

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL
NAZİRLİYİ**

BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

**TƏTBİQİ RIYAZİYYAT VƏ KİBERNETİKA
FAKÜLTƏSİ**

İQTİSADI KİBERNETİKA KAFEDRASI

PROQRAM

BAKALAVR PİLLƏSİ ÜÇÜN

**İXTİSAS – 050509 – KOMPÜTER ELMLƏRİ
FƏNN – IPFS – B06 - MALİYYƏ RIYAZİYYATI**

BAKİ - 2019

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL
NAZİRLİYİ**

BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

**PROQRAM
İXTİSAS – 050509 – KOMPÜTER ELMLƏRİ
FƏNN – İPFS – B06 - MALİYYƏ RİYAZİYYATI**

Bakı Dövlət Universitetinin

Rektorunun 07mart 2019-cu il

tarixli R– 25nömrəli

əmri ilə təsdiq edilmişdir.

BAKİ – 2019

Tərtib edənlər:

İqtisad elmlər namizədi - N.M.Baxışov

Texnika elmləri namizədi - dosent F.Ə.Mirzəyev

İqtisad elmləri namizədi - dosent N.Ə.Quliyeva

Rəyçilər:

Aslanzadə İlham Alıcı oğlu – Azərbaycan Texniki Universitetinin Sənaye İqtisadiyyatı və menecment kafedrasının professoru, iqtisad elmləri doktoru,

Şamilova Bahar Qurban qızı - BDU-nun İnformatika kafedrasının baş müəllimi, riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru.

Elmi redaktor:

Mehdiyev Məhəmməd Fərman oğlu - Bakı Dövlət Universitetinin Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsinin dekanı, akademik.

MALİYYƏ RİYAZİYYATI

İzahat vərəqəsi

Müasir iqtisad elminin əsas dinamik istiqamətlərindən biri riyaziyyat və maliyyə elmlərinin birgə doğurduğu maliyyə riyaziyyatıdır. Bu elm elementar faizlərin hesablanmasıdan başlayaraq, mürəkkəb faizlərin, sərmayə, kredit, qiymətli kağızlar, sığorta fond bazarlarında və s. baş verən proseslərin təhlilinə və maliyyə hesablaşmaların aparılmasının öyrənilməsinə yönəlmişdir.

Fənnin əsas məqsədi riyazi üsullar və yanaşmalardan istifadə etməklə bəzi maliyyə əməliyyatları və qiymətli kağızlar bazarında hesablaşmaların riyazi araşdırıb hesablama düsturlarının alınmasını, maliyyə resurslarının və kapitalın hərəkətinin idarə edilməsi metodlarının öyrənilməsini, aktuar hesablaşmaların xüsusiyyətlərinin riyazi təhlili və uyğun riyazi həllərin alınmasını və bu həllərin iqtisadi interpretasiyasını tələbələrə çatdırmaqdan ibarətdir.

Fənnin mənimsənilməsi nəticəsində tələbələr

Bilməlidirlər:

-faiz hesablama üsullarını və faiz stavkalarının növlərini;

-faiz stavkalarının ekvivalentlik düsturları;

-infilyasiya şəraitində hesablanmış məbləğlərin hesablama metodlarını;

- ödəniş növlərini və onların əsas parametrlərini;
- borcun ödənilməsi zamanı ödəniş hesablama metodlarını ;
- qiymətli kağızların gəlirlilik göstəricilərini;
- əsas valyuta hesablamalarını;
- investisiyaların effektivliyinin təyin edilmə metodlarını;
- lizinq ödənişlərinin hesablama metodlarını;
- sığortanın müxtəlif növlərində tətbiq olunan aktuar hesablamalarını.

Bacarmalıdırlar:

- iştirakçıların hər biri üçün əməliyyatların son maliyyə nəticələrinin ölçülməsini;
- sadə və mürəkkəb faiz düsturlarının köməyi ilə hesablamaları yerinə yetirməyi ;
- infilyasiya üçotu ilə bağlı maliyyə-iqtisadi göstəriciləri araşdırmağı;
- maliyyə rentası parametrlərinin hesablanması;
- borcun ödənilməsinin müxtəlif üsulları zamanı ödənişlərin cəminin hesablanması;
- valyuta əməliyyatlarının aparılması ilə bağlı hesablamaların yerinə yetirilməsini;

-maliyyə əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi planlarının işlənilib hazırlanmasını.

Yiyələnməlidirlər:

-maliyyə əməliyyatları və qiymətli kağızlar bazarında olan hesablamaları müstəqil bacarmağa;

-adi faiz hesablamalarından başlayaraq sərmayə , kredit , qiymətli kağızlar , sığorta, fond bazarlarında baş verən prosesləri təhlil etmək və maliyyə hesablaşmalarını yerinə yetirməyə;

Mövzular üzrə saatların bölgüsü

№	Mövzular	Saatların miqdarı	
		Müh.	Məş.
1	Maliyyə riyaziyyatı fənninin predmeti və metodu, və onun əsas məsələləri.	2	2
2	Sadə faizlər. Sadə faiz dərəcələrinə görə artım və diskontlama.	4	
3	Mürəkkəb faizlər.	4	2
4	Törəmə faizlər. Gəlir ayrılıqları.	2	

5	Maliyyə rentaları.	2	2
6	Gəlirliyin ölçülməsi.	2	
7	Qiymətli kağızlar üzrə maliyyə hesablaşmaları. Qiymətli kağızların optimal portfeli. Səhmlər, istiqrazlar.	4	2
8	Risk və diversifikasiya. Riskin növləri və onların idarə olunması. Risklərin azaldılmasının ümumi üsulları.	4	2
9	Maliyyə bazarı və onun modelləri.	2	2
10	Spot, Forvard və Fyüçers əməliyyatlarının qiyməti.	2	2
11	Hərrac modelləri.	2	1
Cəmi:		30	15

Mövzular və onların məzmunu.

MÖVZU 1. Maliyyə riyaziyyatı fənninin predmeti və metodu, və onun əsas məsələləri.

Maliyyə riyaziyyatı - maliyyə əməliyyatlarının miqdarı təhlininin əsası. Maliyyə riyaziyyatı və onun əsas məsələləri. Zaman maliyyə haqq-hesabında faktor kimi [1-6].

MÖVZU 2. Sadə faizlər. Sadə faiz dərəcələrinə görə artım və diskontlama.

Faizlər, faiz dərəcələrinin növləri. Sadə faiz dərəcəsi ilə artma. Borcun hissələrlə ödənilməsi. Sadə faiz dərəcələri üzrə diskontlama. Valyuta mübadiləsi və faizlərin artımı [1-6].

MÖVZU 3. Mürəkkəb faizlər.

Mürəkkəb illik faizlərin hesablanması. Sadə və mürəkkəb faizlər üzrə artımın müqayisəsi. Mürəkkəb dərəcə ilə azaldılma (diskontlaşdırma). Mürəkkəb ücöt dərəcəsi ilə əməliyyatlar. Borc müddəti və faiz dərəcəsinin ölçüsünün müəyyən edilməsi [1-6]

MÖVZU 4. Törəmə faizlər, Gəlir ayrıləri.

Orta faiz dərəcələri. Faiz dərəcələlərin ekvivalentliyi. Öhdəliklərin və ödənişlərin konversiyasının maliyyə ekvivalentliyi. Vergilər və inflyasiya. Gəlirlik ayrıləri [1-6, 18-20]

MÖVZU 5. Maliyyə rentaları.

Ödəniş axınları növləri və onların əsas parametrləri. İllik renta.İllik rentaların parametrlərinin müəyyən olunması [7-16].

MÖVZU 6. Gəlirliyin ölçülməsi.

Tam gəlirlik. Ekvivalent tənliyi. Uzun müddətli ssudalar. Gəlirliyin ölçülməsinin sadələşdirilmiş üsulları (uzunmüddətlə ssudalar) [13-16].

MÖVZU 7. Qiymətli kağızlar üzrə maliyyə hesablaşmaları. Qiymətli kağızların optimal portfeli. Səhmlər, istiqrazlar.

Əsas anlayışlar. İstiqrazın növləri və onların reytingi. İstiqrazın gəlirliyinin ölçülməsi.Vəsaitlərin daxil olması müddətlərinin xarakteristikası və riskin ölçülməsi. Borc və istiqrazların qiymətləndirilməsi [15-16].

MÖVZU 8. Risk və diversifikasiya. Riskin növləri və onların idarə olunması. Risklərin azaldılmasının ümumi üsulları.

Maliyyə riskləri. Kredit riskləri. Faiz riskləri. Əməliyyat riskləri, Valyuta riskləri. Diversifikasiya [14].

MÖVZU 9. Maliyyə bazarı və onun modelləri

Maliyyə bazarında razılaşmalar. Effektiv bazar. CAMP modeli (Capital Asset Pricing Model). ART modeli (Arbitrage Pricing Theory). İdeal maliyyə bazarı [13-15].

MÖVZU 10. Spot, Forvard və Fyüçers əməliyyatlarının qiyməti.

Vahid qiymət qanunu və Arbitraj. Forvard və Fyüçers əməliyyatlarının iqtisadi funksiyaları. Spot qiymətləri və Fyüçers qiymətləri arasında əlaqə. Maliyyə Fyüçersləri [17-18].

MÖVZU 11. Hərrac modelləri.

Hərrac ticarəti: iki şəxs və iki obyekt. Ümumi təsvir. Gəlir fərqiinin maksimallaşdırılması. Şəxsi gəlirlərin maksimallaşdırılması. Eyni zamanda baş verən ticarət. [18-19].

Fərdi işlər üzrə nümunəvi mövzular

- 1.Sadə faizlər.Borcun hissələrlə ödənilməsi.
- 2.Mürəkkəb faizlər.Sadə və mürəkkəb faizlər üzrə artımın müqayisəsi.
- 3.Törəmə faizlər.Gəlir ayriləri.
- 4.Maliyyə rentaları.Rentaların parametrlərinin müəyyən olunması.
- 5.Tam gəlirlilik . Ekvivalent tənliyi. Uzun müddətli ssudalar.
- 6.Qiymətli kağızlar üzrə maliyyə hesablaşmaları.Səhmlər , istiqrazlar.
- 7.Risk və diversifikasiya . Riskin azaldılması üsulları.
- 8.Maliyyə bazarı və onun modelləri.
- 9.Forvard qiymətlərinin iqtisadi funksiyaları.
- 10.Hərrac modelləri.

ƏDƏBİYYAT:

1. Е.М.Четыркин. Финансовая математика. Учебник. Москва Дело - 2010.
2. П.Н.Брусов, П.П.Брусов, Н.П.Орехова, С.В.Скородулина. Финансовая математика Учебное пособие. Москва Кнорус - 2013.
3. Ю.Ф.Касимов. Финансовая математика. Москва Юрайт - 2011.
4. В.И.Малыхин. Финансовая математика. Москва Издательство: Юнити-Дана - 2013.
5. Юджин Ф. Бригхем, Джоэл А. Хьюстон. Финансовый менеджмент. Питер - 2013.
6. Елена Кочович, Финансовая математика с задачами и решениями. Финансы и статистика - 2014.
7. Светлана Блау. Финансовая математика. Практикум. Academia - 2011.
8. А.С. Саркисов. Финансовая математика. Теория процентов. Издательство: Ленанд -2014.
9. Т.В.Струченкова. Валютные риски: анализ и управление. Учебное пособие. Москва Кнорус - 2010.
10. Банковские риски. Под ред. О.И.Лаврушина, Н.И.Валенцевой. Москва Кнорус - 2013.
11. E.Q.Orucov. Maliyyə riyaziyyatı və informatikasının elementləri. Bakı BDU - 2010.
12. Fazil Abdullayev. Maliyyə menecmentinin əsasları. Bakı - 2011.

13. Валютный и денежный рынок. Курс для начинающих. Серия: Reuters для финансистов. Альпина. Москва - 2009.
14. А.С.Шапкин, В.А.Шапкин. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. Москва - 2008.
15. В.А.Галанова, А.И.Басова. Рынок ценных бумаг. Финансы и статистика. Москва - 2008.
16. Н.И.Берзона. Рынок ценных бумаг. Москва Юрайт - 2011.
17. А.Чуйко, В.Шершнев, Финансовая математика. Инфра-М - 2013.
18. Владимир Ширяев. Финансовая математика. Расчет опционов, вероятностный и гарантированный подходы. Издательство: ЛКИ-2007.
19. Константин Криничанский. Математика финансового менеджмента. Букинистическое издание - 2006.
20. Е.М.Çetürkin Maliyyə riyaziyyatı Bakı - 2010
İqtisad Universitetinin Nəşriyyatı - 2010.