne w celu określenia stopnia uzyskania efektów uczenia się. Powyższe kroki wraz ze szczegółowymi instrukcjami oraz plikami do pobrania dostępne są w zespołach praktyk dla każdej grupy po zalogowaniu. 	

Semestr 3

Forma zajęć		
Praktyka zawodowa	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praktyka zawodowa	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Semestr 3 - 6 tygodni (240 godzin dydaktycznych)</p> <p>Wszyscy studenci odbywający praktyki (również Ci, którzy odbywają praktyki w ramach pracy zawodowej lub innej aktywności umożliwiającej uzyskanie założonych w programie studiów efektów uczenia się) muszą otrzymać wpis do protokołu ocen od Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk zawodowych. Aby otrzymać wpis, każdy student musi dostarczyć przed zaliczeniem ustnym wymagane Regulaminem dokumenty.</p> <p>Praktyki w 3 krokach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Złożenie podania o praktykę (także w ramach pracy, stażu itp. wraz dokumentami uzupełniającymi np. kopia umowy zlecenia). 2. Złożenie umowy o praktykę (dotyczy praktyki tradycyjnej) wraz z programem praktyki (dotyczy kierunków o profilu praktycznym). 3. Złożenie kompletu dokumentów do zaliczenia oraz zaliczenie ustne w celu określenia stopnia uzyskania efektów uczenia się. Powyższe kroki wraz ze szczegółowymi instrukcjami oraz plikami do pobrania dostępne są w zespołach praktyk dla każdej grupy po zalogowaniu. 	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie ustne
W1,	x

W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Dziennik Ustaw z dnia 29.09.1994r. o rachunkowości, Dz. U. 2015 poz. 4

Literatura uzupełniająca

1. Schemat organizacyjny, Instrukcja kancelaryjna oraz regulaminy stosowane w organizacji przyjmującej na praktykę.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Praktyka zawodowa	0
Praca własna studenta	Udział w praktykach	450
	Praktyka (praca własna studenta)	30
Łączny nakład pracy studenta		480
Liczba punktów ECTS		16

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Sztuczna inteligencja w analityce biznesowej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PABCS.DM2.4517.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Dariusz Żółtowski		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia laboratoryjne: 30		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna praktyczne obszary stosowania sztucznej inteligencji do analizy danych biznesowych i prezentacji ich wyników.	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zastosować odpowiednie narzędzia sztucznej inteligencji do wsparcia prowadzonych analiz i rozwiązywania problemów biznesowych .	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
U2	Interpretuje wyniki analiz przeprowadzonych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji jako podstawy do podejmowania decyzji biznesowych.	FIR_P2_K_U02, FIR_P2_K_U03, FIR_P2_K_U07	P7S_UK P7S_UW P7S_UW
U3	Dobiera odpowiednie narzędzia informatyczne do rozwiązywanego problemu biznesowego.	FIR_P2_K_U03, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia kompetencji cyfrowych, także w zakresie zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK
K2	Zachowuje ostrożność i krytyczną postawę w odniesieniu do rezultatów osiąganych w wyniku stosowania narzędzi sztucznej inteligencji w analizie biznesowej, ich skutków faktycznych i etycznych.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji, zastosowania biznesowe, przykłady. Metody i narzędzia analizy i prezentacji danych. Specjalistyczne narzędzia informatyczne do analizy i prezentacji danych. Przygotowanie danych do analizy, m.in. pobieranie, integracja danych z różnych źródeł, czyszczenie i wstępna eksploracja. Filtrowanie, sortowanie i ranking danych. Narzędzia sztucznej inteligencji wspierające prowadzenie wielowymiarowych analiz danych, ich stosowanie w analizie finansowej, wskaźnikowej i scenariuszowej. Sztuczna inteligencja w prognozowaniu wyników, rozpoznawaniu i analizie ryzyka, wykrywaniu odchyleń i nietypowych operacji. Wizualizacja wyników i kluczowych wskaźników, pulpit menedżerski i raportowanie z zastosowaniem narzędzi sztucznej inteligencji.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, U3, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne, Case study, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Raport	70%
	Prezentacja	20%
	Aktywność	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Pozytywny wynik weryfikacji	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Raport	Prezentacja	Aktywność
W1,	x	x	x
U1,	x	x	x
U2,	x	x	x
U3,	x	x	x
K1,	x	x	x
K2	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Goldmeier, J., 2025. Mistrz analizy danych. Od danych do wiedzy. Helion
2. Leliwa, G., 2025. Sztuczna inteligencja. O czym myśli, gdy nikt nie patrzy? Helion
3. Weber, W., Zwingmann, T., 2025, Analityka rozszerzona. Automatyzacja i sztuczna inteligencja w podejmowaniu decyzji. Helion.
4. Thompson, J., K., Laney, D., B., 2025. Biznes oparty na danych. Zespół ekspertów, sztuczna inteligencja i analityka jako klucz do sukcesu. Helion.

Literatura uzupełniająca

1. Nussbaumer Knaflitz C., (2021). Storytelling danych. Poradnik wizualizacji danych dla profesjonalistów. Warszawa. OnePress
2. Ferrari A. Russo M. (2020). Power BI i Power Pivot dla Excela. Analiza danych. Helion. Gliwice
3. Deckler G., (2023). Pierwsze kroki w PowerBI. Helion. Gliwice.
4. Provost, F., Fawcett, T., 2014. Analiza danych w biznesie. Sztuka podejmowania skutecznych decyzji. OnePress.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie raportu	15
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5
	Analiza i opracowanie notatek oraz konspektów	5
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Pozyskiwanie środków unijnych przez przedsiębiorstwa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: zarządzanie wartością przedsiębiorstwa Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PZWPS.DM2.0772.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Wymagania wstępne	znajomość budżetowania w arkuszu excel	
Przedmioty wprowadzające	budżetowanie operacyjne, elementy matematyki finansowej	
Koordynator	Monika Klemke-Pitek	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma pogłębioną wiedzę o kształtowaniu się systemu dotacji unijnych (funduszy, programów, konkursów) dla przedsiębiorców.	FIR_P2_K_W02	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi przeprowadzić analizę potrzeb i problemów wybranej grupy docelowej, umie sformułować problem oraz określić cele w ramach zaplanowanych działań skierowanych na rozwiązanie problemu przedsiębiorstwa oraz wypełnić wniosek o dofinansowanie projektu wraz z budżetem i harmonogramem	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Wykazuje się kreatywnością w poszukiwaniu rozwiązań wybranych problemów organizacji. Jest chętny do współpracy z wieloma interesariuszami projektu oraz jest otwarty na nowatorskie rozwiązania zdefiniowanych problemów.	FIR_P2_K_K03	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<ul style="list-style-type: none"> Fundusze Unii Europejskiej Krajowe i Regionalne Programy Operacyjne Konkursy i sposoby ich ogłaszania Dokumentacja konkursowa 	Wykład	W1, U1, K1
2.	<ul style="list-style-type: none"> Zidentyfikowanie problemów wybranej grupy docelowej przedsiębiorców. Analiza celów projektu oraz zaplanowanie działań w projekcie. Określenie wskaźników oraz sposobu ich monitorowania. Sporządzenie harmonogramu realizacji projektu na wykresie Ganta. Zaplanowanie wykorzystania zasobów i sporządzanie budżetu projektu w Excelu. Publiczne prezentacje projektów i ich ocena. 	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Przygotowanie kompletnego wniosku o dofinansowanie projektu.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Przygotowanie wniosku o dofinansowanie projektu	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Projekt
W1,	x
U1,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Regulamin ogłoszonego konkursu w ramach wybranego Programu Krajowego lub Regionalnego na lata 2021-2027
2. Wytyczne dotyczące kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027
3. Instrukcja wypełniania wniosku o dofinansowanie projektu w ramach ogłoszonego konkursu

Literatura uzupełniająca

1. Uszczegółowienie Programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021-2027
2. Uszczegółowienie Programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027
3. Uszczegółowienie Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2021-2027

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15

Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie projektu	20
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Praktyka zawodowa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PABCS.DM6.0037.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordynator	Anna Jakubczak		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 8.0	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 8.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna profil działalności oraz strukturę organizacji, w której odbywa praktykę.	FIR_P2_K_W06	P7S_WK
W2	Zna podstawowe akty prawne regulujące obszar działania organizacji, w której odbywa praktykę.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi pracować zespołowo oraz indywidualnie i angażować się w rozwiązania problemów z zakresu finansów i rachunkowości, kadr i aspektów administracyjno-biurowych.	FIR_P2_K_U04	P7S_UO
U2	Potrafi uaktualniać wiedzę i umiejętności praktyczne przydatne w pracy związanej z finansami i rachunkowością, kadrami, pracą administracyjno-biurową.	FIR_P2_K_U05	P7S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest świadomy odpowiedzialności pełnienia ról zawodowych w obszarze finansów i rachunkowości, kadr, pracy administracyjno-biurowej.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	semestr 2 i 3 1. Zapoznanie studenta ze strukturą organizacyjną na poziomie organizacji i poszczególnych jednostek organizacyjnych a także przedmiotem działalności i formą organizacyjno-prawną, normami, w tym BHP i PPOŻ. 2. Umożliwienie studentowi obserwacji i identyfikacji wewnętrznych powiązań, narzędzi i kanałów przepływu informacji w organizacji. 3. Zapoznanie studenta z organizacją pracy administracyjno-biurowej oraz wykorzystywanymi przez jednostkę systemami informatycznymi. 4. Umożliwienie obserwacji, a następnie wykonywania wybranych, czynności w ramach działu z wykorzystaniem urządzeń technicznych i programów komputerowych. 5. Umożliwienie studentowi zaznajomienia się z podstawowymi zasobami organizacji (ludzkie, rzeczowe, finansowe, informatyczne). 6. Zapoznanie studenta z procedurami postępowania prowadzonych przez jednostkę, udział studenta w analizie wniosków oraz przygotowywaniu stosownych decyzji. 7. Zapoznanie studenta z ząładowym planem kont, zasadami prowadzenia ksiąg rachunkowych, w tym ewidencjonowania majątku, rozliczeń jednostki, kosztów, przychodów oraz z zasadami ustalania wyniku finansowego, a także z analizą finansową dokumentów finansowych. 8. Zapoznanie studenta z podstawowymi dokumentami i sprawozdaniami finansowymi oraz wykorzystywanymi programami finansowo-rachunkowymi przez jednostkę. Aktywny udział studentów w powyższych pracach.	Praktyka zawodowa	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Praktyka zawodowa	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praktyka zawodowa	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Semestr 2 – 6 tygodni (240 godzin dydaktycznych)</p> <p>Wszyscy studenci odbywający praktyki (również Ci, którzy odbywają praktyki w ramach pracy zawodowej lub innej aktywności umożliwiającej uzyskanie założonych w programie studiów efektów uczenia się) muszą otrzymać wpis do protokołu ocen od Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk zawodowych. Aby otrzymać wpis, każdy student musi dostarczyć przed zaliczeniem ustnym wymagane Regulaminem dokumenty.</p> <p>Praktyki w 3 krokach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Złożenie podania o praktykę (także w ramach pracy, stażu itp. wraz dokumentami uzupełniającymi np. kopia umowy zlecenia). 2. Złożenie umowy o praktykę (dotyczy praktyki tradycyjnej) wraz z programem praktyki (dotyczy kierunków o profilu praktycznym). 3. Złożenie kompletu dokumentów do zaliczenia oraz zaliczenie ustne w celu określenia stopnia uzyskania efektów uczenia się. Powyższe kroki wraz ze szczegółowymi instrukcjami oraz plikami do pobrania dostępne są w zespołach praktyk dla każdej grupy po zalogowaniu. 	

Semestr 3

Forma zajęć		
Praktyka zawodowa	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praktyka zawodowa	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Semestr 3 – 6 tygodni (240 godzin dydaktycznych)</p> <p>Wszyscy studenci odbywający praktyki (również Ci, którzy odbywają praktyki w ramach pracy zawodowej lub innej aktywności umożliwiającej uzyskanie założonych w programie studiów efektów uczenia się) muszą otrzymać wpis do protokołu ocen od Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk zawodowych. Aby otrzymać wpis, każdy student musi dostarczyć przed zaliczeniem ustnym wymagane Regulaminem dokumenty.</p> <p>Praktyki w 3 krokach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Złożenie podania o praktykę (także w ramach pracy, stażu itp. wraz dokumentami uzupełniającymi np. kopia umowy zlecenia). 2. Złożenie umowy o praktykę (dotyczy praktyki tradycyjnej) wraz z programem praktyki (dotyczy kierunków o profilu praktycznym). 3. Złożenie kompletu dokumentów do zaliczenia oraz zaliczenie ustne w celu określenia stopnia uzyskania efektów uczenia się. Powyższe kroki wraz ze szczegółowymi instrukcjami oraz plikami do pobrania dostępne są w zespołach praktyk dla każdej grupy po zalogowaniu. 	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie ustne
W1,	x

W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Dziennik Ustaw z dnia 29.09.1994r. o rachunkowości, Dz. U. 2015 poz. 4

Literatura uzupełniająca

1. Schemat organizacyjny, Instrukcja kancelaryjna oraz regulaminy stosowane w organizacji przyjmującej na praktykę.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Praktyka zawodowa	0
Praca własna studenta	Udział w praktykach	450
	Praktyka (praca własna studenta)	30
Łączny nakład pracy studenta		480
Liczba punktów ECTS		16

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Praktyka zawodowa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: zarządzanie wartością przedsiębiorstwa Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PZWPS.DM6.0037.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordynator	Anna Jakubczak		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 8.0	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 8.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna profil działalności oraz strukturę organizacji, w której odbywa praktykę.	FIR_P2_K_W06	P7S_WK
W2	Zna podstawowe akty prawne regulujące obszar działania organizacji, w której odbywa praktykę.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi pracować zespołowo oraz indywidualnie i angażować się w rozwiązania problemów z zakresu finansów i rachunkowości, kadr i aspektów administracyjno-biurowych.	FIR_P2_K_U04	P7S_UO
U2	Potrafi uaktualniać wiedzę i umiejętności praktyczne przydatne w pracy związanej z finansami i rachunkowością, kadrami, pracą administracyjno-biurową.	FIR_P2_K_U05	P7S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest świadomy odpowiedzialności pełnienia ról zawodowych w obszarze finansów i rachunkowości, kadr, pracy administracyjno-biurowej.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	semestr 2 i 3 1. Zapoznanie studenta ze strukturą organizacyjną na poziomie organizacji i poszczególnych jednostek organizacyjnych a także przedmiotem działalności i formą organizacyjno-prawną, normami, w tym BHP i PPOŻ. 2. Umożliwienie studentowi obserwacji i identyfikacji wewnętrznych powiązań, narzędzi i kanałów przepływu informacji w organizacji. 3. Zapoznanie studenta z organizacją pracy administracyjno-biurowej oraz wykorzystywanymi przez jednostkę systemami informatycznymi. 4. Umożliwienie obserwacji, a następnie wykonywania wybranych, czynności w ramach działu z wykorzystaniem urządzeń technicznych i programów komputerowych. 5. Umożliwienie studentowi zaznajomienia się z podstawowymi zasobami organizacji (ludzkie, rzeczowe, finansowe, informatyczne). 6. Zapoznanie studenta z procedurami postępowania prowadzonych przez jednostkę, udział studenta w analizie wniosków oraz przygotowywaniu stosownych decyzji. 7. Zapoznanie studenta z ząładowym planem kont, zasadami prowadzenia ksiąg rachunkowych, w tym ewidencjonowania majątku, rozliczeń jednostki, kosztów, przychodów oraz z zasadami ustalania wyniku finansowego, a także z analizą finansową dokumentów finansowych. 8. Zapoznanie studenta z podstawowymi dokumentami i sprawozdaniami finansowymi oraz wykorzystywanymi programami finansowo-rachunkowymi przez jednostkę. Aktywny udział studentów w powyższych pracach.	Praktyka zawodowa	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Praktyka zawodowa	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praktyka zawodowa	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Semestr 2 - 6 tygodni (240 godzin dydaktycznych)</p> <p>Wszyscy studenci odbywający praktyki (również Ci, którzy odbywają praktyki w ramach pracy zawodowej lub innej aktywności umożliwiającej uzyskanie założonych w programie studiów efektów uczenia się) muszą otrzymać wpis do protokołu ocen od Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk zawodowych. Aby otrzymać wpis, każdy student musi dostarczyć przed zaliczeniem ustnym wymagane Regulaminem dokumenty.</p> <p>Praktyki w 3 krokach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Złożenie podania o praktykę (także w ramach pracy, stażu itp. wraz dokumentami uzupełniającymi np. kopia umowy zlecenia). 2. Złożenie umowy o praktykę (dotyczy praktyki tradycyjnej) wraz z programem praktyki (dotyczy kierunków o profilu praktycznym). 3. Złożenie kompletu dokumentów do zaliczenia oraz zaliczenie ustne w celu określenia stopnia uzyskania efektów uczenia się. Powyższe kroki wraz ze szczegółowymi instrukcjami oraz plikami do pobrania dostępne są w zespołach praktyk dla każdej grupy po zalogowaniu. 	

Semestr 3

Forma zajęć		
Praktyka zawodowa	Metody prowadzenia zajęć:	
	Praktyka zawodowa	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie ustne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Semestr 2 - 6 tygodni (240 godzin dydaktycznych)</p> <p>Wszyscy studenci odbywający praktyki (również Ci, którzy odbywają praktyki w ramach pracy zawodowej lub innej aktywności umożliwiającej uzyskanie założonych w programie studiów efektów uczenia się) muszą otrzymać wpis do protokołu ocen od Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk zawodowych. Aby otrzymać wpis, każdy student musi dostarczyć przed zaliczeniem ustnym wymagane Regulaminem dokumenty.</p> <p>Praktyki w 3 krokach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Złożenie podania o praktykę (także w ramach pracy, stażu itp. wraz dokumentami uzupełniającymi np. kopia umowy zlecenia). 2. Złożenie umowy o praktykę (dotyczy praktyki tradycyjnej) wraz z programem praktyki (dotyczy kierunków o profilu praktycznym). 3. Złożenie kompletu dokumentów do zaliczenia oraz zaliczenie ustne w celu określenia stopnia uzyskania efektów uczenia się. Powyższe kroki wraz ze szczegółowymi instrukcjami oraz plikami do pobrania dostępne są w zespołach praktyk dla każdej grupy po zalogowaniu. 	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie ustne
W1,	x

W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Dziennik Ustaw z dnia 29.09.1994r. o rachunkowości, Dz. U. 2015 poz. 4

Literatura uzupełniająca

1. Schemat organizacyjny, Instrukcja kancelaryjna oraz regulaminy stosowane w organizacji przyjmującej na praktykę.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Praktyka zawodowa	0
Praca własna studenta	Udział w praktykach	450
	Praktyka (praca własna studenta)	30
Łączny nakład pracy studenta		480
Liczba punktów ECTS		16

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Język angielski

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.0002.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Języki obce	
Wymagania wstępne		Znajomość języka angielskiego na poziomie B2+	
Przedmioty wprowadzające		Brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator		Grażyna Kotowska	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Lektorat: 30	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	W wyniku kształcenia student posiada znajomość angielskiej terminologii biznesowej, a w szczególności kluczowej terminologii używanej w finansach i rachunkowości.	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
W2	Posiada znajomość struktur gramatycznych, terminologii i frazeologii z zakresu różnych form przedsiębiorczości, ich aspektu finansowo-rachunkowego, prawnego i międzynarodowego.	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi planować i realizować własne uczenie się przez całe życie używając literatury obcojęzycznej i nowoczesnych technologii.	FIR_P2_K_U08	P7S_UK
U2	Potrafi posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią z zakresu języka biznesowego angielskiego, ze szczególnym uwzględnieniem słownictwa z zakresu finansów i rachunkowości w przygotowywaniu prac pisemnych oraz wystąpień ustnych.	FIR_P2_K_U08	P7S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne/ prezentacje na tematy ogólne i specjalistyczne. Jest otwarty na komunikowanie się w języku angielskim oraz wykorzystuje umiejętności językowe w życiu społecznym i pracy zawodowej.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka angielskiego na poziomie B2. Poszerzenie znajomości struktur leksykalno-gramatycznych do poziomu B2+ w następujących zakresach tematycznych: 1. Kultura pracy, równowaga między pracą a życiem osobistym 2. Praca: Szkolenia i rozwój, komunikacja w zespole i firmie 3. Finanse i ekonomia 4. Technologie w biznesie 5. Wyniki i wydajność 6. Bankowość detaliczna i korporacyjna 7. Księgowość 8. Zarządzanie czasem 9. Finanse: giełda 10. Życie studenckie 11. Komunikacja	Lektorat	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study, Praca w grupie, Problem based learning, Gry dydaktyczne, Praca z materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z liczby metod weryfikacji.</p> <p>W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej z kolokwium, podlega ono poprawie. Poprawa kolokwium możliwa jest 2 razy (termin 1. i termin 2.).</p> <p>Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu.</p> <p>Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach.</p> <p>Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej.</p> <p>Wszystkie formy i terminy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia.</p> <p>Sposób obliczania oceny końcowej:</p> <p>Średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych w przypadku przypisania równego udziału w metodach weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, np. 4x25%</p> <p>lub</p> <p>Średnia ważona w przypadku przypisania różnego udziału w metodach weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, np. 1x50% + 2x15% + 1x20%</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Oceny cząstkowe:</p> <p>Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:</p> <p>a) od 91% bardzo dobry (5,0);</p> <p>b) od 81% dobry plus (4,5);</p> <p>c) od 71% dobry (4,0);</p> <p>d) od 61% dostateczny plus (3,5);</p> <p>e) od 51% dostateczny (3,0);</p> <p>f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).</p>	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Kolokwium
W1,	x
W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Raatz, K., et al., 2024. English Skills for Technical Minds. E-skrypt Studium Języków Obcych Politechniki Bydgoskiej. <https://view.genially.com/6625670d12be240014660904/interactive-content-english-skills-for-technical-minds>
2. 1. Dubicka I., Rosenberg M., Dignen B., Hogan M., Wright L., 2018. Business Partner. Pearson; 2. MacKenzie I., 2013. Professional English in Use. Finance. Cambridge University Press; 3. MacKenzie I., 2001. English for business studies: a course for business studies and economics students. Cambridge University Press.

Literatura uzupełniająca

1. Mascull B., 2002. Business Vocabulary in Use. Cambridge University Press; 2. Duckworth M., Turner R., 2018. Business Result. Oxford University Press. 3. Helm S., 2010. Market Leader – Accounting and Finance. Pearson 4. Frendo E., Mahoney S., 2007. English for Accounting. Oxford University Press.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Lektorat	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Praktyka (praca własna studenta)	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Język niemiecki

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.0003.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Języki obce
Wymagania wstępne	Znajomość języka niemieckiego na poziomie B2+	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator	Grażyna Kotowska	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Lektorat: 30	Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	W wyniku kształcenia student posiada znajomość niemieckiej terminologii biznesowej, a w szczególności kluczowej terminologii używanej w finansach i rachunkowości.	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
W2	Posiada znajomość struktur gramatycznych, terminologii i frazeologii z zakresu różnych form przedsiębiorczości, ich aspektu finansowo-rachunkowego, prawnego i międzynarodowego.	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi planować i realizować własne uczenie się przez całe życie używając literatury obcojęzycznej i nowoczesnych technologii.	FIR_P2_K_U08	P7S_UK
U2	Potrafi posługiwać się językiem niemieckim na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią z zakresu języka biznesowego niemieckiego, ze szczególnym uwzględnieniem słownictwa z zakresu finansów i rachunkowości w przygotowywaniu prac pisemnych oraz wystąpień ustnych.	FIR_P2_K_U08	P7S_UK
Kompetencje społeczne:			
K1	Uczestniczy w rozmowach, dyskusjach oraz formułuje dłuższe wypowiedzi ustne/ prezentacje na tematy ogólne i specjalistyczne. Jest otwarty na komunikowanie się w języku niemieckim oraz wykorzystuje umiejętności językowe w życiu społecznym i pracy zawodowej.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Powtórzenie struktur leksykalno-gramatycznych języka niemieckiego na poziomie B2. Poszerzenie znajomości struktur leksykalno-gramatycznych do poziomu B2+ w następujących zakresach tematycznych: 1. Kultura pracy, równowaga między pracą a życiem osobistym 2. Praca: Szkolenia i rozwój, komunikacja w zespole i firmie 3. Finanse i ekonomia 4. Technologie w biznesie 5. Wyniki i wydajność 6. Bankowość detaliczna i korporacyjna 7. Księgowość 8. Zarządzanie czasem 9. Finanse: giełda 10. Komunikacja 11. Życie studenckie	Lektorat	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Lektorat	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study, Praca w grupie, Problem based learning, Gry dydaktyczne, Praca z materiałem audio/video	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych/lektoratu jest uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen cząstkowych wynikających z liczby metod weryfikacji. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej z kolokwium, podlega ono poprawie. Poprawa kolokwium możliwa jest 2 razy (termin 1. i termin 2.). Nieusprawiedliwiona nieobecność w trakcie zaliczenia cząstkowego oznacza utratę terminu. Na ostateczny wynik zaliczenia przedmiotu ma również wpływ aktywność na zajęciach.	
	Obecność na zajęciach jest obowiązkowa zgodnie z Regulaminem Studiów oraz z Regulaminem Lektoratów prowadzonych na Politechnice Bydgoskiej.	
	Wszystkie formy i terminy zaliczeń oraz popraw ustalane są przez osobę prowadzącą zajęcia.	
	Sposób obliczania oceny końcowej:	
	Średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych w przypadku przypisania równego udziału w metodach weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, np. 4x25% lub Średnia ważona w przypadku przypisania różnego udziału w metodach weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, np. 1x50% + 2x15% + 1x20%	

Ćwiczenia laboratoryjne:

Oceny cząstkowe:

Zastosowana będzie skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się:

- a) od 91% bardzo dobry (5,0);
- b) od 81% dobry plus (4,5);
- c) od 71% dobry (4,0);
- d) od 61% dostateczny plus (3,5);
- e) od 51% dostateczny (3,0);
- f) poniżej 51% niedostateczny (2,0).

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Kolokwium
W1,	x
W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Hoeffgen A.; 2009; Deutsch lernen für den Beruf; Hueber.
2. Materiały własne przygotowane i udostępnione przez wykładowców.

Literatura uzupełniająca

1. Conlin C., 2003; Unternehmen Deutsch Neubearbeitung Lehrbuch; LektorKlett.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Lektorat	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	10
	Praktyka (praca własna studenta)	5
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Pomiar dokonań

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.0756.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator	Dariusz Żółtowski	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 2.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna założenia, cele, metody i narzędzia pomiaru dokonań w organizacjach.	FIR_P2_K_W05, FIR_P2_K_W06, FIR_P2_K_W08	P7S_WG P7S_WK P7S_WG
W2	Zna założenia koncepcji zarządzania dokonaniami w organizacjach, potrafi dokonać ich porównania.	FIR_P2_K_W04, FIR_P2_K_W05	P7S_WG P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaprojektować wielowymiarową kartę dokonań z zastosowaniem koncepcji zrównoważonej karty wyników.	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U03, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW P7S_UW
U2	Potrafi zaprojektować mapę strategii z zastosowaniem koncepcji zrównoważonej karty wyników	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Zachowuje krytyczną postawę wobec przekazywanej wiedzy z zakresu pomiaru dokonań w organizacjach.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Istota, cele i założenia pomiaru dokonań organizacji. Zakres pomiaru dokonań. Wczesne koncepcje zarządzania dokonaniami. Wielowymiarowe karty dokonań. Przegląd współczesnych koncepcji zarządzania dokonaniami organizacji. Analiza porównawcza koncepcji zarządzania dokonaniami.	Wykład	W1, W2
2.	Projektowanie wielowymiarowej karty dokonań dla wybranego przedsiębiorstwa. Definiowanie perspektyw: finansowa, klienta, procesów wewnętrznych, wiedzy i rozwoju. Definiowanie wizji, misji i strategii wybranego przedsiębiorstwa, jego celów, mierników, inicjatyw strategicznych w poszczególnych perspektywach. Opracowanie mapy strategii z wykorzystaniem koncepcji zrównoważonej karty wyników. Opracowanie karty wyników realizacji strategii i inicjatyw strategicznych.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Pozytywny wynik weryfikacji	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne, Case study, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	90%
	Aktywność	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Pozytywny wynik weryfikacji	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Projekt	Aktywność
W1,	x		
W2,	x		
U1,		x	x
U2,		x	x
K1		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kaplan R.S., Norton D.P. (2011). Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działanie. Warszawa. Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Nowak E., (2012). Pomiar i raportowanie dokonań przedsiębiorstwa. CeDeWu.pl, Warszawa.
3. Nita B., (red.) (2014). Performance Measurement and Management. Wrocław Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu PN 345, Wrocław.
4. Marr B., (2013). Key Performance Indicators (KPI). London. FT Press.

Literatura uzupełniająca

1. Nowak E., Nieplowicz M., (red.). (2011). Rachunek kosztów i pomiar dokonań. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław.
2. Kołowska M., Kowalak R., (2016). Kluczowe mierniki dokonań w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie projektu	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Rewizja finansowa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.0757.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Potrafi zdefiniować zasady rachunkowości i wykorzystać metody wyceny do sporządzania sprawozdań finansowych. Potrafi opracować i wykorzystać procedury audytu wewnętrznego. Rozumie potrzebę ustawicznego uczenia.	
Przedmioty wprowadzające		audyt wewnętrzny	
Koordinator		Grażyna Voss	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Identyfikuje obszary ryzyka i niepewności.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
W2	Zna uregulowania prawne w rewizji sprawozdań.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi wskazać obszary ryzyka i skutki wynikające z nadużyć.	FIR_P2_K_U06	P7S_UW
U2	Wykorzystuje dokumentację audytową do oceny jakości i wiarygodności sprawozdań.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Przewiduje zagrożenia i przedstawia obszary niepewności i ryzyka.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Cel, zasady i uregulowania prawne audytu zewnętrznego. Uwarunkowania prawne w zawodzie audytora zewnętrznego. Międzynarodowe i krajowe standardy audytu zewnętrznego. Międzynarodowe i krajowe standardy rewizji finansowej. Etyka zawodowa i kodeks ACCA. Planowanie i ocena ryzyka. Wymagania zawodowe i etyczne w świetle Międzynarodowych Standardów Rewizji Finansowej. Proces i procedury badania przez biegłego rewidenta zgodne z ISA. Technologia IT w rewizji finansowej.	Wykład	W1, W2
2.	Ocena ryzyka audytu, istotność informacji finansowych. Nadużycia, oszustwo i błędy – zapobieganie i wykrywanie nieprawidłowości. Planowanie prac audytowych i ich dokumentacja. Znaczenie audytu i końcowa recenzja. Raport z badania biegłego rewidenta.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie na podstawie egzaminu pisemnego - test, kolokwium- ocena pozytywna pod warunkiem uzyskania co najmniej 51% dla każdego efektu uczenia.	

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	50%
	Projekt	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie na podstawie kolokwium i projektu - ocena pozytywna pod warunkiem uzyskania co najmniej 51% dla każdego efektu uczenia.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium
W1,	x		x
W2,	x		x
U1,	x		x
U2,	x		x
K1		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Międzynarodowe Standardy Rewizji Finansowej IFAC
2. Ustawa z dnia 11 maja 2017r o biegłych rewidentach, firmach audytorskich oraz nadzorze publicznym Dz.U. 2018 poz. 2243
3. Opracowania własne – autorskie prowadzących zajęcia.

Literatura uzupełniająca

1. Udostępniane na bieżąco aktualne artykuły naukowe i popularno-naukowe, w tym m.in.: Fraud Analytics Using Descriptive, Predictive, and Social Network Techniques: A Guide to Data Science for Fraud Detection, Author(s): Bart Baesens, Véronique Van Vlasselaer, Wouter Verbeke Ph.D, 2015, Wiley Online Library
2. Journal of BRSA Banking & Financial Markets, Business Source Ultimate 2009-12-01.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15

Praca własna studenta	Konsultacje	8
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	25
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	10
Łączny nakład pracy studenta		88
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Polityka fiskalna państw UE

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.0758.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	Brak wymagań.		
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.		
Koordinator	Grażyna Owczarczyk-Szpakowska		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Potrafi zdefiniować i objaśnić zasady działania systemu fiskalnego państwa i funkcjonujących w nim podmiotów gospodarczych.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
W2	Potrafi objaśniać zależności i prawidłowości zachodzące między poszczególnymi systemami finansowymi funkcjonującymi w państwie a systemem fiskalnym, także w ujęciu międzynarodowym.	FIR_P2_K_W06	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Powinien posiadać umiejętność identyfikowania i analizowania podstawowych mechanizmów funkcjonowania systemu fiskalnego w państwie i jego wpływu na zarządzanie podmiotami gospodarczymi.	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
U2	Potrafi wykorzystać informacje, dokonać ich analizy oraz praktycznie stosować opanowaną wiedzę dla celów decyzyjnych.	FIR_P2_K_U03	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest zdolny do współpracy z jednostkami sektora finansów publicznych. Jest świadomy istoty oddziaływania polityki fiskalnej na podmioty gospodarcze i podejmowane przez te podmioty decyzje.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<p>Istota systemu finansowego oraz polityki finansowej w państwie i w gospodarce. Polityka fiskalna, jej cele, funkcje i zasady. Aktywna i pasywna polityka fiskalna. Instrumenty polityki fiskalnej. Funkcje i zasady gromadzenia dochodów publicznych. Rodzaje dochodów (podatki, cła, subwencje, dotacje). Wydatki budżetowe. Fiskalizm nadmierny i racjonalny. System podatkowy. Definicja podatku. Zasady i funkcje podatkowe. Stałe cechy świadczenia podatkowego. Elementy konstrukcji wewnętrznej podatku. Klasyfikacje podatków. Podatki stanowiące dochód budżetu państwa. Podatki stanowiące dochód budżetu samorządu terytorialnego. Podmioty stosunków prawnopodatkowych. Wpływ podatków na sytuację społeczno-gospodarczą kraju oraz podmioty gospodarcze. Problem wysokości opodatkowania. Krzywa Laffera.</p> <p>Analiza narzędzi i instrumentów polityki fiskalnej państwa. Inflacja i bezrobocie a polityka fiskalna. Wpływ polityki fiskalnej na cykl koniunkturalny. Wpływ stopy podatkowej na wysokość dochodów budżetowych. Optymalizacja opodatkowania. Terytoria stosujące szkodliwą konkurencję podatkową (oazy podatkowe). Charakterystyka i analiza polityki fiskalnej w wybranych krajach UE.</p>	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej 51% punktów. Szczegółowe kryteria zostaną podane na pierwszych zajęciach.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Referat	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie co najmniej 51% punktów. Szczegółowe kryteria zostaną podane na pierwszych zajęciach.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Referat
W1,	x	
W2,	x	
U1,		x
U2,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Wach K., (2005) Systemy podatkowe krajów Unii Europejskiej, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
2. Gomułowicz A., Małecki J., (2014) Podatki i prawo podatkowe, Wyd. LexisNexis, Warszawa.
3. Głuchowski J. Patyk J., (2011), Zarys polskiego prawa podatkowego, Wyd. LexisNexis, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Owsiak S., (2000), Finanse publiczne. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa
2. Czasopisma: - Eastern European Economics / Business Source Ultimate, 1964-09-01, - Journal of Financial Research, Wiley Online Library Full Collection 2019 1998-0101.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	7
	Studiowanie literatury	7
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	8
	Przygotowanie do zajęć	8
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Portfel inwestycyjny

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.3290.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Wymagania wstępne	brak	
Przedmioty wprowadzające	brak	
Koordinator	Zbigniew Drewniak	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 3.0
---------------------------	--	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody pomiaru dochodu i ryzyka instrumentu finansowego.	FIR_P2_K_W02	P7S_WG
W2	Zna i rozumie zasady budowy portfeli dwu- i wieloskładnikowych o minimalnym ryzyku i zakładanej stopie zwrotu.	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi wyznaczyć dochód oraz oszacować ryzyko inwestycji w dany instrument finansowy.	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
U2	Potrafi skonstruować portfel dwu- i wieloskładnikowy.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów wykorzystać wiedzę na temat podstaw budowy i zarządzania portfelem inwestycyjnym w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych w sposób efektywny i etyczny.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wykład Rynek finansowy i instrumenty rynku finansowego. Dochód instrumentu finansowego. Stopa zwrotu i średnia stopa zwrotu. Korelacja stóp zwrotu. Ćwiczenia audytoryjne Zadania z zakresu pomiaru dochodu instrumentu finansowego. Ćwiczenia laboratoryjne Źródła danych o notowaniach instrumentów finansowych, dobór spółek do portfela i wyznaczenie stopy zwrotu i średniej stopy zwrotu.	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1
2.	Wykład Ryzyko instrumentu finansowego - pojęcie, rodzaje i metody pomiaru. Ćwiczenia audytoryjne Zadania z zakresu mier ryzyka. Ćwiczenia laboratoryjne Wyznaczenie ryzyka analizowanych instrumentów finansowych.	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1
3.	Wykład Portfel dwuskładnikowy o minimalnym ryzyku, portfel dwuskładnikowy o zakładanej stopie zwrotu. Ćwiczenia audytoryjne Obliczanie ryzyka portfela dwuskładnikowego. Ćwiczenia laboratoryjne Budowa portfeli dwuskładnikowych o minimalnym ryzyku i zakładanej stopie zwrotu.	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
4.	Wykład Portfel wieloskładnikowy o minimalnym ryzyku, portfel wieloskładnikowy o zakładanej stopie zwrotu. Ćwiczenia audytoryjne Obliczanie ryzyka portfela wieloskładnikowego. Ćwiczenia laboratoryjne Budowa portfeli wieloskładnikowych o minimalnym ryzyku i zakładanej stopie zwrotu.	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U2, K1
5.	Wykład Portfel z uwzględnieniem instrumentów wolnych od ryzyka Ćwiczenia audytoryjne Zadania z zakresu portfeli z uwzględnieniem instrumentów wolnych od ryzyka.	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia rachunkowe		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin pisemny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Test składający się z pytania otwartego, pytań typu prawda/fałsz oraz pytań testowych. Możliwość uzyskania dodatkowych punktów za aktywność na zajęciach.		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia rachunkowe		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Kolokwium składające się z zadań do rozwiązania.		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Projekt		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Przygotowanie projektu polegającego na zbudowaniu portfela dwu- lub trzyskładnikowego.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt

W1,	x	x	
W2,	x	x	
U1,		x	x
U2,		x	x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Czapiewski P. , Niedziółka P., 2016. Zarządzanie portfelem inwestycyjnym, Diffin.
2. Jajuga K., Jajuga T., 2015. Inwestycje. Instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, Inżynieria finansowa, PWN.
3. Ostrowska E., 2014. Portfel inwestycyjny klasyczny i alternatywny, C.H. Beck.
4. Capiński M.J., Kopp E., 2014. Portfolio Theory and Risk Management, Cambridge University Press.

Literatura uzupełniająca

1. Borowski K., 2014. Miary ryzyka na rynku akcji i obligacji, Diffin.
2. Reilly F., Brown K., 2001. Analiza inwestycji i zarządzanie portfelem, PWE.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	7
	Przygotowanie do zajęć	5
	Przygotowanie projektu	15
	Przygotowanie do egzaminu	10
	Studiowanie literatury	8
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Analiza techniczna rynków finansowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.3291.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu rynków finansowych		
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordinator	Zbigniew Drewniak		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie pogłębioną terminologię z zakresu analizy technicznej rynków finansowych.	FIR_P2_K_W02	P7S_WG
W2	Zna i rozumie metody i narzędzia pozwalające na pozyskiwanie, analizowanie i prezentowanie danych w zakresie analizy technicznej rynków finansowych.	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystać pogłębioną wiedzę z zakresu analizy technicznej do podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynku finansowym.	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
U2	Potrafi dobierać metody i narzędzia analizy technicznej do analizy i oceny zjawisk zachodzących na rynku finansowym.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów wykorzystać wiedzę z zakresu analizy technicznej w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych w sposób efektywny i etyczny.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Główne założenia i teorie analizy technicznej.	Wykład	W1
2.	Rodzaje wykresów, pojęcie trendu, linie wsparcia i oporu.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U2, K1
3.	Formacje cenowe	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
4.	Wskaźniki analizy technicznej	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
5.	Teoria świec japońskich	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
6.	Teoria liczb/poziomów Fibonacciego	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
7.	W ramach ćwiczeń audytoryjnych studenci prezentują wybrany wskaźnik analizy technicznej.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Egzamin pisemny		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Test składający się z pytania otwartego, pytań typu prawda/fałsz oraz pytań testowych. Możliwość uzyskania dodatkowych punktów za aktywność na zajęciach.		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Prezentacja		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Prezentacja wskaźnika analizy technicznej lub jednej z teorii analizy technicznej z podaniem przykładu (ocenie podlega poprawność metodyczna oraz krytyczne podejście do analizowanego przykładu).		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Portfolio		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Praca przy komputerze polegająca na analizie wykresów poprzez umiejętność wyznaczania trendu, identyfikowania formacji cenowych oraz interpretacji wskaźników analizy technicznej w kontekście podejmowania decyzji inwestycyjnych. Studenci tworzą portfolio rozwiązań zadań polegających na przykładach zastosowania wskaźników analizy technicznej z zastosowaniem programów do analizy technicznej.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Egzamin pisemny	Prezentacja	Portfolio
W1,	x		x
W2,	x		x
U1,		x	x
U2,		x	x
K1		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Murphy J., 1999. Technical Analysis of the Financial Markets: A Comprehensive Guide to Trading Methods and Applications, New York Institute of Finance.
2. Borowski K., 2017. Analiza techniczna. Średnie ruchome i oscylatory, Difin.

Literatura uzupełniająca

1. Danielewicz P., 2015. Geometria Fibonacciego. Nowe ujęcie, Maklerska.pl.
2. Nison S., 1999. Świece i inne japońskie techniki analizowania wykresów, WIG-Press.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do egzaminu	15
	Przygotowanie do zajęć	13
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
	Konsultacje	7
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Elementy matematyki finansowej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.0752.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator	Anna Michałek	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna w pogłębionym, uporządkowanym i podbudowanym teoretycznie stopniu podstawowe zagadnienia w ramach matematyki finansowej.	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
W2	Student identyfikuje warunki stosowania omawianych metod i narzędzi matematyki finansowej.	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Student dobiera i stosuje poznane metody i narzędzia do analiz i oceny sytuacji ekonomicznej podmiotu.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest świadomy praktycznego zastosowania wiedzy z zakresu matematyki finansowej.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Podstawowe terminy związane z matematyką finansową; 2. Rachunek czasu w matematyce finansowej, zasada oprocentowania prostego, stopa roczna i podokresowa oraz modele oprocentowania 3. Procent prosty, w tym: równoważne stopy oprocentowania prostego, stopa zmienna w czasie, stopa przeciętna; 4. Procent składany, w tym; zasada oprocentowania składanego, kapitalizacja roczna, kapitalizacja podokresowa, kapitalizacja ciągła, równoważne stopy oprocentowania składanego; 5. Stopa efektywna, stopa zmienna w czasie, stopa przeciętna, oprocentowanie i inflacja; 6. Dyskonto, dyskontowanie rzeczywiste proste i składane, dyskonto handlowe proste; 7. Rachunek weksli i bonów skarbowych;	Wykład	W1, W2
2.	Rozwiązywanie zadań dotyczących oprocentowania prostego, oprocentowania składanego, dyskontowania w tym rachunku weksli.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunki zaliczenia zostaną przedstawione i omówione na pierwszych zajęciach.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunki zaliczenia zostaną przedstawione i omówione na pierwszych zajęciach.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Kolokwium
W1,	x	x
W2,	x	x
U1,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Podgórska M., Klimkowska J., 2011. Matematyka finansowa. WN PWN, wyd. 1, Warszawa, Rozdziały 1-4
2. Redo M., Prewysz-Kwinto P., 2021. Matematyka finansowa: teoria i praktyka. WN PWN, wyd. 1, Warszawa, Rozdziały 1-3
3. Sobczyk M., 2006. Matematyka finansowa: podstawy teoretyczne, przykłady, zadania Wydawnictwo Placet, wyd. 5, Warszawa, Rozdział 1 i 4
4. Brealey, R. A., 2020. Principles of Corporate Finance. New York : McGraw-Hill Education, Thirteenth edition, Part One: Value

Literatura uzupełniająca

1. Jaworski P.W., Jaworska K.M., 2011, Matematyka stosowana Rynki kapitałowe (Matematyka finansowa I) Uniwersytet Warszawski
2. Grysa K., 2005, Podstawy matematyki finansowej i ubezpieczeniowej określenia, wzory, przykłady, zadania z rozwiązaniami, Kielce

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	20
Łączny nakład pracy studenta		80
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Etyka w biznesie

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.3283.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczne i społeczne
Wymagania wstępne	Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordinator	Agnieszka Raniszewska-Wyrwa	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Charakteryzuje aksjologiczne uwarunkowania biznesu.	FIR_P2_K_W03	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Łączy zagadnienia finansowe i rachunkowe z aspektami etycznymi.	FIR_P2_K_U06	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Zdolny do przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie i przedmiot etyki. Działy etyki. Etyka zawodowa i jej funkcje. Etyka zawodowa jako uszczegółowienie ogólnie obowiązujących norm moralnych. Etyka biznesu jako etyka zawodowa. Godność jako fundament etyki zawodowej. Zarządzanie godnościowe. Uczciwość, zaufanie i odpowiedzialność w biznesie. Kodeksy etyki zawodowej. Przywództwo etyczne. Kompetencje moralne a zachowania nieetyczne. Etyczna komunikacja w biznesie. Zarządzanie społecznie odpowiedzialne.	Wykład	W1
2.	Odpowiedzialność, wolność oraz wybór moralny. Konflikty interesów i wartości; dylematy etyczne menedżera w sytuacjach konfliktu - studium przypadków. Etyczne zarządzanie relacjami z interesariuszami wewnętrznymi. Mobbing i dyskryminacja jako problem etyczny - studium przypadków. Etyczne postępowanie w relacjach z interesariuszami zewnętrznymi. Negocjacje biznesowe - perspektywa etyczna. Etyczne aspekty komunikacji interpersonalnej. Zarządzanie społecznie odpowiedzialne. Etyczni menedżerowie.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się: zaliczenie pisemne (pytania otwarte) lub ustne</p> <p>W przypadku nieuzyskania zaliczenia w terminie podstawowym: zaliczenie poprawkowe, I termin: ustne lub pisemne (pytania otwarte) zaliczenie poprawkowe, II termin: ustne</p> <p>Sposób obliczania oceny końcowej: zgodnie z Regulaminem studiów</p>	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	<p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się: przygotowanie i przedstawienie prezentacji</p> <p>Sposób obliczania oceny końcowej: zgodnie z Regulaminem studiów</p>	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Prezentacja
W1,	x	
U1,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Gasparski W., 2013. Biznes, etyka, odpowiedzialność. Wydawnictwo naukowe PWN.
2. Lelusz H., Burchart R., (red.), 2014. Współczesne problemy rachunkowości w teorii i praktyce. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.
3. Szczepankiewicz E., 2019. Etyka w biznesie, rachunkowości i audycie. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań.

Literatura uzupełniająca

1. Maruszewska E. W., 2014. Etyka we współczesnej rachunkowości a wiarygodność informacji w niej tworzonych. Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice.
2. Kodeks Zawodowej Etyki w Rachunkowości. Kodeks Etyki Zawodowych Księgowych. Zasady Etyki Doradców Podatkowych.
3. Business Ethics: A European Review / Wiley Online Library Full Collection 2019 1997-01-01.
4. Journal of Business Ethics / SpringerLINK (ICM) 1982-01-01.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	8
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	15
	Przygotowanie do zaliczenia	25
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Metody wyceny przedsiębiorstw

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM2.0763.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Student powinien znać pojęcie wartości pieniądza w czasie oraz kosztu kapitału.	
Przedmioty wprowadzające		Elementy matematyki finansowej	
Koordinator		Zbigniew Drewniak	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie znaczenie wartości przedsiębiorstwa w zarządzaniu finansami.	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
W2	Zna i rozumie metody, narzędzia i techniki wyceny przedsiębiorstwa.	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi dostosować metody i techniki do celu wyceny przedsiębiorstwa.	FIR_P2_K_U03	P7S_UW
U2	Potrafi stosować różne metody, narzędzia i techniki wyceny przedsiębiorstwa.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do wykazania się kreatywnością w doborze i stosowaniu metod wyceny przedsiębiorstwa.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przesłanki wyceny przedsiębiorstwa. Cele przedsiębiorstwa. Znaczenie wartości przedsiębiorstwa. Wprowadzenie do wyceny przedsiębiorstwa.	Wykład	W1
2.	Źródła danych wykorzystywane w wycenie przedsiębiorstwa.	Wykład	W1, W2
3.	Wolne przepływy pieniężne i ich rodzaje.	Wykład	W1, W2
4.	Majątkowe metody wyceny przedsiębiorstwa – narzędzia, techniki.	Wykład	W2, U1
5.	Dochodowe metody wyceny przedsiębiorstwa – narzędzia, techniki.	Wykład	W2, U1
6.	Porównawcze metody wyceny przedsiębiorstwa – narzędzia, techniki.	Wykład	W2, U1
7.	Mieszane metody wyceny przedsiębiorstwa.	Wykład	W2, U1
8.	Wartość pieniądza w czasie, koszt kapitału – wprowadzenie do wyceny, zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	W1
9.	Szacowanie wolnych przepływów pieniężnych – zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	W1
10.	Zastosowanie majątkowych metod wyceny przedsiębiorstwa – zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1, U2, K1
11.	Zastosowanie dochodowych metod wyceny przedsiębiorstwa – zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1, U2, K1
12.	Zastosowanie porównawczych metod wyceny przedsiębiorstwa – zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
13.	Zastosowanie mieszanych metod wyceny przedsiębiorstwa - zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Zaliczenie pisemne składające się z pytań otwartych oraz pytań prawda/fałsz i/lub testowych. Możliwość uzyskania dodatkowych punktów za aktywność na zajęciach.		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia rachunkowe		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Zaliczenie pisemne polegające na rozwiązaniu zadań.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1,	x
W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Borowski K., 2014. Analiza fundamentalna : metody wyceny przedsiębiorstwa : podręcznik akademicki. Difin.
2. Zarzecki, D., 1999. Metody wyceny przedsiębiorstw. FRR.
3. Buszko M., Jaworek M., 2016. Metody wyceny przedsiębiorstw – aspekty teoretyczne i praktyczne. UMK.
4. Szczepanowski P., 2007. Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa. PWN.
5. Damodaran A., 2011. Little Book of Valuation. John Wiley & Sons.

Literatura uzupełniająca

1. Fierla A., 2008. Wycena przedsiębiorstwa metodami dochodowymi. SGH.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Studiowanie literatury	5
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Nowe technologie w bankowości i cyberbezpieczeństwo

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: cyberbezpieczeństwo w finansach i rachunkowości Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PCFRS.DM4.4520.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych zasad funkcjonowania systemu finansowego	
Przedmioty wprowadzające	-	
Koordynator	Igor Kravchuk	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	Liczba punktów ECTS 4.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu zmiany technologiczne i narzędzia zapewnienia cyberbezpieczeństwa w sektorze bankowym	FIR_P2_K_W02	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi właściwie dobrać źródła i pochodzące z nich informacje z zakresu trendów technologicznych w bankowości oraz dokonać ich oceny, twórczej interpretacji i prezentacji	FIR_P2_K_U03	P7S_UW
U2	Potrafi analizować instytucje bankowe w zakresie stosowania nowych technologii i narzędzi cyberbezpieczeństwa	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do krytycznej oceny zmian technologicznych zachodzących w bankowości	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Zmiany technologiczne w bankowości: DLT, AI, technologie chmurowe, big data 2. Nowe technologie w bankowości centralnej (waluta cyfrowa banku centralnego) 3. Model biznesowy banku cyfrowego 4. Banki na rynku kryptoaktywów 5. Cyberbezpieczeństwo w bankowości	Wykład	W1
2.	1. Analiza danych finansowych w świetle zmian technologicznych 2. Analiza wybranych banków w zakresie wykorzystania nowych technologii 3. Analiza wybranego banku cyfrowego 4. Analiza roli wybranych banków na rynku kryptoaktywów 5. Analiza narzędzi cyberbezpieczeństwa wybranych banków	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie wykładu wymaga zdobycia przynajmniej 50% łącznej ilości punktów z testu	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie projektu wymaga wykonania zadań projektowych.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Projekt
W1,	x	
U1,		x
U2,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Wawrzyniak, D., 2025. Cyberbezpieczeństwo systemu finansowego. Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
2. Szpyt, K. (red.), 2024. FinTech. Nowe technologie w sektorze bankowym. C.H. Beck

Literatura uzupełniająca

1. Nowakowski, M., 2020. FINTECH – technologia, finanse, regulacje. Praktyczny przewodnik dla sektora innowacji finansowych. Wolters Kluwer Polska
2. Hilpisch, Y., 2022. Sztuczna inteligencja w finansach. Używaj języka Python do projektowania i wdrażania algorytmów AI. Helion
3. Kou, G., Li, Y., Zhang, Z., Zhao, J.L., Zhuo, Z., 2025. Blockchain, Crypto Assets, and Financial Innovation. A Decade of Insights and Advances. Springer

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie projektu	20
	Przygotowanie do zaliczenia	20
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Podstawy zasobowo-procesowego rachunku kosztów

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM4.0759.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające		Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordynator		Arkadiusz Januszewski	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Rozumie istotę i zna podstawowe elementy zasobowo-procesowego rachunku kosztów.	FIR_P2_K_W05, FIR_P2_K_W08	P7S_WG P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Posiada umiejętności kalkulowania kosztów wg koncepcji zasobowo-procesowego rachunku kosztów w arkuszu kalkulacyjnym.	FIR_P2_K_U03, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW
U2	Potrafi wykorzystać zasobowo-procesowy rachunek kosztów do analizy zysku i oceny rentowności	FIR_P2_K_U03, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Kreatywnie wykorzystuje zdobytą wiedzę, a także potrafi identyfikować i rozstrzygać problemy decyzyjne wykorzystując zdobyte umiejętności.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Niedoskonałości tradycyjnych rachunków kosztów. Przesłanki powstania i wdrażania rachunku kosztów działań. Istota rachunku kosztów działań (Activity Based Costing – ABC) i rachunku kosztów zasobów (Resource Cost Accounting – RCA). Interpretacja wykresu skumulowanego zysku (tzw. krzywa wieloryba). Charakterystyka zasobów, działań i obiektów kosztowych. Proste i złożone modele RCA/ABC. Sieć przepływu kosztów w ABC. Nośniki kosztów zasobów i nośniki kosztów działań. Formalny model kalkulacji kosztów w ABC. Ocena rentowności produktów, klientów i dostawców w rachunku ABC kosztów działań. Całkowity koszt uzyskania. Rachunek kosztów działań sterowany czasem (Time-Driven ABC).	Wykład	W1
2.	wiczenia realizowane w laboratorium z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego. Budowa modeli ABC i kalkulacje kosztów produktów i klientów. Sporządzanie wykresów skumulowanego zysku („krzywa wieloryba”, „klif zysku”). Tworzenie modeli wielostopniowego rachunku wyników służących ocenie rentowności produktów i klientów. Kalkulacja kosztów w TD-ABC – przykład biura obsługi klienta.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie ponad 50% z pisemnego testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawdzian	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie ponad 50% punktów za wykonanie zadań dotyczących kalkulacji kosztów i oceny rentowności z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Sprawdzian
W1,	x	
U1,		x
U2,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Zieliński T. Zasobowo-procesowy rachunek kosztów (ZPRK/RPCA). Akademia Controllingu. Poznań, 2017
2. Kaplan R.S. Cooper R. Zarządzanie kosztami i efektywnością. Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2000.
3. Zieliński T. Odkrywanie prawdy o zyskach. Teoria i praktyka systemów ABC/M. Akademia Menedżera, Poznań 2007.

Literatura uzupełniająca

1. R.S, Anderson S.R. Rachunek kosztów działań sterowany czasem. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2. Cokins, G. Activity-Based Cost Management. An Executive's Guide. John Wiley & Sons, Inc., New York, 2001.
3. Miesięcznik Controlling i Rachunkowość Zarządcza – artykuły o rachunku kosztów działań

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	15
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Studiowanie literatury	20
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Business Intelligence w systemach zintegrowanych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PABCS.DM4.0765.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Zna pojęcia i zasady księgowości oraz podstawy obsługi programów komputerowych.		
Przedmioty wprowadzające	technologie informacyjne		
Koordynator	Krzysztof Grochowski		
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15		Liczba punktów ECTS 4.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student wymienia i charakteryzuje moduły architektury systemu ERP, wykorzystywane w analityce biznesowej.	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
W2	Student potrafi interpretować przetworzone dane w celu wspomagania zarządzania oraz podejmowania decyzji operacyjnych i biznesowych w firmie.	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Student konfiguruje bazy i cechuje dokumenty w systemie ERP w celu ich późniejszego wykorzystania w module analiz BI.	FIR_P2_K_U03	P7S_UW
U2	Student tworzy raporty operacyjne w analizach BI z obszaru finansów i księgowości.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student ma świadomość konieczności prowadzenia działalności analitycznej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Kluczowe pojęcia, definicje i obszary zastosowań Business Intelligence. Business Intelligence jako część systemu ERP. Architektura systemu BI (środowisko, bazy danych, interfejs użytkownika). Założenie i konfiguracja bazy danych. Moduły funkcjonalne kasa/bank, handel, księgowość, kadry i płace w działalności analitycznej.	Wykład	W1, W2
2.	Funkcjonalności modułu księgowego (wprowadzanie dokumentów do ewidencji VAT, elementy modułu księgowego). Raportowanie w analizach BI z obszaru księgowego. Funkcjonalności modułu kasa-bank i księgowość (parametry konfiguracyjne modułu Kasa/Bank, zobowiązania i należności, metody rozliczeń). Raportowanie w analizach BI z obszaru finansów. Funkcjonalności modułu kadrowo-płacowego (wprowadzenie i aktualizacja danych personalnych, modyfikacje elementów wypłaty, konfiguracja nieobecności i elementów wynagrodzenia). Raportowanie w analizach BI z obszaru kadrowo-płacowego.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Przystąpienie do egzaminu 0 - 50% niedostateczny 51 - 60% dostateczny 61 - 70% dostateczny + 71 - 80% dobry 81 - 90% dobry + 91 - 100% bardzo dobry	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Oddanie sprawozdania 0 - 50% niedostateczny 51 - 60% dostateczny 61 - 70% dostateczny + 71 - 80% dobry 81 - 90% dobry + 91 - 100% bardzo dobry	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Sprawozdanie
W1,	x	
W2,	x	
U1,		x
U2,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Gendron M. S., 2014, Business Intelligence and the Cloud: Strategic Implementation Guide. Series: Wiley & SAS Business Series. Hoboken, New Jersey.
2. Surma J., 2009, Business Intelligence: systemy wspomagania decyzji biznesowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Mayer J. H., 2015, Business Intelligence for New-Generation Managers: Current Avenues of Development. Online Access with Purchase: Springer.

Literatura uzupełniająca

1. Januszewski A., 2008, Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania. PWN, Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie sprawozdania	25
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	15
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Zarządzanie kapitałem niematerialnym przedsiębiorstwa

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: zarządzanie wartością przedsiębiorstwa Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PZWPS.DM4.0773.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Student posiada wiedzę i wiadomości z zakresu podstaw zarządzania oraz zna podstawowe pojęcia z socjologii. Student potrafi kojarzyć pojęcia, analizować i przygotować rozwiązanie problemu oraz posługiwać się literaturą. Student jest otwarty na współpracę i posiada zdolność pracy w zespole.		
Przedmioty wprowadzające	Podstawy zarządzania		
Koordynator	Aleksandra Kolemba		
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15		Liczba punktów ECTS 4.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	W pogłębionym stopniu zna i rozumie istotę zarządzania kapitałem niematerialnym przedsiębiorstwa	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
W2	W pogłębionym stopniu zna i rozumie aspekty finansowe zarządzania kapitałem niematerialnym przedsiębiorstw	FIR_P2_K_W06	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi ocenić wpływ kapitału ludzkiego na funkcjonowanie współczesnego biznesu oraz rozumie potrzebę i zna możliwości doksztalcania się	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
U2	Potrafi ocenić znaczenie kapitału niematerialnego dla osiąganych przez przedsiębiorstwo wyników	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Potrafi komunikować się z otoczeniem oraz myśleć w sposób przedsiębiorczy oraz wykazuje zdolność formułowania opinii w aspektach zarządzania kapitałem niematerialnym przedsiębiorstwa.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do zajęć (1h) Istota i charakterystyka zasobów niematerialnych przedsiębiorstwa (2h) Znaczenie zasobów niematerialnych (2h) Kapitał intelektualny przedsiębiorstwa i jego składowe (1h) Zarządzanie kapitałem niematerialnym (2h) Kapitał intelektualny a wyniki finansowe (1h) Pomiar kapitału intelektualnego (2h) Zarządzanie wiedzą (2h) Zarządzanie relacjami (2h)	Wykład	W1, W2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	<p>1. Co tak naprawdę tworzy wartość firmy? Przebieg: listę elementów: marka, pracownicy, relacje z klientami, technologia, budynki, sprzęt. Zadanie: podzielić na: materialne vs niematerialne + wskazać, co dziś daje przewagę? Dyskusja: dlaczego firmy bez fabryk (np. platformy) są warte więcej?</p> <p>2. Analiza firm: Apple, Nike, Allegro. Zadanie: zidentyfikować zasoby niematerialne: marka, reputacja, know-how, kultura organizacyjna. Efekt: krótka mapa zasobów.</p> <p>3. co by było gdyby. Scenariusze: firma traci reputację, odchodzi kluczowy zespół, wyciek wiedzy. Zadanie: ocenić skutki dla: sprzedaży, kosztów, wartości firmy, Trzeba się zastanowić: co boli bardziej: strata maszyny czy reputacji?</p> <p>4. klasyfikacja lista: lojalność klientów, patenty, kompetencje pracowników, baza danych klientów i przypisanie ich do: kapitał ludzki; strukturalny. relacyjny.</p> <p>5. firma rośnie szybko, ale: rotacja pracowników, spadek jakości obsługi, chaos informacyjny. Zadanie: zaprojektować działania: HR (kapitał ludzki), procesy (strukturalny), relacje (relacyjny)</p> <p>6. „czy to się opłaca?” dane: inwestycja w szkolenia, wdrożenie CRM, budowa marki. Trzeba ocenić: wpływ krótkoterminowy vs długoterminowy</p> <p>7. tworzenie wskaźników. Zadanie: zaprojektować KPI dla: kapitału ludzkiego (np. rotacja, kompetencje), relacyjnego (satysfakcja klienta), strukturalnego (czas procesów). Powstać ma: mini „dashboard”</p> <p>8. „gdzie ginie wiedza?” Analiza: co się dzieje, gdy pracownik odchodzi, gdzie wiedza się „rozpycha”. Zadanie: zaprojektować system dzielenia wiedzy, narzędzia (np. baza wiedzy)</p> <p>9. mapa relacji. Dowolne przedsiębiorstwo i zadanie stworzenia: mapa interesariuszy poziom relacji (silna/słaba) + scenariusz kryzysowy: „klient niezadowolony → co robisz?”</p> <p>Na zaliczenie projekt: „AUDYT KAPITAŁU NIEMATERIALNEGO FIRMY” Forma: g rupy 3-4 osoby.</p> <p>ELEMENTY PROJEKTU: 1. Charakterystyka firmy (branża i model biznesowy) 2. Identyfikacja zasobów niematerialnych (marka, wiedza, relacje, kultura) 3. Analiza kapitału intelektualnego (ludzki, strukturalny, relacyjny) 4. Ocena wpływu na wyniki (gdzie generowana jest wartość) 5. Pomiar (KPI) (minimum 5 wskaźników) 6. Rekomendacje (co poprawić, co rozwijać, co jest ryzykiem)</p>	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie jest pisemne w postaci testu i/lub pytań otwartych i/lub problemów do rozwiązania. Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga uzyskania co najmniej 51% możliwych punktów. Każde pytanie jest oceniane „0” (odpowiedź błędna), „1” (odpowiedź prawidłowa). Wszystkich studentów obejmuje ten sam termin zaliczenia. Nieobecność na zaliczeniu w oznaczonym terminie jest równoznaczna z jego niezaliczeniem. Każdy kolejny termin i uzyskane oceny są wliczane do oceny końcowej (średnia arytmetyczna).	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Forma oddania: prezentacja (10-15 min) krótki raport (5-8 stron) KRYTERIA OCENY: trafność analizy (30%), zastosowanie teorii (30%), praktyczność rekomendacji (20%), forma prezentacji (20%)	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1,	x	
W2,	x	
U1,		x
U2,	x	x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Albertini E., Berger-Remy F., Intellectual Capital and Financial Performance: A Meta-Analysis and Research Agenda, Management 2019, vol. 22(2): 216-249
2. Kłak M., Zarządzanie wiedzą we współczesnym przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomii i Prawa : Kieleckie Towarzystwo Edukacji Ekonomicznej, 2010

Literatura uzupełniająca

1. Igielski M., Zarządzanie kapitałem intelektualnym jako nowe wyzwanie dla przedsiębiorstw funkcjonujących w warunkach gospodarki opartej na wiedzy, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.(429), s. 49-59., 2016

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie projektu	10
	Konsultacje	5
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Przygotowanie referatu	15
Łączny nakład pracy studenta		115
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Finansowo księgowo obszary ryzyka

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM4.0760.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Zna zasady rachunkowości i finansów przedsiębiorstw, potrafi sporządzić elementy sprawozdania finansowego i wykorzystać dane finansowe do oceny kondycji finansowej jednostki.	
Przedmioty wprowadzające		Podstawy rachunkowości, rachunkowość finansowa, finanse przedsiębiorstw	
Koordynator		Jarosław Wedler	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Identyfikuje obszary ryzyka i niepewności w działalności gospodarczej	FIR_P2_K_W08	P7S_WG
W2	Definiuje obszary ryzyka i zna ich wpływ na prowadzenie działalności gospodarczej.	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Wykorzystuje informacje finansowe do określenia poziomu ryzyka i obszarów niepewności	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U02, FIR_P2_K_U03	P7S_UW P7S_UK P7S_UW
U2	Dokonuje analizy informacji finansowych i określa czynniki ryzyka w działalności	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie rolę kształcenia ustawicznego w świetle zmieniających się warunków gospodarczych na rynku	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Ryzyko i niepewność w finansach i rachunkowości. 2. Ryzyko związane z działalnością gospodarczą. 3. Ryzyko i niepewność w świetle rachunkowości zarządczej. 4. Ryzyko w organizacji i funkcjonowania audytu wewnętrznego. 5. Ryzyko w kontekście polityki rachunkowości 6. Ryzyko w działalności gospodarczej. 7. Czynniki ryzyka z punktu widzenia rachunkowości i jej funkcji gospodarczej. 8. Prezentacja ryzyka gospodarczego w sprawozdaniu finansowym. 9. Raportowanie ryzyka w sprawozdaniach finansowych	Wykład	W1, W2
2.	1. Identyfikacja ryzyka w obszarze finansowym 2. Identyfikacja ryzyka w obszarze rachunkowym 3. Identyfikacja ryzyka w obszarze organizacji rachunkowości 4. Identyfikacja ryzyka gospodarczego w otoczeniu zewnętrznym jednostki 5. Sposoby mitygacji ryzyka 6. Identyfikacja ryzyka na podstawie sprawozdań finansowych. 7. Analiza ujawnień informacji o czynnikach ryzyka związanego z działalnością gospodarczą. 8. Prezentacja ryzyka i jego mitygacji w sprawozdaniach finansowych	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zasady oceny: 0 % - 50 % ocena 2 51 % - 60 % ocena 3 61 % - 70 % ocena 3,5 71 % - 80 % ocena 4 81 % - 90 % ocena 4,5 91 % - 100 % ocena 5	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Referat	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zasady oceny: 0 % - 50 % ocena 2 51 % - 60 % ocena 3 61 % - 70 % ocena 3,5 71 % - 80 % ocena 4 81 % - 90 % ocena 4,5 91 % - 100 % ocena 5	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Referat
W1,	x	
W2,	x	
U1,		x
U2,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Karmańska A., 2008, Ryzyko w rachunkowości, Difin, Warszawa,
2. Voss G., 2019, Kształtowanie norm etycznych a odpowiedzialność zawodowa księgowych, Wydawnictwo UTP Bydgoszcz

Literatura uzupełniająca

1. Voss G., 2017, Rachunkowość w procesie cyfryzacji, obszary ryzyka, Studia i prace kolegium zarządzania i finansów SGH Warszawa
2. Rayman A., 2004, Ginancial Reporting: IAS 39 – Fair value or false accountin, Accountancy, nr 1334
3. Patryk Dunal, Witold Furman, Gabriela Gajda, Dawid Kolenda, Mariola Król, 2020 Ryzyko we współczesnej rachunkowości, Difin, Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	30
	Przygotowanie referatu	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	10
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Relacje inwestorskie

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM4.0761.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Znajomość podstawowych zasad funkcjonowania rynku finansowego, sprawozdań finansowych.	
Przedmioty wprowadzające			
Koordinator		Igor Kravchuk	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Egzamin	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	
		Liczba punktów ECTS 4.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna w pogłębionym stopniu przepisy prawa dotyczące obowiązków informacyjnych spółek giełdowych	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
W2	Student ma wiedzę w pogłębionym stopniu o zaawansowanej ocenie przedsiębiorstwa przy realizacji polityki relacji inwestorskich spółki giełdowej	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi opisać wizerunek spółki giełdowej, analizować prospekty emisyjne, roczne i okresowe raporty spółki giełdowej.	FIR_P2_K_U06	P7S_UW
U2	Student potrafi ocenić jakość relacji inwestorskich spółki giełdowej.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest przygotowany do odpowiedzialnego pełnienia ról w organizacji relacji inwestorskich oraz rozwijania zasad społecznej odpowiedzialności biznesu.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Podstawy relacji inwestorskich na rynku kapitałowym. 2. Modele, sposoby i narzędzia komunikacji z interesariuszami. 3. Polityka informacyjna spółki giełdowej i jej rola w kształtowaniu relacji inwestorskich. 4. Ład korporacyjny w spółkach giełdowych. 5. Rola polityki dywidendy w kształtowaniu relacji inwestorskich na rynku kapitałowym.	Wykład	W1, W2
2.	I. Analiza relacji inwestorskich spółek giełdowych: 1. Raporty analityczne spółek. 2. Analiza narzędzi komunikacji wykorzystywanych w ramach relacji inwestorskich. 3. Analiza raportów okresowych i bieżących. 4. Analiza polityki dywidendowej. II. Analiza prospektu emisyjnego (memorandum informacyjnego) spółek giełdowych.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie wykładu wymaga zdobycia przynajmniej 50% łącznej ilości punktów z testu	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie projektu wymaga wykonania zadań projektowych.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1,	x	
W2,	x	
U1,		x
U2,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Dziawgo, D., 2011. Relacje inwestorskie. Ewolucja, funkcjonowanie, wyzwania. Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Łukasik, G., 2013. Relacje inwestorskie spółek kapitałowych.

Literatura uzupełniająca

1. Laskin, A., 2017. The Handbook of Financial Communication and Investor Relations, First Edition. John Wiley & Sons, Inc.
2. Rieves, R., Lefebvre, J., 2012. Investor Relations for the Emerging Company. Palgrave Macmillan.
3. Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie, 2020. Droga po kapitał. Przewodnik dla emitentów giełdowych.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	7
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie do egzaminu	23
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Rozliczenia w handlu międzynarodowym

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM4.0762.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające		Podstawy rachunkowości, bankowość.	
Koordinator		Grażyna Voss	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna w pogłębionym stopniu zasady funkcjonowania rynku walutowego, świadczenie międzynarodowych usług płatniczych przez instytucje bankowe, procesy z zakresu rozliczeń transakcji na rynku finansowym.	FIR_P2_K_W02	P7S_WG
W2	Potrafi pogłębiono scharakteryzować formy rozliczeń międzynarodowych a także wskazać i omówić wybrane problemy z zakresu finansowania handlu międzynarodowego.	FIR_P2_K_W06	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi dokonać analizy ryzyka walutowego i stosować metody jego minimalizacji.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
U2	Umie dokonać wyboru optymalnych form rozliczenia transakcji międzynarodowych.	FIR_P2_K_U03	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Potrafi krytycznie analizować zdobywaną wiedzę w zakresie rozliczeń w handlu międzynarodowym.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Bankowa obsługa transakcji handlu zagranicznego. 2. Architektura systemowa rozliczeń międzynarodowych (SWIFT). 3. Formy rozliczeń międzynarodowych (czeki, polecenia wypłaty, weksle i inkaso dokumentowe, akredytywa, gwarancje bankowe). 4. Rynek walutowy. Ryzyko kursowe rozliczeń międzynarodowych. 5. Finansowanie handlu międzynarodowego (faktoring, forfaiting). 6. Rozliczenia międzynarodowe na rynkach finansowych. 7. Nowoczesne trendy rozwoju rozliczeń międzynarodowych (blockchain, Fintech).	Wykład	W1, W2
2.	1. Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad pracy na ćwiczeniach. Analiza organizacji rozliczeń międzynarodowych w Polsce i UE. 2. System komunikacji międzybankowej (SWIFT). 3. Analiza zastosowania dokumentów i form zapłaty w rozliczeniach zagranicznych. 5. Zarządzanie ryzykiem walutowym (instrumenty pochodne). 6. Funkcjonowanie kontrahenta centralnego Krajowego Depozytu Papierów Wartościowych. TARGET2-Securities. 7. Fintechy i systemy rozproszonych baz danych w rozliczeniach międzynarodowych.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie na podstawie testu pisemnego - ocena pozytywna pod warunkiem uzyskania co najmniej 51% dla każdego efektu uczenia.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	50%
	Referat	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie na podstawie testu pisemnego oraz przygotowanie i prezentacja referatu - ocena pozytywna pod warunkiem uzyskania co najmniej 51% dla każdego efektu uczenia.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Referat
W1,	x	
W2,	x	
U1,	x	x
U2,	x	x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Marciniak-Neider, D., Stańczyk, A., 2017. Rozliczenia w praktyce handlu zagranicznego. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 328 s.
2. Kosztowniak, A., Misztal, P., Pszczółka, I., Szelągowska, A., 2009. Finanse i rozliczenia międzynarodowe. Beck.
3. Świdorska, J., Galbarczyk, T., Klimontowicz, M., Marczyńska, K., 2016. Bank komercyjny w Polsce. Difin, 526 s.
4. Kalinowski, M., 2017. Ryzyko walutowe. Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie. CeDeWu, 132 s.
5. Loader, D., 2014. Clearing, Settlement and Custody. Elsevier Ltd., 240 p.

Literatura uzupełniająca

1. Stępień, B., 2015, Handel zagraniczny. Studia przypadków. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 292 s.
2. Maliszewski, J., 2013. Zarządzanie ryzykiem kursu walutowego w przedsiębiorstwie. LINIA, 408 s.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	8
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	25
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	25
Łączny nakład pracy studenta		103
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Seminarium dyplomowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DMC.0036.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordinator	Grażyna Voss		
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 30	
Okres Semestr 4		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 30	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna kryteria formalne i merytoryczne jakie powinny spełniać prace magisterskie.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
W2	Student potrafi określić poszczególne etapy realizacji zadania związanego z napisaniem pracy.	FIR_P2_K_W06	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Student potrafi sformułować problem badawczy, opracować koncepcję pracy magisterskiej.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
U2	Student potrafi samodzielnie zrealizować zaplanowane zadania zgodnie z obowiązującymi zasadami formalnymi oraz kryteriami merytorycznymi prac naukowych.	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest zdolny do samodzielnego, zorganizowanego i twórczego działania i rozwiązywania problemów badawczych związanych z realizacją pracy magisterskiej.	FIR_P2_K_K03	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<p>Wybór tematu pracy magisterskiej oraz stworzenie konspektu. Wskazane, aby studenci sformułowali temat i problem badawczy zgodny z programem specjalności, a więc z wykorzystaniem narzędzi analitycznych do oceny zjawisk i procesów z zakresu rachunkowości i controllingu.</p> <p>Omówienie wymagań formalnych i merytorycznych jakie powinna spełniać praca magisterska, w tym wytycznych i zaleceń opracowanych dla dyplomantów na Wydziale Zarządzania UTP w Bydgoszczy.</p> <p>Zwrócenie uwagi na kryteria uwzględniane przy ocenie pracy, takie jak: zgodność tematu z treścią; układ i struktura pracy, kompletność tez; poprawność metodologiczna (realizacja celów, weryfikacja hipotez, logiczny sposób rozumowania i formułowania wniosków); elementy nowości; dobór i wykorzystanie literatury i innych źródeł oraz etyczne aspekty z tym związane; strona formalna: poprawność językowa, technika pisania, tabele, wykresy, przypisy, spisy itp.</p> <p>Określenie harmonogramu prac związanych z przygotowaniem koncepcji metodycznej badań i planu pracy oraz realizacji kolejnych etapów przygotowania części pracy (teoretycznej i badawczej).</p> <p>Problemy wyboru problematyki i tematu pracy oraz promotora. Określanie założeń metodycznych: zakresu przedmiotowego, problemowego i czasowego badań, celów i hipotez badawczych, a także metod badań, charakteru źródeł danych itp., Omawianie i dyskusowanie założeń metodycznych w odniesieniu do projektowanych prac.</p> <p>Zasady budowania struktury pracy naukowej, jej składowych elementów i kolejności, podziału na rozdziały, podrozdziały i punkty – ogólnie oraz w odniesieniu do konkretnych prac. Opracowanie roboczych planów pracy.</p>	Seminarium	W1, W2, U1, U2, K1
2.	<p>Zasady zbierania materiałów badawczych i studiowania literatury. Poszukiwanie, selekcjonowanie i krytyczna analiza materiałów pod kątem przydatności dla realizacji celów badawczych.</p> <p>Gromadzenie i porządkowanie informacji w grupy problemowe zgodnie z przyjętymi założeniami metodycznymi (zakresami) i planem pracy.</p> <p>Opracowywanie części teoretycznej prac i prezentacja wniosków z nich wynikających.</p>	Seminarium	W1, W2, U1, U2, K1
3.	<p>Weryfikacja i uszczegóławianie planu pracy po pierwszej fazie studiów literatury oraz przeprowadzenie zaplanowanych badań własnych.</p> <p>Przypomnienie podstawowych grup metod i technik badawczych.</p> <p>Opracowanie i prezentacja wyników badań oraz wniosków z nich wynikających; dyskusja i ewentualna korekta błędów merytorycznych i formalnych.</p> <p>Opracowanie części badawczej pracy.</p>	Seminarium	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 3

Forma zajęć		
Seminarium	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Praca dyplomowa	25%
	Prezentacja	75%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przygotowanie części teoretycznej pracy na podstawie studiów literatury.		

Semestr 4

Forma zajęć		
Seminarium	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Case study, Przygotowanie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	10%
	Praca dyplomowa	90%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Przygotowanie części badawczej (empirycznej) pracy. Warunkiem zaliczenia ostatniego semestru Seminarium dyplomowego jest przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej w systemie APD, potwierdzone uzyskaniem przez studenta zaliczenia z pozycji planu studiów "Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego".		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Prezentacja	Praca dyplomowa
W1,	x	x
W2,	x	x
U1,	x	x
U2,	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Wytyczne i zalecenia w sprawie przygotowywania prac dyplomowych (licencjackich, inżynierskich i magisterskich) na Wydziale Zarządzania UTP (online:
http://wz.utp.edu.pl/wp-content/uploads/2018/09/Wytyczne_pisania_pracy_dyplomowej_2014_15.pdf)
2. Urban S., Ładoński W., 2001. Jak napisać dobrą pracę magisterską, Wyd. AE im. Oskara Langego, Wrocław.
3. Kaczmarczyk S. 2014, Badania marketingowe : podstawy metodyczne. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Kozłowski R., 2009. Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu, Woters Kluwer polska OFICYNA, Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Seminarium	60
Praca własna studenta	Studiowanie literatury	40
	Konsultacje	18
Łączny nakład pracy studenta		118
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Big Data i bezpieczeństwo danych biznesowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: cyberbezpieczeństwo w finansach i rachunkowości Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PCFRS.DM8.4521.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu: <ul style="list-style-type: none">• rachunkowości finansowej, w tym zasad ewidencji operacji gospodarczych,• sprawozdawczości finansowej, w szczególności struktury i interpretacji sprawozdań finansowych,• finansów przedsiębiorstw oraz analizy finansowej,• funkcjonowania systemów finansowo-księgowych w organizacji.		
Przedmioty wprowadzające	<ol style="list-style-type: none">1. Podstawy rachunkowości2. Rachunkowość finansowa3. Sprawozdawczość finansowa4. Finanse przedsiębiorstw5. Analiza finansowa		
Koordinator	Paweł Modrzyński		

Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	Liczba punktów ECTS 3.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna i rozumie zaawansowane koncepcje i metody analizy danych, w tym Big Data, w kontekście procesów finansowych i rachunkowości.	FIR_P2_K_W04, FIR_P2_K_W05	P7S_WG P7S_WG
W2	Student zna i rozumie zasady funkcjonowania systemów informacyjnych rachunkowości oraz ich rolę w gromadzeniu, przetwarzaniu i raportowaniu danych finansowych.	FIR_P2_K_W04, FIR_P2_K_W08	P7S_WG P7S_WG
W3	Student zna i rozumie znaczenie jakości danych dla wiarygodności sprawozdawczości finansowej oraz mechanizmy zapewnienia jakości danych.	FIR_P2_K_W05, FIR_P2_K_W08	P7S_WG P7S_WG
W4	Student zna i rozumie zastosowania analityki danych i Big Data w finansach i rachunkowości, w tym w obszarze analizy ryzyka i wykrywania nadużyć.	FIR_P2_K_W04, FIR_P2_K_W05, FIR_P2_K_W08	P7S_WG P7S_WG P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi analizować i interpretować dane finansowe z wykorzystaniem metod analityki danych, w tym identyfikować nieprawidłowości oraz oceniać ich wpływ na sprawozdawczość finansową.	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW
U2	Student potrafi oceniać jakość danych oraz identyfikować ryzyka związane z ich przetwarzaniem w systemach finansowo-księgowych, w tym ryzyka bezpieczeństwa informacji.	FIR_P2_K_U03, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UW
U3	Student potrafi stosować podstawowe zasady ochrony danych i bezpieczeństwa informacji oraz interpretować regulacje prawne (m.in. RODO, DORA) w kontekście działalności organizacji.	FIR_P2_K_U06	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego wykorzystywania danych finansowych w działalności zawodowej, z uwzględnieniem zasad etyki, bezpieczeństwa informacji oraz wymogów regulacyjnych.	FIR_P2_K_K04	P7S_KR
K2	Student jest gotów do krytycznej oceny jakości i wiarygodności danych oraz formułowanych na ich podstawie wniosków, w szczególności w kontekście podejmowania decyzji finansowych.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<p>Rola danych w finansach i rachunkowości oraz wprowadzenie do Big Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • znaczenie danych w systemie rachunkowości i finansów przedsiębiorstwa • dane jako podstawa ewidencji księgowej i sprawozdawczości finansowej • rodzaje danych w rachunkowości (finansowe, operacyjne, niefinansowe) • źródła danych w organizacji (systemy ERP, systemy finansowo-księgowe, systemy bankowe) • cykl życia danych (pozyskiwanie, przetwarzanie, archiwizacja, raportowanie) • wprowadzenie do koncepcji Big Data (cechy 3V/5V, specyfika danych wielkoskalowych) • różnice między tradycyjną analizą danych a Big Data w finansach • rola danych w podejmowaniu decyzji finansowych 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2
2.	<p>Systemy informacyjne rachunkowości i architektura danych w finansach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • systemy informacyjne rachunkowości – istota, funkcje i znaczenie • systemy finansowo-księgowe (FK) i ich rola w organizacji • systemy ERP jako źródło danych finansowych • integracja danych finansowych (ETL – koncepcyjnie) • hurtownie danych (data warehouse) vs data lake w finansach • struktura i przepływ danych w organizacji • przetwarzanie danych: batch vs real-time • wprowadzenie do architektury Big Data (bez warstwy programistycznej) • rola chmury obliczeniowej w systemach finansowych 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W2, W3, U1, U2, K1, K2
3.	<p>Jakość danych i wiarygodność sprawozdawczości finansowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojęcie i wymiary jakości danych (kompletność, spójność, dokładność) • wpływ jakości danych na rzetelność sprawozdań finansowych • źródła błędów danych w systemach finansowo-księgowych • mechanizmy kontroli jakości danych i kontroli wewnętrznej • wprowadzenie do audytu danych (data audit) 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W2, W3, U1, U2, K1, K2
4.	<p>Analityka danych i Big Data w finansach i rachunkowości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rodzaje analityki danych (opisowa, diagnostyczna, predykcyjna) • zastosowania Big Data w finansach (np. scoring, analiza ryzyka) • wykrywanie nadużyć (fraud detection) z wykorzystaniem danych • analiza danych nieustrukturyzowanych (np. raporty, komunikaty rynkowe) • wprowadzenie do narzędzi analityki danych (ujęcie koncepcyjne) 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W4, U1, U2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Wizualizacja danych i raportowanie finansowe: <ul style="list-style-type: none"> • rola wizualizacji danych w podejmowaniu decyzji finansowych • narzędzia Business Intelligence (ujęcie koncepcyjne) • dashboardy finansowe i raporty menedżerskie • wizualizacja danych księgowych i finansowych • błędy interpretacyjne i manipulacja prezentacją danych 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W4, U1, U2, K1, K2
6.	Cyberbezpieczeństwo danych finansowych: <ul style="list-style-type: none"> • charakterystyka danych finansowych jako danych wrażliwych • podstawowe zagrożenia cybernetyczne w sektorze finansowym • typy ataków na systemy finansowo-księgowe (np. phishing, ransomware) • naruszenia danych i ich skutki dla organizacji • wprowadzenie do modeli bezpieczeństwa informacji 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W3, W4, U2, U3, K1, K2
7.	Regulacje prawne i compliance w obszarze danych finansowych: <ul style="list-style-type: none"> • ochrona danych osobowych w działalności finansowej (RODO) • regulacje dotyczące bezpieczeństwa systemów informacyjnych (NIS2, DORA) • dane w ustawie o rachunkowości i ich znaczenie dla sprawozdawczości • obowiązki organizacji w zakresie ochrony i przetwarzania danych finansowych • odpowiedzialność prawna i konsekwencje naruszeń danych 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W2, W3, U2, U3, K1, K2
8.	Zarządzanie ryzykiem danych oraz zastosowania Big Data w finansach: <ul style="list-style-type: none"> • ryzyko związane z danymi w organizacji (data risk) • ryzyko operacyjne i cybernetyczne w finansach • wykrywanie nadużyć (fraud detection) – podejście analityczne • wykorzystanie Big Data w zarządzaniu ryzykiem finansowym • studia przypadków zastosowań analityki danych w finansach i rachunkowości 	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W3, W4, U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie wykładu na podstawie egzaminu pisemnego obejmującego pytania testowe oraz pytania problemowe sprawdzające wiedzę teoretyczną i jej zastosowanie w praktyce. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 50% punktów.	

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	50%
	Projekt	40%
	Udział w dyskusji	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie wykonania projektu (analizy przypadku) obejmującego identyfikację problemu, analizę danych oraz sformułowanie wniosków. Dodatkowo oceniana jest aktywność na zajęciach. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z projektu.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Egzamin pisemny	Zaliczenie pisemne	Projekt	Udział w dyskusji
W1,	x	x	x	x
W2,	x	x	x	x
W3,	x	x	x	x
W4,	x	x	x	x
U1,	x	x	x	x
U2,	x	x	x	x
U3,	x	x	x	x
K1,	x	x	x	x
K2	x	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Mayer-Schönberger V., Cukier K., 2013. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. John Murray.
2. Provost F., Fawcett T., 2013. Data Science for Business. O'Reilly Media.
3. Wołowski F., Zawila-Niedźwiecki J., 2022. Bezpieczeństwo systemów informacyjnych. Praktyczny przewodnik zgodny z normami polskimi i międzynarodowymi. Edu-Libri.

Literatura uzupełniająca

1. Koller T., Goedhart M., Wessels D., 2025. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. Wiley.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	30
Praca własna studenta	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie projektu	10
	Przygotowanie do egzaminu	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Podstawy inżynierii finansowej

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: zarządzanie wartością przedsiębiorstwa Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PZWPS.DM8.3293.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu rynków finansowych i podstawowych instrumentów rynku pieniężnego i kapitałowego.		
Przedmioty wprowadzające	Elementy matematyki finansowej		
Koordinator	Zbigniew Drewniak		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie w stopniu pogłębionym charakterystykę i znaczenie instrumentów pochodnych, w tym kontraktów terminowych forward i futures, opcji oraz kontraktów swap.	FIR_P2_K_W02	P7S_WG
W2	Zna i rozumie znaczenie ryzyka w kontekście wykorzystania instrumentów pochodnych.	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi wyznaczyć wartość instrumentu pochodnego.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
U2	Potrafi zastosować strategie opcyjne ograniczając ryzyko inwestycyjne.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do wyrażenia opinii na temat ryzyka inwestycji w instrumenty rynku finansowego.	FIR_P2_K_K01	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie (klasyfikacja złożonych instrumentów finansowych, krótka sprzedaż, arbitraż, kapitalizacja ciągła, dochód z instrumentu finansowego)	Wykład	W1
2.	Kontrakty forward (rodzaje, wycena, hedging z wykorzystaniem kontraktów terminowych)	Wykład	W1, W2
3.	Kontrakty futures (rodzaje i wycena)	Wykład	W1, W2
4.	Opcje (rodzaje i wycena - model dwumianowy i model Blacka Scholesa)	Wykład	W1, W2, K1
5.	Strategie opcyjne	Wykład	W1, W2, K1
6.	Kontrakty swap	Wykład	W1, W2, K1
7.	Kapitalizacja ciągła, stopa zwrotu z instrumentu finansowego - zadania	Ćwiczenia audytoryjne	U1, K1
8.	Cena terminowa i cena wykonania kontraktu terminowego w kapitalizacji ciągłej - zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
9.	Kontrakty futures - zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
10.	Opcje (wycena, strategie opcyjne) - zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1
11.	Kontrakty swap - zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie pisemne składające się z pytań otwartych oraz pytań prawda/fałsz i/lub testowych. Pozytywna ocena z zaliczenia po uzyskaniu co najmniej 50% punktów przewidzianych do zdobycia. Możliwość uzyskania dodatkowych punktów za aktywność.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie pisemne polegające na rozwiązaniu zadań. Pozytywna ocena po uzyskaniu co najmniej 50% punktów przewidzianych do zdobycia.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1,	x
W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. K. Jajuga, T. Jajuga, 2015. Inwestycje. Instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa. PWN.
2. A. Weron, R. Weron, 2022. Inżynieria finansowa. Wycena instrumentów pochodnych. Symulacje komputerowe. Statystyka rynku. PWN.
3. F. Reilly, K. Brown, 2001. Analiza inwestycji i zarządzanie portfelem. PWE.
4. Hull J., 2021. Options, Futures, and Other Derivatives, Pearson.

Literatura uzupełniająca

1. M. Bartkowiak, K. Echaust, 2014. Instrumenty pochodne. Wprowadzenie do inżynierii finansowej. Wydawnictwo UEP.
2. W. Tarczyński, M. Zwolankowski, 1999. Inżynieria finansowa, instrumentarium, strategie, zarządzanie ryzykiem. Agencja Wydawnicza Placet.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	18
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Konsultacje	7
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu

Bezpieczeństwo systemów informatycznych w finansach i rachunkowości

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: cyberbezpieczeństwo w finansach i rachunkowości Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PCFRS.DM8.4522.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak		
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordinator	Grażyna Voss		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna zasady rachunkowości finansowej i sprawozdawczości rocznej oraz wiedzę z zakresu odpowiedzialności zawodowej w przedmiotowym zakresie	FIR_P2_K_W08	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi wykorzystać i interpretować pogłębioną wiedzę teoretyczną z zakresu finansów i rachunkowości oraz powiązanych dyscyplin do zaawansowanych analiz procesów i zjawisk gospodarczych związanych z praktyką gospodarczą oraz formułować na ich podstawie wnioski i rekomendacje oraz wskazać obszary ryzyka i zakres niezbędnych działań w zakresie cyberbezpieczeństwa.	FIR_P2_K_U01	P7S_UW
U2	Potrafi dobierać i stosować odpowiednie metody i narzędzia do zaawansowanej analizy i oceny zjawisk z zakresu finansów i rachunkowości oraz zabezpieczenia informacji finansowych przed cyberatakami	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów wykazywać się kreatywnością; potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, uzasadniać i wyjaśniać własne poglądy oraz ocenić poglądy innych dotyczące problemów społeczno-ekonomicznych. Wskazuje obszary zagrożenia w gospodarce cyfrowej.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	<p>Wykład</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do bezpieczeństwa systemów informatycznych 2. Systemy informatyczne w finansach i rachunkowości 3. Zagrożenia dla systemów finansowych, zarządzanie ryzykiem 4. Ochrona danych finansowych 5. Kontrola dostępu i uwierzytelniania 6. Bezpieczeństwo systemów księgowych 7. Bezpieczeństwo transakcji elektronicznych 8. Regulacje prawne, audyt i standardy bezpieczeństwa w funkcjonowaniu systemów finansowo-księgowych 9. Zarządzanie ciągłością działania i nowe zagrożenia cyfrowe <p>Laboratoria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identyfikacja zagrożeń w systemach finansowo-księgowych 2. polityka bezpieczeństwa informacji 3. Analiza ryzyka i projekt systemu kontroli dostępu 4. Symulacja incydentu bezpieczeństwa - reakcja na naruszenia danych 5. Analiza logów systemowych 6. Bezpieczeństwo danych w arkuszach finansowych 7. Audyt bezpieczeństwa systemu informatycznego - checklista 8. Tworzenie planu ciągłości działania - scenariusze awarii systemu 9. Analiza wybranego systemu bezpieczeństwa 	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Na podstawie omówionych zagadnień i literatury następuje opis wybranych tematów.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin praktyczny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Student przedstawia wyniki opracowanych metod dot. zabezpieczeń w finansach i rachunkowości	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Egzamin praktyczny
W1,	x	
U1,		x
U2,	x	x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Williama Stallingsa Bezpieczeństwo systemów informatycznych. Zasady i praktyka Witold Abramowicz (red.) – „Informatyka gospodarcza” – zagadnienia systemów informatycznych w gospodarce i finansach.

Literatura uzupełniająca

1. Andrzej Białas – „Bezpieczeństwo informacji i usług w nowoczesnej instytucji i firmie” – bezpieczeństwo informacji w organizacjach. Rozporządzenie dot. Ochrony danych osobowych RODO

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Studiowanie literatury	25
	Przeprowadzenie badań literaturowych	16
	Konsultacje	4
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



Karta przedmiotu
Modelowanie zasobowo-procesowego rachunku kosztów

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PABCS.DM8.0766.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw zasobowo-procesowego rachunku kosztów		
Przedmioty wprowadzające	Podstawy zasobowo-procesowego rachunku kosztów		
Koordynator	Arkadiusz Januszewski		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna zasady projektowania zasobowo-procesowego rachunku kosztów.	FIR_P2_K_W05, FIR_P2_K_W08	P7S_WG P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi zbudować prosty model zasobowo-procesowego rachunku kosztów dla przedsiębiorstwa i zaimplementować go w środowisku informatycznym	FIR_P2_K_U03, FIR_P2_K_U04, FIR_P2_K_U07	P7S_UW P7S_UO P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Kreatywnie wykorzystuje zdobytą wiedzę a także potrafi identyfikować i rozstrzygać problemy decyzyjne wykorzystując zdobyte umiejętności.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zasobowo-procesowy rachunek kosztów (Resource Cost Accounting/Activity Based Costing – RCA/ABC jako system wspomagania decyzji. Metodyki projektowania i wdrażania. Fazy budowy systemu RCA/ABC. Struktury modeli RCA/ABC. Definiowanie procesów, działań i obiektów kosztów. Definiowanie struktury zasobów przedsiębiorstwa i przyporządkowywanie kosztów do zasobów. Definiowanie ścieżek przepływu kosztów oraz dobór nośników kosztów zasobów i działań. Przykłady modeli RCA/ABC i modeli Time-driven ABC dla przedsiębiorstw różnych branż. Narzędzia informatyczne do tworzenia modeli RCA/ABC.	Wykład	W1
2.	Kalkulacje kosztów według koncepcji rachunku RCA/ABC w arkuszu kalkulacyjnym. Samodzielne opracowanie modelu rachunku kosztów działań dla wybranego przedsiębiorstwa. Implementacja opracowanego modelu w środowisku informatycznym.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie ponad 50% punktów z egzaminu w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi	

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt, Case study, Praca w grupie, Design thinking	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Opracowanie modelu zasobowo-procesowego rachunku kosztów w arkuszu kalkulacyjnym i jego prezentacja	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Projekt
W1,	x	
U1,		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Zieliński T. Zasobowo-procesowy rachunek kosztów (ZPRK/RPCA). Akademia Controllingu. Poznań, 2017
2. Piechota R. Projektowanie rachunku kosztów działań. Difin 2005
3. Cokins, G. Activity-Based Cost Management. An Executive's Guide. John Wiley & Sons, Inc., New York, 2001
4. Miller J. Zarządzanie kosztami działań. Wig-Press. Warszawa 2000

Literatura uzupełniająca

1. Kaplan R.S, Anderson S.R. Rachunek kosztów działań sterowany czasem. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Konsultacje	4
	Przygotowanie projektu	15
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do egzaminu	6
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Zarządzanie ryzykiem finansowym

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: zarządzanie wartością przedsiębiorstwa Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PZWPS.DM8.0775.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Wymagania wstępne	brak	
Przedmioty wprowadzające	Elementy matematyki finansowej	
Koordinator	Zbigniew Drewniak	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia audytoryjne: 30 Konwersatorium: 15	Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie rodzaje ryzyka występujące na rynku finansowym.	FIR_P2_K_W02	P7S_WG
W2	Zna i rozumie miary ryzyka, w tym miary: zmienności, zagrożenia oraz wrażliwości.	FIR_P2_K_W04	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi pozyskać dane i je wykorzystać do wyznaczenia miar ryzyka, a następnie je zinterpretować.	FIR_P2_K_U03	P7S_UW
U2	Potrafi ocenić zasadność zastosowania instrumentów finansowych do ograniczenia ryzyka.	FIR_P2_K_U06	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do wykazania się kreatywnością w zakresie ograniczania ryzyka na rynku finansowym.	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Ryzyko - definicja, istota, klasyfikacja.	Konwersatorium	W1
2.	Podstawy budowy systemu zarządzania ryzykiem.	Konwersatorium	W1
3.	Pomiar ryzyka: miary zmienności.	Konwersatorium	W2
4.	Pomiar ryzyka: miary wrażliwości.	Konwersatorium	W2
5.	Pomiar ryzyka: miary zagrożenia, metodologia VaR.	Konwersatorium	W2
6.	Ryzyko rynkowe: ryzyko stopy procentowej, ekspozycja na ryzyko stopy procentowej w korporacjach niefinansowych.	Konwersatorium	W1
7.	Ryzyko stopy procentowej II: analiza czasu trwania i wypukłości, ryzyko portfela instrumentów dłużnych.	Konwersatorium	W1
8.	Instrumenty pochodne w zarządzaniu ryzykiem stopy procentowej.	Konwersatorium	W1, K1
9.	Ryzyko walutowe. Wewnętrzne techniki zarządzania ryzykiem walutowym. Instrumenty pochodne w zarządzaniu ryzykiem walutowym, studium przypadku: zero-kosztowe struktury opcyjne.	Konwersatorium	W1, K1
10.	Ryzyko kredytowe - charakterystyka, modele pomiaru ryzyka kredytowego. Instrumenty pochodne w zarządzaniu ryzykiem kredytowym.	Konwersatorium	W1, K1
11.	Pomiar ryzyka: miary zmienności.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1
12.	Pomiar ryzyka: miary wrażliwości.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1
13.	Pomiar ryzyka: miary zagrożenia, metodologia VaR.	Ćwiczenia audytoryjne	W2, U1
14.	Ryzyko stopy procentowej. Instrumenty pochodne w zarządzaniu ryzykiem stopy procentowej - zadania.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
15.	Ryzyko walutowe. Wewnętrzne techniki zarządzania ryzykiem walutowym. Instrumenty pochodne w zarządzaniu ryzykiem walutowym	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, U2, K1
16.	Ryzyko kredytowe - charakterystyka, modele pomiaru ryzyka kredytowego. Instrumenty pochodne w zarządzaniu ryzykiem kredytowym.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie pisemne polegające na rozwiązaniu zadań/problemów. Pozytywna ocena po uzyskaniu co najmniej 50% punktów przewidzianych do zdobycia.	
Konwersatorium	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	80%
	Udział w dyskusji	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywny wynik zaliczenia pisemnego i punktów uzyskanych z aktywności w trakcie dyskusji.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Udział w dyskusji
W1,	x	x
W2,	x	x
U1,	x	x
U2,	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. K. Jajuga, 2015. Zarządzanie ryzykiem. Wydawnictwo PWN.
2. P. Borkowski, 2008. Ryzyko w działalności przedsiębiorstw, WUG.
3. J. Wiley, 2001. Instrumenty pochodne. Dom Wydawniczy ABC.
4. P. Jorrión, 2003. Financial Risk Manager Handbook. John Wiley & Sons.

Literatura uzupełniająca

1. M. Iwanicz-Drozdowska, A. Nowak, 2002. Ryzyko bankowe. Oficyna Wydawnicza SGH.
2. Z. Marciniak, 2001. Zarządzanie wartością i ryzykiem przy wykorzystaniu instrumentów pochodnych. Oficyna Wydawnicza SGH.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia audytoryjne	30
	Konwersatorium	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	8
	Konsultacje	7
	Przygotowanie do egzaminu	15
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Analiza i modelowanie procesów biznesowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość Specjalność: analityka biznesowa w rachunkowości i controllingu Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27 Kod przedmiotu 08FIR-PABCS.DM8.0767.26 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak		
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordynator	Jacek Wachowicz		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma wiedzę o wpływie poprawy procesów na efektywność przedsiębiorstwa	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Potrafi wskazać usprawnienie prostego procesu	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U02, FIR_P2_K_U06	P7S_UW P7S_UK P7S_UW
U2	Potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do analizy procesów	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U03	P7S_UW P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość potrzeby ulepszania procesów, w tym z wykorzystaniem narzędzi informatycznych	FIR_P2_K_K02	P7S_KK
K2	wykazuje odpowiedzialność za własny wkład w pracy zespołowej	FIR_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie procesu i zarządzania procesami. Cele zarządzania procesami. Rola i przykłady zastosowań technologii informatycznych w reorganizacji procesów gospodarczych. Standaryzacja, identyfikacja i metody opisu procesów (mapy i diagramy przebiegu procesów). Notacja opisu procesów – BPMN. Symbole i zasady tworzenia diagramów. Informatyczne narzędzia do projektowania procesów. Podobieństwa i różnice względem notacji UML Analiza, projektowanie procesu i wdrażanie zmian. Pomocnicze metody analizy w ulepszaniu procesów. Podejście procesowe w wybranych koncepcjach zarządzania (Business Process Reengineering, Business Process Improvement, Total Quality Management itp.)	Wykład	W1
2.	Identyfikacja, analiza i restrukturyzacja procesów. Narzędzia diagnostyczne w analizie procesów w przedsiębiorstwach – analiza Pareto, diagram Ishikawy, metoda AHP i inne. Modelowanie procesów z wykorzystaniem notacji BPMN. Podstawowe elementy diagramu BPMN. Zasady tworzenia diagramów BPMN. Tworzenie map i diagramów procesów gospodarczych. Wybrane narzędzie informatyczne dla modelowania procesów. Identyfikacja i analiza procesów i działań w procesach gospodarczych. Usprawnianie procesów.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		90%
	Aktywność		10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	egzamin pisemny w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi - min. 50%		
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt, Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		60%
	Prezentacja		30%
	Aktywność		10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	wykonanie projektu odwzorowania wybranego procesu, opracowania opisującego rekonstrukcję wybranego procesu oraz prezentacja opracowania opisującego zastosowanie wybranej metody zarządzania procesami		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Aktywność	Prezentacja
W1,	x		
U1,			x
U2,			x
K1,		x	x
K2		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Grajewski P., 2016, Organizacja procesowa. PWE, Warszawa
2. Nowosielski S., 2006, Zarządzanie procesami gospodarczymi, AE Wrocław
3. Gawin B., Systemy informatyczne w zarządzaniu procesami workflow, PWN 2015

Literatura uzupełniająca

1. Durlik I., Restrukturyzacja procesów gospodarczych. Placet, Warszawa 1998
2. Hofman M., Skrzypek E., Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie. Wolters Kluwer.2010

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
	Przygotowanie projektu	20
	Konsultacje	5
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu

Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM8.0045.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające			
Koordynator		Grażyna Voss	
Okres Semestr 4		Forma zaliczenia Zaliczenie	
		Liczba punktów ECTS 20.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna kryteria formalne i merytoryczne jakie powinny spełniać prace magisterskie.	FIR_P2_K_W01	P7S_WK
W2	Student potrafi określić poszczególne etapy realizacji zadania związanego z napisaniem pracy.	FIR_P2_K_W03	P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Student potrafi sformułować problem badawczy, opracować koncepcję pracy magisterskiej.	FIR_P2_K_U07	P7S_UW
U2	Student potrafi samodzielnie zrealizować zaplanowane zadania zgodnie z obowiązującymi zasadami formalnymi oraz kryteriami merytorycznymi prac naukowych.	FIR_P2_K_U05	P7S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest zdolny do samodzielnego, zorganizowanego i twórczego działania i rozwiązywania problemów badawczych związanych z realizacją pracy magisterskiej.	FIR_P2_K_K03	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przygotowanie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego w ramach specjalności - rachunkowość w zarządzaniu korporacyjnym. Kształtowanie fundamentów warsztatu naukowego. Nabywanie umiejętności formułowania, rozwiązywania problemów teoretyczno - aplikacyjnych oraz dokumentowania prac naukowo - badawczych (notatki, raporty, sprawozdania, referaty, artykuły, eseje i większe formy opracowań naukowych). Realizacja kolejnych etapów przygotowania pracy dyplomowej adekwatnie do sugestii i wymagań pozyskiwanych i weryfikowanych przez promotora pracy. Kształtowanie umiejętności krytycznej analizy zjawisk oraz szczegółowej dokumentacji opracowywanych koncepcji. Rolą promotora jest wskazywanie możliwości i weryfikowanie efektów przede wszystkim w zakresie samej metodyki przygotowywania pracy dyplomowej, począwszy od opracowania materiałów źródłowych, po realizację zadań projektowych i badawczych, a w końcu elementów samej pracy dyplomowej.	Praca dyplomowa	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Praca dyplomowa	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Pokaz, Przygotowanie do egzaminu dyplomowego, Przygotowanie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Aktywność	50%
	Praca dyplomowa	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Przed przystąpieniem do egzaminu dyplomowego student musi uzyskać zaliczenie wszystkich przedmiotów przewidzianych jego programem studiów. Do egzaminu może przystąpić osoba posiadająca pozytywne recenzje promotora i recenzenta pracy. Wpisu oceny dokonuje promotor po pozytywnej ocenie pracy zarówno przez promotora jak i recenzenta.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Aktywność	Praca dyplomowa
W1,	x	x
W2,	x	x
U1,	x	x
U2,	x	x
K1	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Wytyczne i zalecenia w sprawie przygotowywania prac dyplomowych (licencjackich, inżynierskich i magisterskich) na Wydziale Zarządzania PBŚ.
2. Urban S., Ładoński W., 2001. Jak napisać dobrą pracę magisterską, Wyd. AE im. Oskara Langego, Wrocław.
3. Kaczmarczyk S. 2014, Badania marketingowe : podstawy metodyczne. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
4. Literatura podana przez opiekuna pracy.

Literatura uzupełniająca

1. Kozłowski R., 2009. Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu, Wotters Kluwer polska OFICYNA, Warszawa.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta Liczba godzin
--------------------	--------------------------------------

Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Praca dyplomowa	0
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	100
	Studiowanie literatury	200
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	200
Łączny nakład pracy studenta		500
Liczba punktów ECTS		20

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Symulacja biznesu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów finanse i rachunkowość		Cykl kształcenia (nabór) 2026/27	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08FIR-PS.DM8.4518.26	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Pogłębiona wiedza z zakresu finansów i rachunkowości zdobyta na pierwszych trzech semestrach studiów II stopnia.	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator		Aleksandra Kolemba	
Okres Semestr 4		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna i rozumie zasady funkcjonowania przedsiębiorstwa w ujęciu finansowym, w tym definiuje, opisuje i wyjaśnia zależności między decyzjami operacyjnymi, inwestycyjnymi i finansowymi a wynikiem finansowym oraz kondycją ekonomiczną organizacji.	FIR_P2_K_W05	P7S_WG
W2	Student identyfikuje, rozróżnia i interpretuje wskaźniki finansowe oraz dane ekonomiczne, oraz wyjaśnia ich znaczenie w analizie efektywności przedsiębiorstwa i wspieraniu decyzji finansowych.	FIR_P2_K_W08	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Student potrafi analizować i interpretować dane finansowe przedsiębiorstwa, w tym oblicza, porównuje i ocenia wskaźniki finansowe oraz wyprowadza wnioski dotyczące kondycji ekonomicznej organizacji i efektywności podejmowanych decyzji.	FIR_P2_K_U01, FIR_P2_K_U06	P7S_UW P7S_UW
U2	Student potrafi podejmować decyzje finansowe i operacyjne w warunkach symulowanej działalności gospodarczej, w tym dobiera, planuje i weryfikuje działania wpływające na wynik finansowy przedsiębiorstwa oraz przewiduje skutki ekonomiczne podejmowanych decyzji	FIR_P2_K_U03, FIR_P2_K_U06	P7S_UW P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest gotów do formułowania, uzasadniania oraz konfrontowania własnych opinii w procesie podejmowania decyzji finansowych, z uwzględnieniem odpowiedzialności za ich skutki oraz uwarunkowań społeczno-ekonomicznych	FIR_P2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do symulacji biznesowej w kontekście decyzji finansowych Analiza finansowa przedsiębiorstwa (rachunek wyników, bilans, przepływy pieniężne) Interpretacja wskaźników finansowych i ocena kondycji przedsiębiorstwa Zarządzanie wynikiem finansowym i rentownością działalności Budżetowanie i planowanie finansowe w warunkach symulacyjnych Podejmowanie decyzji inwestycyjnych i kosztowych Analiza wpływu decyzji operacyjnych na wynik finansowy Zarządzanie płynnością finansową i strukturą kapitału Ocena efektywności działań sprzedażowych z perspektywy finansowej Kontrola kosztów i optymalizacja wydatków przedsiębiorstwa Analiza ryzyka finansowego w warunkach symulacji Wykorzystanie danych finansowych do podejmowania decyzji strategicznych Powiązanie wyników finansowych z innymi decyzjami w tym operacyjnymi Analiza scenariuszowa i prognozowanie wyników przedsiębiorstwa Ocena efektywności przedsiębiorstwa w ujęciu całościowym	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Gry dydaktyczne		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Symulacje		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Ukończenie gry symulacyjnej z wynikiem pozytywnym wg rankingu		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Symulacje
W1,	x
W2,	x
U1,	x
U2,	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Rozenberg, L.H., 2025. Optymalizacja i modelowanie procesów finansowych w systemach zarządzania przedsiębiorstwami. : metodologia wspomagania decyzji w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego.
2. Motylska-Kuźma, A., 2019. Zarządzanie finansami w organizacji z wykorzystaniem alternatywnych źródeł finansowania : rynek - ryzyko - procedury. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

Literatura uzupełniająca

1. Drucker P.F., 2019, Praktyka zarządzania, MTBiznes, Warszawa.
2. Newton R., 2019, The Management Book, Pretince Hall, New York.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Studiowanie literatury	5
	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	20
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut