



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-ZIP1-U-203
	studia niestacjonarne:	Z-ZIPN1-U-203
Nazwa przedmiotu	Matematyka finansowa	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Financial Mathematics	
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Matematyki i Fizyki
Koordinator przedmiotu	dr hab. Sylwia Hożejowska, prof. PŚk prof. dr hab. Krzysztof Grysa
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kształcenia ogólnego	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr II
	studia niestacjonarne	Semestr II
Wymagania wstępne	Brak	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15	15			
	studia niestacjonarne:	9	9			

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma zaawansowaną wiedzę na temat zależności operacji finansowych od czasu, zna pojęcia takie jak stopa zwrotu, procent prosty, procent składany, weksel.	ZIP1_W01
	W02	Student ma zaawansowaną wiedzę na temat ciągów płatności, zarządzania nimi, obliczania ich wartości w dowolnej chwili czasu.	ZIP1_W01
Umiejętności	U01	Student potrafi wykorzystać zaawansowaną wiedzę i porównać oprocentowania depozytów pod kątem ich opłacalności oraz obliczyć wartość aktualną i przyszłą ciągów płatności.	ZIP1_U12
	U02	Student potrafi wykorzystać zaawansowaną wiedzę i samodzielnie przeanalizować opłacalność kredytów i przeanalizować proste ciągi rent.	ZIP1_U12
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru matematyki finansowej.	ZIP1_K01
	K02	Jest gotów współdziałać i pracować w grupie oraz skutecznie komunikować się oraz postępować etycznie w zakresie operacji finansowych.	ZIP1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none">1. Procent prosty, dyskontowanie proste, dyskonto handlowe.2. Weksle. Bony skarbowe.3. Procent składany, oprocentowanie ciągłe.4. Wkłady okresowe, Ciągi płatności.5. Raty – spłacanie kredytów.6. Kredyty z dodatkową opłatą, z opóźnionym okresem spłat.7. Renty. Wewnętrzna stopa zwrotu.8. Wartość zaktualizowana netto (npv).
ćwiczenia	<ol style="list-style-type: none">1. Procent prosty, dyskontowanie proste, dyskonto handlowe.2. Weksle. Bony skarbowe.3. Procent składany, oprocentowanie ciągłe.4. Wkłady okresowe, Ciągi płatności.5. Raty – spłacanie kredytów.6. Kredyty z dodatkową opłatą, z opóźnionym okresem spłat.7. Renty, Wewnętrzna stopa zwrotu.8. Wartość zaktualizowana netto (npv).

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			X
W02			X			X
U01			X			X
U02			X			X
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Zaliczenie ćwiczeń.
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium i oceny pracy indywidualnej w trakcie zajęć.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15	15				9	9				h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2	2				2	2				h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

1. Grysa K. (2000), *Podstawy matematyki finansowej*, Wydawnictwo Stachurski, Kielce.
2. Bijak W., Podgórska M., Utkin J. (1994), *Matematyka finansowa*, Wydawnictwo Bizant, Warszawa.
3. Podgórska M., Klimkowska J. (2011), *Matematyka finansowa*, PWN, Warszawa.