



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ  
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկային  
ամբիոն

ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ

Արձանագրություն №9

«26.01» 2024թ.

ՄԻ/բ-086-Ակտուարական մաթեմատիկա ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն՝

056802.00.6 – Ֆինանսական մաթեմատիկա

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագրի՝  
մաթեմատիկա

056802.01.6 - Ակտուարական և ֆինանսական

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

Ֆինանսական մաթեմատիկայի բակալավր

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի

/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝

առկա

/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ

առկա 4/8

Դասախոս(ներ)՝

Խաչատրյան Գ.

/անուն, ազգանուն/

Էլ. հասցե/ներ՝

Վանաձոր- 2024թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.	Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում .....	3
2.	Դասընթացի նպատակը և խնդիրները .....	3
3.	Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները .....	4
4.	Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքները .....	4
5.	Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների .....	5
6.	Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը .....	5
7.	Ուսումնական աշխատանքները տեսակները .....	5
8.	Դասավանդման մեթոդներ.....	7
9.	Ուսումնառության մեթոդները .....	7
10.	Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը .....	8
11.	Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	9
12.	Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	10
12.1.	Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ	12
12.2.	Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	13
12.3.	Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ .....	15
13.	Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում.....	16
14.	Գնահատում.....	18
14.1	Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ.....	18
14.2.	Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	18
14.3.	Հարցաշար.....	19
14.4.	Գնահատման չափանիշներ.....	22
15.	Դասընթացի համառոտ նկարագրիչ.....	24

## ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

### 1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում<sup>1</sup>.

«Ակտուարական մաթեմատիկա» դասընթացը կարևորվում է ֆինանսական մաթեմատիկայի բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներառված է «056802.01.6 - Ակտուարական և ֆինանսական մաթեմատիկա» կրթական ծրագրի ուսումնական պլանի «Ընդհանուր մասնագիտական» կրթամասում:

### 2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

#### 2.1. Դասընթացի նպատակն է.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողին ծանոթացնել.

- կյանքի և ոչ կյանքի ապահովագրության սկզբունքներին,
- վերաապահովագրության ձևերին և տեսակներին,
- ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստների հաշվարկման մեթոդներին,
- կյանքի տևողության բնութագրիչներին,
- մահացության աղյուսակների կառուցման սկզբունքներին,
- կյանքի կարճաժամկետ և երկարաժամկետ ապահովագրության մոդելներին:

#### Դասընթացի խնդիրներն են.

Ուսանողների կողմից համակարգված գիտելիքների ձեռքբերում առարկային բնորոշ, առավել կիրառվող մեթոդների վերաբերյալ:

### 3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները.

«Ակտուարական մաթեմատիկա» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ուսանողների բավարար մակարդակով ստացած տեսական գիտելիքների և գործնական հմտությունների առկայությունը:

### 4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունքները<sup>2</sup>.

4.1. «Ակտուարական մաթեմատիկա» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.

#### Գիտելիք

- Նկարագրել ոչ կյանքի ապահովագրության սկզբունքները և կիրառության շրջանակը

<sup>1</sup> Ներկայացվում է դասընթացի կարևորությունը տվյալ կրթական ծրագրի խնդիրների լուծման հարցում և տեղը ուսումնական պլանում ըստ կրթաբովանակների

<sup>2</sup> <http://www.vsu.am/karg/ararkayakan-nkaragir-17.pdf>

Լրացվում է «Առարկայի նկարագրի մշակման ռազմավարության» կոմպետենցիաների ցանկին համապատասխան:

- Տարբերել վերաապահովագրության ձևերն ու տեսակները
- Հաշվել ապահովագրողի և վերաապահովագրողի կորուստները
- Նկարագրել ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստների հաշվարկման սկզբունքները
- Նկարագրել կյանքի տևողությունը որպես պատահական մեծություն՝ սահմանելով դրա հավանականային բութագրիչները (հավանականային բաշխման և խտության ֆունկցիաները, մաթեմատիկական սպասումը և դիսպերսիան)
- Տարբերել կյանքի տևողությունը, կյանքի մնացորդային տևողությունը և կյանքի կլորացված տևողությունը

*Հմտություն*

- Լուծել ոչ կյանքի ապահովագրության հետ կապված զանազան խնդիրներ
- Կառուցել ոչ կյանքի ապահովագրության պլաններ՝ հաշվարկելով համապատասխան ապահովագրավճարը, վերաապահովագրության կամ ֆրանշիզայի անհրաժեշտությունը, սեփական պահման մեծությունը և բնուսմալուս դասերը
- Նկարագրված մոդելում որոշել անհրաժեշտ պահուստի մեծությունը՝ ժամանակի տրված պահին
- Կառուցել մահացության աղյուսակներ
- Հաշվել ապահովագրավճար կյանքի կարճաժամկետ և երկարաժամկետ ապահովագրության համար

*Կարողունակություն*

Կիրառել ձեռք բերված գիտելիքները գործնականում:

**5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների<sup>3</sup>.**

**«Ակտուարական մաթեմատիկա»** դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներն և հմտությունները.

- ✓ բավարար են բարձրագույն կրթության երկրորդ մակարդակում՝ մագիստրատուրայում կրթությունը շարունակելու համար,
- ✓ շրջանավարտը կարող է կիրառել հետագա մասնագիտական գործունեության ընթացքում՝ ֆինանսական որորտում աշխատելու ժամանակ:

**6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը**

Չափանիշ	Առկա ուսուցման	Հեռակա ուսուցման
---------	----------------	------------------

<sup>3</sup> Նշվում է, թե տվյալ դասընթացի յուրացման, ամփոփման արդյունքում ձեռքբերված գիտելիքները, հմտությունները և կարողությունները աշխատաշուկայի որ բնագավառներում և ոլորտներում կարող է շրջանավարտը կիրառել

	<b>համակարգ</b>	<b>համակարգ</b>
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	<b>6 կրեդիտ/180 ժամ</b>	

<b>Աշխատանքի տեսակը</b>	<b>ժամաքանակ</b>	<b>ժամաքանակ</b>
Դասախոսություն	32	
Գործնական աշխատանք	40	
Ինքնուրույն աշխատանք	108	
<b>Ընդամենը</b>	180	
Ստուգման ձևը	ընթացիկ քննություն	

#### **7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները<sup>4</sup> .**

- ✓ **Դասախոսությունը** դասախոսի կողմից դասընթացի ծրագրի շրջանակներում գիտական-տեղեկատվական թեմայի վերաբերյալ տրամաբանորեն կառուցված, հետևողական ու պարզ խոսքի շարադրանքն է, որի նպատակն է ուսանողին տալ համապարփակ գիտելիքներ: Դասախոսը վերլուծում, մեկնաբանում է թեմայի առավել կարևոր, դժվար ընկալելի, հանգուցային հարցերը: Դասախոսությունը ուսանողի առջև ուրվագծվող գիտական մի ճանապարհ է, որը նա կարող է միայն անցնել գիտական գրականության ընթերցանության, ուսումնական բնույթի այլ պարապմունքների և ինքնուրույն կատարած աշխատանքների շնորհիվ: Դասախոսը պետք է խթանի ուսանողի ակտիվ իմացաբանական գործունեությունը, նպաստի նրանց ստեղծագործական մտածողության ձևավորմանը: Ուսանողը նույնպես պետք է լինի դասախոսության ակտիվ մասնակից: Ուսանողը դասախոսությանը ներկայանալուց առաջ պետք է ծանոթացած լինի տվյալ դասին ներկայացվող թեմային, որպեսզի կարողանա մասնակցել ուսումնական գործընթացին:
- ✓ **Լաբորատոր աշխատանքները** նպաստում են տեսական նյութի առավել լավ յուրացմանը և ամրապնդմանը: Լաբորատոր աշխատանքները նպատակ ունեն ամրապնդելու ուսումնասիրվող թեմաների տեսական դրույթները, ուսանողներին ուսուցանելու փորձարարական հետազոտությունների մեթոդները, հաղորդելու ինքնուրույն վերլուծության, տվյալների ամփոփման, համակարգիչների, համապատասխան սարքերի, էլեկտրոնային ծրագրերի հետ աշխատելու փորձ և հմտություններ: Լաբորատոր աշխատանքն անցկացման համար ուսանողը պարտավոր է ուսումնասիրել թեմային վերաբերող

<sup>4</sup> Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

տեսական նյութը (դասախոսություն, համապատասխան գրականություն) և փորձի, հետազոտության մեթոդոլոգիան:

Դասախոսի հսկողությամբ ուսանողը վերլուծում է խնդրի դրվածքը, առանձնահատկությունները, վերլուծության արդյունքների հիման վրա կազմում է խնդրի լուծման ալգորիթմը, այնուհետև ալգորիթմի հիման վրա կառուցվածքային և օբյեկտկողմնորոշված տեխնոլոգիաների կիրառմամբ՝ ծրագիրը C++ ՕԼ-ով, թեստավորում և կարգաբերում է ծրագիրը, գրանցում է ստացված արդյունքները և համապատասխան եզրակացությունները:

- ✓ **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության:

Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են<sup>5</sup>

- **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրավոր (էլեկտրոնային տեսքով՝ \*.pdf ձևաչափով, որին կցվում է համապատասխան պրեզենտացիան), որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա (դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն), աշատանքի պաշտպանությունը տեղի է ունենում բանավոր՝ կուրսի ներկայությամբ:
- **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում** – նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:
- **Աշխատանքային տեսք** – նախատեսված է ուսանողների ինքնուրույն աշխատանքների համար (ըստ համապատասխան թեմաների տրված խնդիրների դրվածքների և առանձնահատկությունների վերլուծություն, խնդիրների լուծման ալգորիթմների և համապատասխան ծրագրերի կազմում, ծրագրերի կարգաբերում և ստացված արդյունքների գրանցում) և թույլ է տալիս գնահատել ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանն ուսանողների կողմից, աշխատանքի տեսական մասը ներկայացվում է էլեկտրոնային տեսքով՝ \*.pdf ձևաչափով, որին կցվում են համապատասխան ծրագրերը \*.cpp ձևաչափով:

8. **Դասավանդման մեթոդներներն են**<sup>6</sup> հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-քննարկում, գործնական աշխատանք՝ անհատական լաբորատոր աշխատանք, խմբային լաբորատոր աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning):

9. **Ուսումնառության մեթոդներն են**<sup>7</sup> մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ալգորիթմների և հրահանգների կազմում, կազմած ալգորիթմների և ծրագրերի վերլուծություն և եզրակացության

<sup>5</sup> Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

<sup>6</sup> Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

<sup>7</sup> Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

ներկայացում:

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների<sup>8</sup>.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների		
		Դասադասարանում	Գործնական աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	Ապահովագրական տերմիններ	2	4	
2.	Վերաապահովագրության էությունն ու տեսակները	4	6	
3.	Բոնուս-մալուս համակարգեր:	6	6	
4.	Ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստներ (եռանկյունաձև պահուստներ):	4	6	
5.	Սակագին և ապահովագրավճար	4	4	
6.	Կյանքի տնողության բնութագրիչները	4	6	
7.	Մոտարկման մեթոդներ կոտորակային տարիքների համար	4	4	
8.	Կյանքի կարճաժամկետ ապահովագրության մոդելը Կյանքի երկարաժամկետ ապահովագրության մոդելները	4	4	
		32	40	108

<sup>8</sup> Նման է օրացուցային պլանին



11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
<b>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</b>		
1.	General Insurance Mathematics, Modul V- Actuarial training program in Armenia, Society of Actuaries, UK	
2.	Ս. Պողոսյան, Кутуков В.Б.- "Основы финансовой и страховой математики", Изд. Дело, Москва	1998
3.	Архипов А.П., Адонин А.С.- "Страховое дело", ISBN 978-5-374-00043-6, Москва	2008
4.	Фалин Г.И. "Математические основы теории страхования жизни и пенсионных схем", Москва,	2007
5.	Фалин Г.И., Фалин А.И. "Актуарная математика в задачах", Физматлит, Москва	2003
6.	Dickson David C.M. "Actuarial Mathematics of life contingent risks", Cambridge University Press,	2009
7.	Бауэрс, Н. и др. "Актуарная Математика", Москва,	2001
8.	Parmenter M.M. "Theory of Interest and Life Contingencies with Pension Applications", ISBN 1-56698-333-9, ACTEX publications,	1999
<b>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</b>		
1.	Фалин Г.И.- "Математический анализ рисков в страховании", Российский юридический издательский дом, Москва	1994

2.	Гербер Х. “Математика страхования жизни”, Москва,	1995
3.	Jordan C. W. Jr., Life Contingencies. Chicago, Illinois: The Society of Actuaries,	1975
<b>Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)</b>		

**12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ**

**12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ**

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն
1.	Ապահովագրական տերմիններ	Ապահովագրական տերմիններ	2	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
2.	Վերաապահովագրության էությունն ու տեսակները	Վերաապահովագրության էությունն ու տեսակները	4	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
3.	Բոնուս-մալուս համակարգեր:	Բոնուս-մալուս համակարգեր:	6	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
4.	Ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստներ (եռանկյունաձև պահուստներ):	Ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստներ (եռանկյունաձև պահուստներ):	4	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
5.	Սակագին և ապահովագրավճար	Սակագին և ապահովագրավճար	4	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
6.	Կյանքի տևողության	Կյանքի տևողության	4	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3

	բնութագրիչները	բնութագրիչները		
7.	Մոտարկման մեթոդներ կոտորակային տարիքների համար	Մոտարկման մեթոդներ կոտորակային տարիքների համար	4	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
8,	Կյանքի կարճաժամկետ ապահովագրության մոդելը Կյանքի երկարաժամկետ ապահովագրության մոդելները	Կյանքի կարճաժամկետ ապահովագրության մոդելը Կյանքի երկարաժամկետ ապահովագրության մոդելները	4	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3

**12.2. Գործնական աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ**

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն <sup>9</sup>
1.	Ապահովագրական տերմիններ	Ապահովագրական տերմիններ	4	Գործնական և տնային աշխատանքների կատար- ման արդյունքների անհա- տական ստուգում, ուսա- նողների խմբային կամ անհատական պատաս- խաններ՝ կախված առա- ջադրանքի բնույթից:	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
2.	Վերաապահովագրության	Վերաապահովագրության	6	-----	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3

<sup>9</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

	Էությունն ու տեսակները	Էությունն ու տեսակները			
3.	Բոնուս-մալուս համակարգեր:	Բոնուս-մալուս համակարգեր:	6	-----	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
4.	Ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստներ (եռանկյունաձև պահուստներ):	Ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստներ (եռանկյունաձև պահուստներ):	6	-----	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
5.	Սակագին և ապահովագրավճար	Սակագին և ապահովագրավճար	4	-----	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
6.	Կյանքի տևողության բնութագրիչները	Կյանքի տևողության բնութագրիչները	6	-----	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
7.	Մոտարկման մեթոդներ կոտորակային տարիքների համար	Մոտարկման մեթոդներ կոտորակային տարիքների համար	4	-----	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3
	Կյանքի կարճաժամկետ ապահովագրության մոդելը Կյանքի երկարաժամկետ ապահովագրության մոդելները	Կյանքի կարճաժամկետ ապահովագրության մոդելը Կյանքի երկարաժամկետ ապահովագրության մոդելները	4	-----	ՊԳ 1, ՊԳ 2, ՊԳ 3 ԼԳ 1,2,3

### 12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

### 13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Դասախոսությունների համար սովորական լսարաններ, երբեմն պրոեկտորներով և էլեկտրոնային դաստախտակներով համալրված լսարաններ, լաբորատոր աշխատանքների համար՝ անհրաժեշտ քանակությամբ անհատական համակարգիչներով համալրված համակարգչային լաբորատորիաներ
Սարքեր, սարքավորումներ	Պրոեկտոր, էլեկտրոնային դասատախտակ, համապատասխան կոմպիլատորների աշխատանքի համար անհրաժեշտ տվյալներով անհատական համակարգիչներ
Համակարգչային ծրագրեր	C++ ՇԼ կոմպիլատորներ, այդ թվում նաև հնարավոր է online, Internet
Մասնագիտական գրականություն	ՎՊՀ-ի գրադարանը, այդ թվում նաև էլեկտրոնային ռեսուրսները

#### 14. Գնահատում

Համալսարանում գործում է բակալավրիատի, մագիստրատուրայի և սապիրանտուրայի ուսանողների գիտելիքների պարբերական ստուգման և գնահատման բազմագործոնային համակարգ, որի կիրառման հիմնական նպատակներն են.

- կազմակերպել ուսումնառության համաչափ աշխատանքային գործընթաց, ապահովել գիտելիքների համակողմանի ստուգում, խթանել ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքը,
- իրականացնել ինքնուրույն առաջադրանքների, ընթացիկ ստուգումների (ստուգարքներ և քննություններ), ուսումնական գործընթացի այլ բաղադրիչների հաշվառում հետադարձ կապի արդյունավետ մեխանիզմների ներմուծման միջոցով՝ ի նպաստ ուսումնառության գործընթացի բարելավման:

*Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի<sup>11</sup>:*

##### 14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝

- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ինքնուրույն աշխատանքների (անհատական առաջադրանքներ) հաշվառում և գնահատում առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- դասընթացի ենթաբաժինների և ծրագրով նախատեսված այլ առաջադրանքների կատարման և յուրացման ընթացիկ ստուգում և գնահատում կիսամյակի ընթացքում (ընթացիկ քննություններ կամ ստուգարքներ)՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ստուգման արդյունքների ամփոփում գնահատման նշված բաղադրիչների արդյունքների հիման վրա և դասընթացի արդյունարար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր:

##### 14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.

Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ (գրավոր եղանակով կազմակերպված 2 ընթացիկ քննություններ, յուրաքանչյուրն՝ գնահատվող առավելագույնը 20 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 40 միավոր):

Քննությամբ ամփոփվող դասընթացի արդյունարար միավորը (գնահատականը) հաշվարկվում է որպես գնահատման արանձին

---

<sup>11</sup>«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.),

բաղադրիչներով վաստակած միավորների գումար<sup>12</sup>, այսինքն՝ ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

### 14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

Ապահովագրական տերմիններ  
Վերաապահովագրության էությունն ու տեսակները  
Բռնուս-մալուս համակարգեր  
Ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստներ (եռանկյունաձև պահուստներ)  
Սակագին և ապահովագրավճար  
Կյանքի տևողության բնութագրիչները  
Մոտարկման մեթոդներ կոտորակային տարիքների համար  
Կյանքի կարճաժամկետ ապահովագրության մոդելը  
Կյանքի երկարաժամկետ ապահովագրության մոդելները

### 14.4 <sup>13</sup>.

- Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները.
  - տեսական նյութի իմացություն՝ վերարտադրման մակարդակով,
  - առաջադրված հարցերի պատասխանի բովանդակություն, ներկայացման տրամաբանական հաջորդականություն, ամբողջություն, ճշտություն, սեփական տեսակետի հիմնավորման աստիճան,
  - տեսական նյութի յուրացման աստիճան՝ վարժությունների, գործնական խնդիրների լուծման համար կիրառման տեսանկյունից:
- Գործնական աշխատանքների գնահատման չափանիշները (4 ստուգում, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 40 միավոր).
  - հանձնարարության կատարում և կատարման որակ,
  - մասնակցություն լսարանային քննարկումներին,
  - խնդիրների լուծման կոռեկտ և արդյունավետ ալգորիթմների մշակում,
- Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր).
  - անհատական աշխատանքի առաջին տեսակի՝ ռեֆերատի, ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով,

<sup>12</sup>«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.062022թ.),

<sup>13</sup> [Լրացվում է ըստ ամբիոնի /ղասախոսի որոշման](#)

- ✓ ռեֆերատում ներկայացված նյութի համապատասխանությունն առաջա-դրված թեմայի հետ,
- ✓ ռեֆերատի ձևակերպման որակ (գրագիտության ընդհանուր մակարդակ, շարադրման ոճ, լուսաբանումների որակ, տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործման մշակույթ),
- ✓ համացանցի տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործում,
- ✓ ռեֆերատի համառոտ բանավոր ներկայացում, բանավոր խոսքի և թեմայի քննարկման մակարդակ;
- անհատական աշխատանքի երկրորդ տեսակի՝ խնդիրների լուծում և աշխատանքային տեսքում ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով,
  - ✓ խնդիրների լուծում, ընդունված որոշումների հիմնավորում, կոռեկտություն, արդյունավետություն,
  - ✓ մասնագիտական հմտությունների մակարդակ:



ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝ 056802.00.6 – Ֆինանսական մաթեմատիկա  
/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/  
Կրթական ծրագիր՝ 056802.01.6 - Ակտուարական և ֆինանսական մաթեմատիկա  
/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/  
Որակավորման աստիճան՝ Ֆինանսական մաթեմատիկայի բակալավր  
/բակալավր, մագիստրատուրա/

Վանաձոր 2024

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՄԻ/բ-086 Ակտուարական մաթեմատիկա
Դասընթացին	6 կրեդիտ

<b>հատկացվող կրեդիտը</b>				
<b>Ուսումնառության տարի / կիսամյակ</b>	4-րդ տարի, 8-րդ կիսամյակ			
<b>Ժամերի բաշխումը</b>	Լսարանային	72	Դասախոսություն	32
			Սեմինար	
			Լաբորատոր աշխատանք	
			Գործնական աշխատանք	40
	Ինքնուրույն	102		
	Ընդամենը	180		
<b>Մտուցման ձևը</b>	Ընթացիկ քննություն			
<b>Դասընթացի նպատակը</b>	<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողին ծանոթացնել</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Կյանքի և ոչ կյանքի ապահովագրության սկզբունքներին</li> <li>– Վերաապահովագրության ձևերին և տեսակներին</li> <li>– Ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստների հաշվարկման մեթոդներին</li> <li>– կյանքի տնողության բնութագրիչներին</li> <li>– մահացության աղյուսակների կառուցման սկզբունքներին</li> <li>– կյանքի կարճաժամկետ և երկարաժամկետ ապահովագրության մոդելներին</li> </ul>			
<b>Դասընթացի վերջնարդյունքները</b>	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p><i>Գիտելիք</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Նկարագրել ոչ կյանքի ապահովագրության սկզբունքները և կիրառության շրջանակը</li> <li>– Տարբերել վերաապահովագրության ձևերն ու տեսակները</li> <li>– Հաշվել ապահովագրողի և վերաապահովագրողի կորուստները</li> <li>– Նկարագրել ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստների հաշվարկման սկզբունքները</li> <li>– Նկարագրել կյանքի տնողությունը որպես պատահական մեծություն՝ սահմանելով դրա հավանականային բնութագրիչները (հավանականային բաշխման և խտության ֆունկցիաները, մաթեմատիկական սպասումը և</li> </ul>			

	<p>դիսպերսիան)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Տարբերել կյանքի տևողությունը, կյանքի մնացորդային տևողությունը և կյանքի կլորացված տևողությունը</li> </ul> <p><i>Հմտություն</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Լուծել ոչ կյանքի ապահովագրության հետ կապված զանազան խնդիրներ</li> <li>- Կառուցել ոչ կյանքի ապահովագրության պլաններ՝ հաշվարկելով համապատասխան ապահովագրավճարը, վերաապահովագրության կամ ֆրանշիզայի անհրաժեշտությունը, սեփական պահման մեծությունը և բնույս-մալուս դասերը</li> <li>- Նկարագրված մոդելում որոշել անհրաժեշտ պահուստի մեծությունը՝ ժամանակի տրված պահին</li> <li>- Կառուցել մահացության աղյուսակներ</li> <li>- Հաշվել ապահովագրավճար կյանքի կարճաժամկետ և երկարաժամկետ ապահովագրության համար</li> </ul> <p><i>Կարողունակություն</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Կիրառել ձեռք բերված գիտելիքները գործնականում</li> </ul>
<p><b>Դասընթացի բովանդակությունը</b></p>	<p>Թեմա 1. Ապահովագրական տերմիններ  Թեմա 2. Վերաապահովագրության էությունն ու տեսակները  Թեմա 3. Բնույս-մալուս համակարգեր  Թեմա 4. Ոչ կյանքի ապահովագրության պահուստներ (եռանկյունաձև պահուստներ)  Թեմա 5. Սակագին և ապահովագրավճար  Թեմա 6. Կյանքի տևողության բնութագրիչները  Թեմա 7. Մոտարկման մեթոդներ կոտորակային տարիքների համար  Թեմա 8. Կյանքի կարճաժամկետ ապահովագրության մոդելը  Կյանքի երկարաժամկետ ապահովագրության մոդելները</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p>	<p>Նախատեսված է եզրափակիչ քննություն:</p> <p>Գնահատումը կատարվում է ըստ ՎՊՀ-ի « Գնահատման կանոնակարգի»</p>
<p><b>Գրականություն</b></p>	<p>Պարտադիր</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. General Insurance Mathematics, Modul V- Actuarial training program in Armenia, Society of Actuaries, UK</li> <li>2. Кутуков В.Б.- "Основы финансовой и страховой математики", Изд. Дело, Москва 1998</li> <li>3. Архипов А.П., Адонин А.С.- "Страховое дело", ISBN 978-5-374-00043-6, Москва 2008</li> <li>4. Фалин Г.И. "Математические основы теории страхования жизни и пенсионных схем", Москва, 2007</li> <li>5. Фалин Г.И., Фалин А.И. "Актuarная математика в задачах",</li> </ol>

Физматлит, Москва 2003

6. Dickson David C.M. "Actuarial Mathematics of life contingent risks", Cambridge University Press, 2009
7. Бауэрс, Н. и др. "Актuarная Математика", Москва, 2001
8. Parmenter M.M. "Theory of Interest and Life Contingencies with Pension Applications", ISBN 1-56698-333-9, ACTEX publications, 1999

Цршгнцггг

1. Фалин Г.И.- "Математический анализ рисков в страховании", Российский юридический издательский дом, Москва 1994
2. Гербер Х. "Математика страхования жизни", Москва, 1995
3. Jordan C. W. Jr., Life Contingencies. Chicago, Illinois: The Society of Actuaries, 1975.