



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

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկային ամբիոն
ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ Օհանյան Հ.Հ.

Արձանագրություն № 9

« 26 » հունվար 2024 թ.

ՄԻ/Բ-125-ԴԻՍԿՐԵՏ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ԳԼՈՒԽՆԵՐ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն՝
գիտություն

061101.00.6 – Ինֆորմատիկա (Համակարգչային

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագրի՝
մաթեմատիկա

061101.02.6 - Ինֆորմատիկա և կիրառական մաթեմատիկա

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

ինֆորմատիկայի բակալավր

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի

/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝

առկա

/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ

առկա 4/2

հեռակա 5/2

Դասախոս(ներ)՝

Էրսուզյան Ս.Հ.

/անուն, ազգանուն/

Էլ հասցե/ներ suren.eksuzyan@mail.ru

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	3
4.	Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքները	4
5.	Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների	4
6.	Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը.....	4
7.	Ուսումնական աշխատանքները տեսակները	5
8.	Դասավանդման մեթոդներ.....	6
9.	Ուսումնառության մեթոդները.....	6
10.	Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը	7
11.	Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	8
12.	Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	8
12.1.	Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ.....	8
12.2.	Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	10
12.3.	Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	13
13.	Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում.....	15
14.	Գնահատում.....	16
14.1.	Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ.....	16
14.2.	Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	16
14.3.	Հարցաշար.....	17
14.4.	Գնահատման չափանիշներ.....	18
15.	Դասընթացի համառոտ նկարագրիչ.....	19

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում¹.

«Դիսկրետ մաթեմատիկայի լրացուցիչ գլուխներ» դասընթացը կարևորվում է **Տեղեկատվական Տեխնոլոգիաների** բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներառված է **«Ինֆորմատիկա և կիրառական մաթեմատիկա –061101.02.6»** կրթական ծրագրի ուսումնական պլանի «**Շնչհանուր մասնագիտական**» կրթամասում:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. Դասընթացի նպատակն է.

- ուսանողներին փոխանցել բավարար գիտելիքներ ավտոմատաձին ֆունկցիաների, ավտամատային ցանցերի և գոյության թեորեմների տեսությունների վերաբերյալ,
- ձևավորել ուսանողների մոտ պարզ և բավարար բարդության կիրառական խնդիրների դրվածքների և առանձնահատկությունների վերլուծելու ունակություններ,
- ձևավորել ուսանողների մոտ պարզ և բավարար բարդության կիրառական խնդիրների դիսկրետ մաթեմատիկայի կիրառությամբ լուծման հմտություններ և կարողություններ:

2.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

- **Սովորեցնել.**
 - ✓ ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտամատային ցանցերի տեսության հիմունքները,
 - ✓ գոյության թեորեմներ:
- **Բացատրել** կիրառական խնդիրների լուծման հիմնական օրինաչափությունները:
- **Սովորեցնել** ուսանողներին **հետազոտել և վերլուծել** կիրառական խնդրի դրվածքը և առանձնահատկությունները մաթեմատիկական մոդելի կառուցման և լուծման համատեքստում:
- **Ամրապնդել** ուսանողների կողմից ձեռքբերված տեսական գիտելիքները կիրառական խնդիրների լուծման միջոցով:

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

«Դիսկրետ մաթեմատիկայի լրացուցիչ գլուխներ» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է «Դիսկրետ մաթեմատիկա» առարկայի մակարդակով ուսանողների տեսական գիտելիքների և գործնական հմտությունների առկայությունը:

¹ Ներկայացվում է դասընթացի կարևորությունը տվյալ կրթական ծրագրի խնդիրների լուծման հարցում և տեղը ուսումնական պլանում ըստ կրթաբլոկների

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունքները².

4.1. «Դիսկրետ մաթեմատիկայի լրացուցիչ գլուխներ» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

4.1.1 Ուսանողը պետք է իմանա.

- ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտամատային ցանցերի տեսությունը,
- գոյության թեորեմները:

4.1.2 Ուսանողը պետք է կարողանա ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում.

- ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտամատային ցանցերի վերաբերյալ ստացած գիտելիքները կիրառել պրակտիկ խնդիրներ լուծելիս,
- գոյության թեորեմները կիրառել պրակտիկ խնդիրներ լուծելիս:

4.1.3 Ուսանողը պետք է ունակ լինի.

- Մասնագիտական ոլորտի պարզ և չափավոր բարդության խնդիրների վերլուծության ժամանակ համատեղել տեսությունը և գործնական փորձը ու լուծել դրանք արդիական մեթոդների հիման վրա,
- ուսումնաստության և (կամ) աշխատանքի ընթացքում կատարելու առաջադրանքներ, ցուցաբերելու անհրաժեշտ ինքնուրույնություն և ստանձնելու պատասխանատվություն մասնագիտական որոշումներ կայացնելիս:

5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների³.

«Դիսկրետ մաթեմատիկայի լրացուցիչ գլուխներ» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներն և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել հետագա մասնագիտական գործունեության ընթացքում՝ Տեղեկատվական Տեխնոլոգիաների որորտում աշխատելու ժամանակ, նաև մագիստրատուրայում կրթությունը շարունակելու նպատակով:

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

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	4 կրեդիտ/120 ժամ	3 կրեդիտ/90 ժամ

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
------------------	-----------	-----------

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

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

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

Դասախոսություն	24	8
Լաբորատոր աշխատանք	48	10
Ինքնուրույն աշխատանք	48	72
Ընդամենը	120	90
Ստուգման ձևը	քննություն	քննություն

7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները⁴ .

- ✓ **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 փորձ և հմտություններ: Լաբորատոր աշխատանքի անցկացման համար ուսանողը պարտավոր է ուսումնասիրել թեմային վերաբերող տեսական նյութը (դասախոսություն, համապատասխան գրականություն) և փորձի, հետազոտության մեթոդաբանական: Դասախոսի հսկողությամբ ուսանողը վերլուծում է խնդրի դրվածքը, առանձնահատկությունները, վերլուծության արդյունքների հիման վրա ընտրում է խնդրի լուծման մեթոդներ և լուծում խնդիրը:
- ✓ **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության: Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են՝
 - **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրավոր, որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա

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

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

(դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն):

- **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 լուծում և ստացված արդյունքների գրանցում) և թույլ է տալիս գնահատել ուսանողների կողմից ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը:

8. Դասավանդման մեթոդներն են՝⁶ հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-քննարկում, լաբորատոր աշխատանք՝ անհատական լաբորատոր աշխատանք, խմբային գործնական աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning):

9. Ուսումնառության մեթոդներն են՝⁷ մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, խնդրի լուծման մեթոդների ընտրություն, խնդրի լուծում և եզրակացության ներկայացում:

⁶ Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

⁷ Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների⁸.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների		
		Դասախոսություն	Գործնական աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտամատային ցանցերի տեսության հիմունքները,	8	16	16
2.	Գոյության թեորեմներ:	16	32	32
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		24	48	48

⁸ Նման է օրացուցային պլանին

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Տոնոյան Ռ.Ն., Դիսկրետ մաթեմատիկայի դասընթաց, Երևան	2017
2.	Տոնոյան Ռ.Ն., Դասախոսություններ դիսկրետ մաթեմատիկայից, Երևան	1974
3.	Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. Учебное пособие., М, Наука	1979
4.	Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Сборник задач по дискретной математике. Учебное пособие., М, Наука	1977
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Տոնոյան Ռ.Ն., Դիսկրետ մաթեմատիկայի տարրերը	1984

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող Հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն ⁹
1.	Կլինիի թեորեմը	Ճանաչելի և կանոնական իրավիճակներ: Լեմմաներ իրավիճակների ճանաչելության վերաբերյալ: Կլինիի թեորեմը	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
2.	Ավտոմատաձին ֆունկցիաներ	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների վերաբերյալ հիմնական գաղափարները: Օրինակներ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
3.	Ավտոմատային ցանցեր	Ավտոմատային ցանցերի վերաբերյալ հիմնական գաղափարները: Օրինակներ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1

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

4.	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների լրիվության հարցը	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների լրիվության գաղափարը: Օրինակներ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
5.	Հուլի թեորեմը: Քյունիզի թեորեմը	Հուլի թեորեմը: Քյունիզի թեորեմը: Կիրառություններ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
6.	Լեմմա 1 Դիվորդի թեորեմի համար: Լեմմա 2 Դիվորդի թեորեմի համար	Լեմմա 1 Դիվորդի թեորեմի համար: Լեմմա 2 Դիվորդի թեորեմի համար: Կիրառություններ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
7.	Դիվորդի թեորեմը: Ռամսեյի թեորեմը	Դիվորդի թեորեմը: Ռամսեյի թեորեմը	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
8.	Թեորեմ B ⁿ -ում շղթաների քանակի վերաբերյալ	Թեորեմ B ⁿ -ում շղթաների քանակի վերաբերյալ: Կիրառություններ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
9.	Հանսելի թեորեմը	Հանսելի թեորեմը: Կիրառություններ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
10.	B ⁿ -ը միավոր սֆերաների տրոհման վերաբերյալ թեորեմը	B ⁿ -ը միավոր սֆերաների տրոհման վերաբերյալ թեորեմը: Կիրառություններ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
11.	Հեմինգի լեմման	Հեմինգի լեմման: Կիրառություններ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
12.	Թեորեմ E ⁿ -ում Համիլտոնյան ճանապարհի գոյության վերաբերյալ	Թեորեմ E ⁿ -ում Համիլտոնյան ճանապարհի գոյության վերաբերյալ: Կիրառություններ	2	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1

12.2. Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Մտուցման ձևը	Գրականություն ¹⁰
1.	Կլինիկի թեորեմը	Կլինիկի թեորեմը: Խնդիրներ	2	Գործնական և տնային աշխատանքների կատարման արդյունքների անհատական ստուգում, ուսանողների խմբային կամ անհատական պատասխաններ՝ կախված առաջադրանքի բնույթից:	ՊԳ 1 ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
2.	Կլինիկի թեորեմի կիրառություններ	Կլինիկի թեորեմի կիրառություններ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
3.	Ավտոմատաձին ֆունկցիաներ	Ավտոմատաձին ֆունկցիաներ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
4.	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների կիրառություններ	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների կիրառություններ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
5.	Ավտոմատային ցանցեր	Ավտոմատային ցանցեր: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
6.	Ավտոմատային ցանցերի կիրառություններ	Ավտոմատային ցանցերի կիրառություններ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
7.	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների լրիվության հարցը	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների լրիվության հարցը: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1

¹⁰ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

8.	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների լրիվության գաղափարի կիրառություններ	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների լրիվության գաղափարի կիրառություններ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
9.	Գոյության թեորեմներ	Գոյության թեորեմներ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
10.	Գոյության թեորեմների կիրառություններ	Գոյության թեորեմների կիրառություններ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
11.	Հոլլի թեորեմը	Հոլլի թեորեմը: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
12.	Հոլլի թեորեմի կիրառություններ	Հոլլի թեորեմի կիրառություններ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
13.	Քյոնիգի թեորեմը	Քյոնիգի թեորեմը: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
14.	Քյոնիգի թեորեմի կիրառություններ	Քյոնիգի թեորեմի կիրառություններ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
15.	Լեմմա 1 Դիվորդի թեորեմի համար	Լեմմա 1 Դիվորդի թեորեմի համար: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
16.	Լեմմա 2 Դիվորդի թեորեմի համար	Լեմմա 2 Դիվորդի թեորեմի համար: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
17.	Դիվորդի թեորեմը	Դիվորդի թեորեմը: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
18.	Դիվորդի թեորեմի կիրառություններ	Դիվորդի թեորեմի կիրառություններ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
19.	Ռամսեյի թեորեմը	Ռամսեյի թեորեմը: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1

20.	Թեորեմ B ⁿ -ում շղթաների քանակի վերաբերյալ	Թեորեմ B ⁿ -ում շղթաների քանակի վերաբերյալ: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
21.	Հանսելի թեորեմը	Հանսելի թեորեմը: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
22.	B ⁿ -ը միավոր սֆերաների տրոհման վերաբերյալ թեորեմը	B ⁿ -ը միավոր սֆերաների տրոհման վերաբերյալ թեորեմը: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
23.	Հեմինգի լեմման	Հեմինգի լեմման: Խնդիրներ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
24.	Թեորեմ E ⁿ -ում Համիլտոնյան ճանապարհի գոյության վերաբերյալ	Թեորեմ E ⁿ -ում Համիլտոնյան ճանապարհի գոյության վերաբերյալ	2	-----	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1

12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը ¹¹	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն ¹²
1.	Կլինիկ թեորեմը	Ճանաչելի և կանոնական իրավիճակներ: Լեմմաներ իրավիճակների ճանաչելության վերաբերյալ: Կլինիկ թեորեմը: Կիրառություններ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
2.	Ավտոմատաձին ֆունկցիաներ	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների վերաբերյալ հիմնական գաղափարները: Օրինակներ: Կիրառություններ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
3.	Ավտոմատային ցանցեր	Ավտոմատային ցանցերի վերաբերյալ հիմնական գաղափարները: Օրինակներ: Կիրառություններ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1

¹¹ Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

¹² Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

4.	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների լրիվության հարցը	Ավտոմատաձին ֆունկցիաների լրիվության գաղափարը: Օրինակներ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
5.	Հոլլի թեորեմը: Քյոնիգի թեորեմը	Հոլլի թեորեմը: Քյոնիգի թեորեմը: Կիրառություններ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
6.	Լեմմա 1 Դիլվորդի թեորեմի համար: Լեմմա 2 Դիլվորդի թեորեմի համար	Լեմմա 1 Դիլվորդի թեորեմի համար: Լեմմա 2 Դիլվորդի թեորեմի համար: Կիրառություններ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
7.	Դիլվորդի թեորեմը: Ռամսեյի թեորեմը	Դիլվորդի թեորեմը: Ռամսեյի թեորեմը: Կիրառություններ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	18 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
8.	Թեորեմ B ⁿ -ում շղթաների քանակի վերաբերյալ	Թեորեմ B ⁿ -ում շղթաների քանակի վերաբերյալ: Կիրառություններ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	18 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
9.	Հանսելի թեորեմը	Հանսելի թեորեմը: Կիրառություններ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	18 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
10.	B ⁿ -ը միավոր սֆերաների տրոհման վերաբերյալ թեորեմը	B ⁿ -ը միավոր սֆերաների տրոհման վերաբերյալ թեորեմը: Կիրառություններ	Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում, ռեֆերատ	18 շաբաթ	Ռեֆերատի ներկայացում, պաշտպանություն	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1

11.	Հեմինգի լեմման	Հեմինգի լեմման: Կիրառություններ	Աշխատանքային տետր	18 շաբաթ	Աշխատանքային տետրի անհատական ստուգում և քննարկում լսարանում	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1
12.	Թեորեմ E ⁿ -ում Համիլտոնյան ճանապարհի գոյության վերաբերյալ	Թեորեմ E ⁿ -ում Համիլտոնյան ճանապարհի գոյության վերաբերյալ: Կիրառություններ	Աշխատանքային տետր	18 շաբաթ	Աշխատանքային տետրի անհատական ստուգում և քննարկում լսարանում	ՊԳ 1,2,3,4 ԼԳ 1

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում¹³

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Դասախոսությունների համար սովորական լսարաններ, երբեմն պրոեկտորներով համալրված լսարաններ գործնական աշխատանքների համար՝ անհրաժեշտ քանակությամբ անհատական համակարգիչներով համալրված համակարգչային լաբորատորիաներ
Մասնագիտական գրականություն	ՎՊՀ-ի գրադարանը, այդ թվում նաև էլեկտրոնային ռեսուրսները

¹³ Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը կազմակերպելու համար

14. Գնահատում

Համալսարանում գործում է բակալավրիատի, մագիստրատուրայի և ասպիրանտուրայի 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 կարգի¹⁴:

14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝

- ուսումնական գործընթացին ուսանողի մասնակցության աստիճանի գնահատում դասերին հաճախումների հաշվառման միջոցով՝ առավելագույնը 20 միավոր,
- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 20 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 գնահատվող առավելագույնը 40 միավոր):

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

¹⁴«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.062022թ.),

միավորների գումար¹⁵, այսինքն՝ ավարտվում է կիսամյակի քննության և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1. Ավտոմատածին ֆունկցիաներ
2. Թեորեմ ավտոմատածին ֆունկցիաների վերաբերյալ
3. Ավտոմատային ցանցեր
4. Ավտոմատային ցանցի օրինակներ
5. Ավտոմատածին ֆունկցիաների լրիվության հարցը
6. Թեորեմ ավտոմատածին ֆունկցիաների լրիվության վերաբերյալ վերաբերյալ
7. Հոլլի թեորեմը
8. Քյոնիգի թեորեմը
9. Լեմմա 1 Դիվորդի թեորեմի համար
10. Լեմմա 2 Դիվորդի թեորեմի համար
11. Դիվորդի թեորեմը
12. Ռամսեյի փեորեմը
13. Թեորեմ Եո-ում շղթաների քանակի վերաբերյալ
14. Հանսելի թեորեմը
15. Եո-ը միավոր սֆերաների տրոհման վերաբերյալ թեորեմը
16. Հեմինգի լեմման
17. Թեորեմ Էո-ում
18. Համիլտոնյան ճանապարհի գոյության վերաբերյալ:

Ա) 1-ին ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 9-10 շաբաթվա ընթացքում)

▪ Ընդգրկված թեմաները.

1. Ավտոմատածին ֆունկցիաների և ավտոմատային ցանցերի տեսությունը
2. Գոյության թեորեմներ

▪ Ընդգրկված հարցեր.

1. Ավտոմատածին ֆունկցիաներ
2. Թեորեմ ավտոմատածին ֆունկցիաների վերաբերյալ
3. Ավտոմատային ցանցեր
4. Ավտոմատային ցանցի օրինակներ
5. Ավտոմատածին ֆունկցիաների լրիվության հարցը
6. Թեորեմ ավտոմատածին ֆունկցիաների լրիվության վերաբերյալ վերաբերյալ
7. Հոլլի թեորեմը
8. Քյոնիգի թեորեմը

Բ) 2-րդ ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 19-20 շաբաթվա ընթացքում)

▪ Ընդգրկվող թեմաները.

1. Գոյության թեորեմներ

▪ Ընդգրկված հարցեր.

1. Լեմմա 1 Դիվորդի թեորեմի համար
2. Լեմմա 2 Դիվորդի թեորեմի համար

¹⁵«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.062022թ.),

3. Դիվորդի թեորեմը
4. Ռամսեյի փեորեմը
5. Թեորեմ Bn-ում շղթաների քանակի վերաբերյալ
6. Հանսելի թեորեմը
7. Bn-ը միավոր սֆերաների տրոհման վերաբերյալ թեորեմը
8. Հեմինգի լեմման
9. Թեորեմ En-ում
10. Համիլտոնյան ճանապարհի գոյության վերաբերյալ:

14.4 Գնահատման չափանիշները¹⁶.

- 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:
- Լաբորատոր 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 մեթոդների ընտրություն:
- Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր).
 - անհատական աշխատանքի առաջին տեսակի՝ ռեֆերատի, ներկայացում էլեկտրոնայաին տեսքով,
 - ✓ ռեֆերատում ներկայացված նյութի համապատասխանություն առաջադրված 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 էլեկտրոնայաին տեսքով,
 - ✓ խնդիրների լուծման ընտրած մեթոդների, ընդունված որոշումների հիմնավորում, կոռեկտություն, արդյունավետություն,
 - ✓ մասնագիտական հմտությունների մակարդակ,

¹⁶ Լրացվում է ըստ ամբիոնի /ղասախոսի որոշման

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝ 061101.00.6 – Ինֆորմատիկա (Համակարգչային գիտություն)
/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝ 061101.02.6 - Ինֆորմատիկա և կիրառական մաթեմատիկա
մաթեմատիկա

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝ _____ ինֆորմատիկայի բակալավր _____

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՄԻ/Բ-125-«Դիսկրետ մաթեմատիկայի լրացուցիչ գլուխներ»			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	4 կրեդիտ			
Ուսումնառու-թյան տարի / կիսամյակ	4-րդ տարի, 2-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	72	Դասախոսություն	24
			Լաբորատոր աշխատանք	48
	Ինքնուրույն	48		
	Ընդամենը	120		
Ստուգման ձևը	Քննություն			
Դասընթացի նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ուսանողներին փոխանցել բավարար գիտելիքներ ավտոմատաձին ֆունկցիաների, ավտոմատային ցանցերի և գոյության թեորեմների տեսությունների վերաբերյալ, ▪ ձևավորել ուսանողների մոտ պարզ և բավարար բարդության կիրառական խնդիրների դրվածքների և առանձնահատկությունների վերլուծելու ունակություններ, ▪ ձևավորել ուսանողների մոտ պարզ և բավարար բարդության կիրառական խնդիրների դիսկրետ մաթեմատիկայի լրացուցիչ գլուխների կիրառությամբ լուծման հմտություններ և կարողություններ: 			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Գիտելիք.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտոմատային ցանցերի տեսությունը, ▪ գոյության թեորեմները: <p>Հմտություն.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտոմատային ցանցերի վերաբերյալ ստացած գիտելիքները կիրառել պրակտիկ խնդիրներ լուծելիս, ▪ գոյության թեորեմների վերաբերյալ ստացած գիտելիքները կիրառել պրակտիկ խնդիրներ լուծելիս, 			

	<p>Կարողունակություն.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Մասնագիտական ոլորտի պարզ և չափավոր բարդության խնդիրների վերլուծության ժամանակ համատեղել տեսությունը և գործնական փորձը ու լուծել դրանք արդիական մեթոդների հիման վրա, ▪ ուսումնառության և (կամ) աշխատանքի ընթացքում կատարելու առաջադրանքներ, ցուցաբերելու անհրաժեշտ ինքնուրույնություն և ստանձնելու պատասխանատվություն մասնագիտական որոշումներ կայացնելիս:
<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p>Թեմա 1. Ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտոմատային ցանցերի տեսություն</p> <p>Թեմա 2. Գոյության թեորեմներ:</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: ➤ Լաբորատոր աշխատանքների գնահատման չափանիշները (4 ստուգում, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 5 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> ▪ հանձնարարության կատարում և կատարման որակ, ▪ մասնակցություն լսարանային քննարկումներին, ▪ խնդիրների լուծման կոռեկտ և արդյունավետ լուծումների ընտրություն, լուծման ընտրության հիմնավորում, ➤ Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> ▪ անհատական աշխատանքի առաջին տեսակի՝ ռեֆերատի, ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով, <ul style="list-style-type: none"> ✓ ռեֆերատում ներկայացված նյութի համապատասխանություն առաջադրված թեմայի հետ, ✓ ռեֆերատի ձևակերպման որակ (գրագիտության ընդհանուր մակարդակ, շարադրման ոճ,

	<p>լուսաբանումների որակ, տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործման մշակույթ),</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ համացանցի տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործում, ✓ ռեֆերատի համառոտ բանավոր ներկայացում, բանավոր խոսքի և թեմայի քննարկման մակարդակ; <ul style="list-style-type: none"> ▪ անհատական աշխատանքի երկրորդ տեսակի՝ խնդիրների լուծում և աշխատանքային տեսքում ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով, ✓ խնդիրների լուծման ընտրած մեթոդների, ընդունված որոշումների հիմնավորում, կոռեկտություն, արդյունավետություն, ✓ մասնագիտական հմտությունների մակարդակ:
Գրականություն	<p>Պարտադիր.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Տոնոյան Ռ.Ն., Դիսկրետ մաթեմատիկայի դասընթաց, Երևան, 2017 2. Տոնոյան Ռ.Ն., Դասախոսություններ դիսկրետ մաթեմատիկայից, Երևան, 1974 3. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. Учебное пособие., М, Наука, 1979 4. Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Сборник задач по дискретной математике. Учебное пособие., М, Наука, 1977. <p>Լրացուցիչ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Տոնոյան Ռ.Ն., Դիսկրետ մաթեմատիկայի տարրերը, Երևան, 1984

Հեռակա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՄԻ/Բ-125-«Դիսկրետ մաթեմատիկայի լրացուցիչ գլուխներ			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	3 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	4-րդ տարի, 2-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	18	Դասախոսություն	8
			Սեմինար	
			Լաբորատոր աշխատանք	10

			Գործնական աշխատանք	
	Ինքնուրույն	72		
	Ընդամենը	90		
Ստուգման ձևը	Քննություն			
Դասընթացի նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ուսանողներին փոխանցել բավարար գիտելիքներ ավտոմատաձին ֆունկցիաների, ավտամատային ցանցերի և գոյության թեորեմների տեսությունների վերաբերյալ, ▪ ձևավորել ուսանողների մոտ պարզ և բավարար բարդության կիրառական խնդիրների դրվածքների և առանձնահատկությունների վերլուծելու ունակություններ, ▪ ձևավորել ուսանողների մոտ պարզ և բավարար բարդության կիրառական խնդիրների դիսկրետ մաթեմատիկայի լրացուցիչ գլուխների կիրառությամբ լուծման հմտություններ և կարողություններ: 			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Գիտելիք.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտամատային ցանցերի տեսությունը, ▪ գոյության թեորեմները: <p>Հմտություն.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտամատային ցանցերի վերաբերյալ ստացած գիտելիքները կիրառել պրակտիկ խնդիրներ լուծելիս, ▪ գոյության թեորեմների վերաբերյալ ստացած գիտելիքները կիրառել պրակտիկ խնդիրներ լուծելիս, <p>Կարողունակություն.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Մասնագիտական ոլորտի պարզ և չափավոր բարդության խնդիրների վերլուծության ժամանակ համատեղել տեսությունը և գործնական փորձը ու լուծել դրանք արդիական մեթոդների հիման վրա, ▪ ուսումնառության և (կամ) աշխատանքի ընթացքում կատարելու առաջադրանքներ, ցուցաբերելու անհրաժեշտ ինքնուրույնություն և ստանձնելու պատասխանատվություն մասնագիտական որոշումներ կայացնելիս: 			
Դասընթացի բովանդակությունը	<p>Թեմա 1. Ավտոմատաձին ֆունկցիաների և ավտամատային ցանցերի տեսություն</p> <p>Թեմա 2. Գոյության թեորեմներ:</p>			
Գնահատման	Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է			

<p>մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>համաձայն գործող կարգի:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները. <ul style="list-style-type: none"> ▪ տեսական նյութի իմացություն՝ վերաբրտադրման 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: ➤ Լաբորատոր աշխատանքների գնահատման չափանիշները (4 ստուգում, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 5 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> ▪ հանձնարարության կատարում և կատարման որակ, ▪ մասնակցություն լսարանային քննարկումներին, ▪ խնդիրների լուծման կոռեկտ և արդյունավետ լուծումների ընտրություն, լուծման ընտրության հիմնավորում, ➤ Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> ▪ անհատական աշխատանքի առաջին տեսակի՝ ռեֆերատի, ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով, <ul style="list-style-type: none"> ✓ ռեֆերատում ներկայացված նյութի համապատասխանություն առաջադրված 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 տետրում ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով, <ul style="list-style-type: none"> ✓ խնդիրների լուծման ընտրած մեթոդների, ընդունված որոշումների հիմնավորում, կոռեկտություն, արդյունավետություն, ▪ մասնագիտական հմտությունների մակարդակ:
<p>Գրականություն</p>	<p>Պարտադիր.</p>

1. Տոնոյան Ռ.Ն., Դիսկրետ մաթեմատիկայի դասընթաց, Երևան, 2017
2. Տոնոյան Ռ.Ն., Դասախոսություններ դիսկրետ մաթեմատիկայից, Երևան, 1974
3. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. Учебное пособие., М, Наука, 1979
4. Гаврилов Г.П., Сапоженко А.А. Сборник задач по дискретной математике. Учебное пособие., М, Наука, 1977.

Լրացուցիչ.

1. Տոնոյան Ռ.Ն., Դիսկրետ մաթեմատիկայի տարրերը, Երևան, 1984