

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ  
ԻԶԵՎԱՆԻ ՄԱՍՆԱՃՅՈՒՂ

ԻՆՖՈՐՄԱՏԻԿԱ ԵՎ ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ  
ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ  
ՏԵՂԵԿԱԳԻՐՔ

ԻԶԵՎԱՆ – 2013

**ԻՆՖՈՐՄԱՏԻՎ ԱՎ ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻՎԱ  
Ծրագրի մասնագիրը (սպեցիֆիկացիան)**

<b>1. Ծրագրի անվանումը և մասնագիտության թվանիշը</b>	Ինֆորմատիկա և կիրառական մաթեմատիկա 020400
<b>2. Բուհը</b>	Երևանի պետական համալսարանի Իջևանի մասնաճյուղ
<b>3. Ծրագիրը հավատարմագրված է</b>	–
<b>4. Շնորհվող որակավորումը</b>	բակալավրի աստիճան
<b>5. Ծրագրի մեկնարկի ուսումնական տարին</b>	2013/2014
<b>6. Ուսումնառության լեզուն</b>	Հայերեն
<b>7. Ուսուցման ձևը</b>	Առկա

**8. Ծրագրի ընդունելության չափանիշները**

Ծրագրի դիմորդը պետք է ունենա միջնակարգ, նախնական մասնագիտական կամ միջին մասնագիտական կրթության վկայական:

Ընդունելությունը կատարվում է ըստ ՀՀ կառավարության հաստատած Հայաստանի Հանրապետության բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների ընդունելության կարգի:

**9. Ծրագրի նպատակները**

Ծրագիրը նպատակ ունի պատրաստել ինֆորմատիկայի և կիրառական մաթեմատիկայի բնագավառի մասնագետներ, որոնք ունակ կլինեն.

1. Կիրառելու համակարգչային տեխնոլոգիաների մեթոդները տարբեր ոլորտներում՝ ներառյալ տեխնիկայի, տնտեսության, նախակոնստրուկտորական և ֆինանսական բնագավառները:

2. Համադրելու հիմնարար և կիրառական մաթեմատիկայի գիտելիքներ տարբեր համակարգերի մոդելավորման, տեղեկատվությունների որոնման, տվյալների բազաների ստեղծման, պահպանման և օգտագործման նպատակով:

3. Ծրագրավորման լեզուների միջոցով մշակելու և կիրառելու տարբեր օբյեկտների և համակարգերի մոդելավորման ծրագրային փաթեթներ:

4. Աշխատելու գիտական և գիտաարդյունաբերական բնագավառներում, տարբեր ոլորտներում հետազոտությունների արդյունքների և գործընթացների արդյունավետության վերլուծություն կատարելու:

### 10. Ծրագրի կրթական վերջնարդյունքները

**Բ.** Գործնական մասնագիտական կարողություններ

Այս ծրագրի հաջող ավարտին ուսանողը կկարողանա.

**Բ1.** կիրառել տեղեկատվության հավաքման, պահպանման և մշակման համակարգչային մեթոդները.

**Բ2.** օգտագործել ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաները տարբեր բնագավառներում.

**Բ3.** իրականացնել պարզագույն գործընթացների համակարգչային մոդելավորում

**Բ4.** մշակել, օգտագործել, ոչ բարդ տարաբնույթ փաթեթներ.

**Բ5.** ծավալել ինքնուրույն մասնագիտական գործունեություն, ինչպես նաև որոշակի ղեկավարության ներքո իրականացնել հետազոտական աշխատանքներ ակադեմիական, արդյունաբերական, սպասարկման և ֆինանսական տարբեր ոլորտներում.

**Բ6.** կառուցել պատահական երկվայծների հավանական մոդել-

Դասավանդման/ուսումնառության մեթոդները  
Ուսանողները ձեռք են բերում Բ1-Բ6 կարողությունները հետևյալ մեթոդներով.

Բ1 – Բ4, Բ6.

- դասախոսություններ և սեմինար պարապմունքներ,
- լաբորատոր աշխատանքներ,
- գործնական պարապմունքներ,
- կուրսային նախագծեր.

Բ5.

- կուրսային նախագծեր,
- ուսումնական պրակտիկա,
- արտադրական պրակտիկա.

Գնահատման մեթոդները  
Ուսանողների Բ1-Բ6 գործնական կարողությունները գնահատվում են հետևյալ ձևերով. Բ1-Բ4, Բ6.

- Առաջադրանքների կատարման ստուգում,

<p>ները, կիրառել մաթեմատիկական վիճակագրական մեթոդները:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ կուրսային նախագծերի պաշտպանություն,</li> <li>▪ ստուգարքներ</li> <li>▪ ընթացիկ գրավոր և եզրափակիչ բանավոր քննություններ,</li> </ul> <p>Բ5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Առաջադրանքների կատարման ստուգում,</li> <li>▪ կուրսային նախագծերի պաշտպանություն</li> <li>▪ բակլավրական ավարտական աշխատանքի պաշտպանություն:</li> </ul>
--	---

<p><b>11. Ծրագրի կառուցվածքը</b></p>
<p><b>11.1. Ծրագրի ընդհանուր կառուցվածքի նկարագրությունը</b></p>
<p>Բակլավրի ծրագիրը բաղկացած է 4 հիմնական կրթամասերից՝ հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական (36 կրեդիտ աշխատաձևավալով), մաթեմատիկական և բնագիտական, (6 կրեդիտ աշխատաձևավալով) ընդհանուր մասնագիտական դասընթացներ (174 կրեդիտ աշխատաձևավալով), ինչպես նաև այլ կրթական մոդուլներ (24 կրեդիտ աշխատաձևավալով):</p> <p><b>1. Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական կրթամաս</b></p> <p><i>Պարտադիր դասընթացներ (28 կրեդիտ)</i></p> <p>Ներառում են ամրագրված բովանդակային կառուցվածքով և հաշվարկված կրեդիտատարությամբ մոդուլ-դասընթացներ, որոնք նպատակատուղված են համալսարանական կրթության ընդհանուր տեսական հենքի ձևավորմանը:</p> <p><i>Կամընտրական դասընթացներ (8 կրեդիտ)</i></p> <p>Ներառում են ամրագրված բովանդակային կառուցվածքով և հաշվարկված կրեդիտատարությամբ մոդուլ դասընթացներ, որոնցից ուսանողը հնարավորություն ունի ընտրելու երեքը:</p> <p>Ընդհանուր մաթեմատիկական և հումանիտար կրթամաս</p> <p><i>Պարտադիր դասընթացներ (6 կրեդիտ)</i></p>

Ներառում են ամրագրված բովանդակային կառուցվածքով և հաշվարկված կրեդիտատարությամբ մոդուլ դասընթացներ, որոնք նպատակառոտողված են ընդհանուր մաթեմատիկական և բնագիտական գիտելիքների մասնագիտական հենքի ձևավորմանը:

**2. Ընդհանուր մասնագիտական կրթամաս (174 կրեդիտ)**

Ապահովում են մասնագիտական ոլորտի հիմնախնդիրների պատշաճ ընկալումը (174 կրեդիտ):

**3. Կրթական այլ մոդուլներ**

*Կուրսային աշխատանք (4 կրեդիտ)*

Նախատեսվում է 2-ական կրեդիտ աշխատաձևավարվող 2 կուրսային աշխատաքների կատարում (4 կրեդիտ):

*Մանկավարժական պրակտիկա (4 կրեդիտ)*

Ապահովում է մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման խնդիրների ընկալումը, մանկավարժական ունակությունների զարգացմանը. կարող է իրականացվել ՀՀ ԿԳՆ ավագ, հիմնական և միջին դպրոցներում:

*Ամփոփիչ ատեստավորում (4 կրեդիտ)*

*Ավարտական աշխատանք (12 կրեդիտ)*

Կրթական ծրագրի եզրափակիչ փուլն է, որի նպատակն է ամփոփ հետազոտություն ներկայացնել բակալավրի ավարտական աշխատանքի թեմայի շրջանակում:

**11.2. Ուստարիներ և ուսումնական մոդուլներ**

1-ին ուստարի /1-2 կիսամյակներ/

ՊԱՐՏԱԴԻՐ	ԿԱՄԸՆՏ ԸՆԿԱՆ	ԱՌԱՋԱԴԻՄՈՒ ԹՅԱՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐ
<p><b>Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական կրթամաս</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0302/ B02. Հայոց լեզու և գրականություն -1 (2 կրեդիտ)</li> <li>• 0302/ B02. Հայոց լեզու և գրականություն -2 (2 կրեդիտ)</li> <li>• 0305/ B01. Ռուսաց լեզու -1</li> </ul>		<p>Առնվազն 60 կրեդիտի կուտակում:</p>

<p>(4 կրեդիտ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0305/ B01. Ռուսաց լեզու -2 (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0305/B01. Անգլերեն լեզու -1 (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0305/B02. Անգլերեն լեզու -2 (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0301/ B01. Հայոց պատմության հիմնահարցեր-1 (2 կրեդիտ)</li> <li>• 0301/ B02. Հայոց պատմության հիմնահարցեր-2 (2 կրեդիտ)</li> <li>• 0001/B01. Ֆիզդաստիարակություն (0 կրեդիտ)</li> </ul> <p><b><i>Մաթեմատիկական և բնագիտական կրթամաս</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0103/ B01. Էկոլոգիայի և բնապահպանության հիմունքներ (2 կրեդիտ)</li> </ul> <p><b><i>Ընդհանուր մասնագիտական կրթամաս</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0101/B01. Հանրահաշիվ և երկրաչափություն (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B02. Մաթեմատիկական անալիզ -1 (6 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B02. Մաթեմատիկական անալիզ -2 (5 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B03. Դիսկրետ մաթեմատիկա-1 (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B03. Դիսկրետ մաթեմատիկա-2 (6 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/B04. ԷՀՄ և ծրագրավորում-1 (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/B04. ԷՀՄ և ծրագրավորում - 2 (5կրեդիտ)</li> </ul>		
--	--	--

<b>Ուստարիներ և ուսումնական մոդուլներ</b>		
2-րդ ուստարի /3-4 կիսամյակներ/		
<b>ՊԱՐՏԱԴԻՐ</b>	<b>ԿԱՍԸՆՏՐԱԿԱՆ</b>	<b>ԱՌԱՋԱԴԻՄՈՒԹՅԱՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐ</b>
<p><b>Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական կրթամաս</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0301/ B01. Փիլիսոփայության հիմունքներ(4 կրեդիտ)</li> <li>• 0001/B01. Ֆիզդաստիարակություն (0 կրեդիտ)</li> </ul> <p><b>Ընդհանուր մասնագիտական կրթամաս</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0101/ B02. Մաթեմատիկական անալիզ-3 (5 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B05. Հանրահաշիվ (5 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B06. ԷՀՄ ճարտարապետություն և ասեմբլեր լեզու (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B07. Տվյալների կառուցվածքներ (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B08. Կոմպլեքս անալիզ (6 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B09. GUI ծրագրավորում (5 կրեդիտ)</li> <li>• 0102/ B01. Ֆիզիկա (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0102/B02. Ռադիոէլեկտրոնիկա (5 կրեդիտ)</li> </ul>	<p><b>Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական կրթամաս</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0201/B01.Տնտեսագիտություն (2 կրեդիտ)</li> </ul> <p>կամ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0301/B01. Քաղաքագիտություն (2 կրեդիտ)</li> <li>• 0301/B01. Իրավագիտություն (2 կրեդիտ)</li> <li>• 0305/B03. Ռուսաց լեզու-3 (4 կրեդիտ)</li> </ul> <p>կամ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0305/B03. Անգլերեն լեզու-3 (4 կրեդիտ)</li> </ul>	<p>Առնվազն 60 կրեդիտի կուտակում:</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0101/ B07. Ալգորիթմների տեսություն (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B06. Օպերացիոն համակարգեր (6 կրեդիտ)</li> </ul>		
---	--	--

<b>Ուստարիներ և ուսումնական մոդուլներ</b>		
3-րդ ուստարի /5-6 կիսամյակներ/		
<b>ՊԱՐՏԱԴԻՐ</b>	<b>ԿԱՄԸՆՏՐԱԿԱՆ</b>	<b>ԱՌԱՋՍԱԴԻՄՈՒԹՅԱՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐ</b>
<p><b><i>Մաթեմատիկական և բնագիտական կրթամաս</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0001/ B01. Քաղաքացիական պաշտպանություն (2 կրեդիտ)</li> <li>• 0001/ B02. Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության առաջին բուժօգնություն (2 կրեդիտ)</li> <li>• 0001/B01. Ֆիզդաստիարակություն (0 կրեդիտ)</li> </ul> <p><b><i>Ընդհանուր մասնագիտական կրթամաս</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0101/ B10. Ֆունկցիոնալ անալիզ (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B11. Դիֆերենցիալ հավասարումներ (6 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B12. Թվային մեթոդներ և մաթեմատիկական մոդելավորում (7 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B13. Մաթեմատիկական ֆիզիկայի հավա-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0101/ 14 . Զուգահեռ ծրագրավորում (6 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ 15 Ֆունկցիոնալ անալիզի կիրառություններ (6 կրեդիտ)</li> </ul>	<p>Առնվազն 60 կրեդիտի կուտակում:</p>



<p>սարումներ (5 կրեդիտ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0101/ B14. Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա (3 կրեդիտ)</li> <li>• 0102/B10. Կիսահաղորդչային սարքերի ֆիզիկա (6 կրեդիտ)</li> <li>• 0303/B11. Մանկավարժություն և հոգեբանություն (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B15. Տվյալների հենքեր (5 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B16. Համակարգիչների տարրային հենքի ֆիզիկա (6 կրեդիտ)</li> </ul> <p><b>Կրթական այլ մոդուլներ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Մանկավարժական պրակտիկա (4 կրեդիտ)</li> <li>• Կուրսային աշխատանք (2 կրեդիտ)</li> </ul>		
---	--	--

<b>Ուստարիներ և ուսումնական մոդուլներ</b>		
4-րդ ուստարի /7-8 կիսամյակներ/		
<b>ՊԱՐՏԱԴԻՐ</b>	<b>ԿԱՄՇՆՏՐԱԿԱՆ</b>	<b>ԱՌԱՋԱԴԻՄՈՒԹՅԱՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐ</b>
<p><b>Ընդհանուր մասնագիտական կրթամաս</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0101/ B17. Թարգմանության տեսություն (5 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/B18. Կուրսինատոր ալգորիթմներ և վերլուծություն (5 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/B19. Հավանական</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0101/ 12. C# ծրագրավորման լեզու (6 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ 13. Ֆինանսական մաթեմատիկայի հիմունքներ (6 կրեդիտ)</li> </ul>	<p>Առնվազն 240 կրեդիտի կուտակում</p> <p>Մինչև ծրագրի ամփոփիչ ատեստավորումն ընկած ժամանակահատվածը ու-</p>

<p>նությունների տեսություն և մաթեմատիկական վիճակագրություն (6 կրեդիտ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0101/ B20. Օպտիմիզացիայի մեթոդներ (5 կրեդիտ)</li> <li>• 0101 B21. Գործույթների հետազոտում (5 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B22. Մաթեմատիկական տրամաբանություն (4 կրեդիտ)</li> <li>• 0101 B23. Մաթեմատիկական կիրառական տարրեր (6 կրեդիտ)</li> <li>• 0101/ B24. Համակարգչային ցանցեր (6 կրեդիտ)</li> </ul> <p><b>Կրթական այլ մոդուլներ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կուրսային աշխատանք (2 կրեդիտ)</li> <li>• Ամփոփիչ ավարտական քննություն (4 կրեդիտ)</li> <li>• Ավարտական աշխատանք (12 կրեդիտ)</li> </ul>		<p>սանոդի ՄՈԳ-ը պետք է կազմի առնվազն 15,00</p>
<p><b>11. 2. Մանկավարժական պրակտիկայի հնարավորությունները և պայմանները</b></p>		
<p>Մանկավարժական պրակտիկան կազմակերպվում է պրակտիկայի ղեկավարի հետ համատեղ կազմված և հաստատված ծրագրով: Կարող է իրականացվել ՀՀ ԿԳՆ ավագ, հիմնական և միջին դպրոցներում:</p>		
<p><b>11.3. Ավարտական ատեստավորումներ</b></p>		
<p><b>Ուստարի</b></p>	<p><b>Անվանումը</b></p>	
<p>4-րդ ուստարի</p>	<p>Ամփոփիչ ավարտական քննություն Բակալավրի ավարտական աշխատանքի պաշտպանություն</p>	

## **12. Ուսումնական պլանի քարտեզը**

Կցված է

## **13. Տեղեկատվություն գնահատման կարգի վերաբերյալ**

Տե՛ս «ԵՊՀ-ԻՄ կրեդիտային համակարգով ուսումնառության ուղեցույց և դասընթացների տեղեկագիրք», Երևան, 2011 թ., էջ 14-20:

## **14. Այլազա կարիերայի հնարավորությունները**

«Ինֆորմատիկա և կիրառական մաթեմատիկա» ծրագրի շրջանավարտները կարող են աշխատանքի անցնել ավագ, հիմնական և միջին դպրոցներում, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների բազմաբնույթ ոլորտներում գործող պետական և մասնավոր հիմնարկներում, կազմակերպություններում և ձեռնարկություններում՝ զբաղեցնելով հետևյալ պաշտոնները.

- Դպրոցներ

- Ուսուցիչ:

Գիտահետազոտական ինստիտուտներ՝

- Լաբորանտ,

- Ծրագրորդ,

- Կրտսեր գիտաշխատող:

Պետական և մասնավոր հիմնարկներ՝

- տեղեկատվական բազաներ ստեղծող մասնագետ,

- արդյունքների վիճակագրական վերլուծությունների մասնագետ,

- ծրագրորդ,

- արտադրանքի վերահսկման բաժինների ծրագրային մասնագետ:

Հնարավոր աշխատավայրերն են՝ ՀՀ ԿԳՆ դպրոցներ, ԵՊՀ Իջևանի մասնաճյուղի բնական գիտությունների ֆակուլտետ, ՀՀ ԳԱԱ ինֆորմատիկայի և ավտոմատացման պրոբլեմների ինստիտուտ, ինչպես նաև տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ոլորտում գործող բազմաբնույթ ձեռնարկությունները:

Ծրագրի շրջանավարտները կարող են շարունակել իրենց ուսումը ԵՊՀ ինֆորմատիկայի և կիրառական մաթեմատիկայի ֆակուլտետի մագիստրատուրայում:

## **15. Ուսումնառության օժանդակության ռեսուրսներ և ձևեր (եթե**

**կան)**

Ուսումնառության գործընթացում օգտագործվում են հետևյալ օժանդակ ռեսուրսները.

Ժամանակակից էլեկտրոնային սարքավորումներով և ծրագրային միջոցներով ապահովված լաբորատորիաներ,  
գրականության էլեկտրոնային և տպագիր ռեսուրսներ:

**16. Համապատասխան կրթական չափորոշիչները կամ առարկայական կողմնորոշիչ(ներ)ը**

- Պետական կրթական չափորոշիչ «Ինֆորմատիկա և կիրառական մաթեմատիկա» մասնագիտությամբ.
- ՀՀ կրթական որակավորումների ազգային շրջանակ.

**17. Ծրագրային այլ կողմնորոշիչներ**

• Recommendations. European Parliament Council. Recommendation of the European Parliament and the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications framework for lifelong learning (Text with EEA relevance) (2008/C 111/01);  
The framework of qualifications for the European Higher Education Area, 2010,

Պետք է նկատի ունենալ, որ ծրագրի մասնագիրը տալիս է ծրագրի հիմնական բնութագրերի համառոտ նկարագրությունը և այն կրթական վերջնարդյունքները, որոնք ենթադրվում է, որ ձեռք կբերի միջին բնութագրական ուսանողը, էթե նա լիարժեք կերպով օգտվի ծրագրի ընձեռած ուսումնառության հնարավորություններից: Ծրագրի վերաբերյալ լրացուցիչ տեղեկատվություն կարելի է գտնել ԵՊՀ ԻՄ դասընթացների տեղեկագրքում:

**Ծրագրի կրթական վերջնարդյունքները**

**Ա. Մասնագիտական գիտելիք և իմացություն**

**Ա1.** Դասական մաթեմատիկայի հիմնարար առարկաների գաղափարների, սկզբունքների, դրույթների, հիմնախնդիրների և դրանց լուծումների իմացություն:

**Ա2.** Կիրառական մաթեմատիկայի հենքային առարկաներից մեկի՝

դիսկրետ մաթեմատիկայի հիմնական գաղափարների, կոմբինատորիկայի, բինար հարաբերությունների, բուլյան ֆունկցիաների, գրաֆների, կոդավորման տարրերի տիրապետում:

**Ա3.** Ծրագրավորման հիմնարար սկզբունքների և հիմնական լեզուների, ԷՀՄ ճարտարագիտության հիմունքների, աբստրակտ տվյալների կառուցման և օգտագործման իմացություն:

**Ա4.** Հաշվողական մաթեմատիկայում ծագող խնդիրների, նրանց լուծման թվային մեթոդների, ինչպես նաև օպտիմիզացիայի տարբեր մեթոդների և նրանց կիրառումների տիրապետում: Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման մեթոդների, մանկավարժության և հոգեբանության հիմնական գաղափարների տիրապետում:

**Ա5.** Ալգորիթմի գաղափարի, մաթեմատիկական տրամաբանության հիմունքների, կոմբինատոր խնդիրների լավագույն կամ մոտավոր լուծումների, տարբեր բնագավառների խնդիրների մաթեմատիկական մոդելների կառուցման և դրանց միջոցով այդ խնդիրների լուծման եղանակների իմացություն:

**Ա6.** Օպերացիոն համակարգերի ներքին կառուցվածքների և գրաֆիկական ծրագրավորման հնարավորությունների, համակարգչային ցանցերի ճարտարապետության և ցանցային տեխնոլոգիաների իմացություն:

***Բ. Գործնական մասնագիտական կարողություններ***

**Բ1.** Տեղեկատվության հավաքման, պահպանման և մշակման համակարգչային մեթոդների կիրառում:

**Բ2.** Ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործում:

**Բ3.** Պարզագույն գործընթացների համակարգչային մոդելավորման իրականացում:

**Բ4.** Ոչ բարդ տարաբնույթ ծրագրային փաթեթների մշակում և օգտագործում:

**Բ5.** Ինքնուրույն մասնագիտական գործունեություն, ինչպես նաև արդյունաբերական և ակադեմիական ոլորտներում որոշակի դեկավարության ներքո հետազոտական աշխատանքներ իրականացնելու կարողություն:

**Բ6.** Պատահական երևույթների հավանակային մոդելների կառուցման, մաթեմատիկական վիճակագրական մեթոդների կիրառման հմտություն:

**9. Ընդհանրական (փոխանցելի) կարողություններ**

**91.** Թիմում աշխատելու կարողություն:

**92.** Գիտելիքները պրակտիկայում կիրառելու, խնդիրներ ձևակերպելու և լուծելու կարողություններ:

**93.** Տարբեր աղբյուրներից տեղեկատվություն հայթայթելու և վերլուծելու կարողություն:

**94.** Մասնագիտական հանրության հետ բանավոր և գրավոր հաղորդակցվելու կարողություն:

**95.** Մայրենի և որևէ օտար լեզվով տրամաբանորեն ճիշտ, փաստարկված և հստակ բանավոր և գրավոր խոսքի տիրապետում:

**96.** Մասնագիտական էթիկայի նորմերը պահպանելու կարողություններ:



Մշակութաբանություն	2																					
Կրոնների պատմություն																						
Էկոլոգիայի և բնապահպանության հիմունքներ	2																	x		x		
Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության առաջին բուժօգնություն	2				x														X			
Քաղաքացիական պաշտպանություն	2																			x		
Հանրահաշիվ և երկրաչափություն	4	x											x	x			x	x	x	x	x	
Ֆիզիկա	4	x											x	x			x	x	x	x	x	
Մաթեմատիկական անալիզ – 1	6	x											x	x			x	x	x	x	x	
Մաթեմատիկական անալիզ – 2	5	x											x	x			x	x	X	x	x	x
Դիսկրետ մաթեմատիկա – 1	4				x									x	x			x	x	x	x	x
Դիսկրետ մաթեմատիկա – 2	6				x									x	x			x	x	x	x	x
ԷՀՄ և ծրագրավորում – 1	4				x									x	x			x	x	x	x	x
ԷՀՄ և ծրագրավորում – 2	5				x									x	x			x	x	x	x	x



Էկոլոգիայի և բնապահպանության հիմունքներ	2											x	x		x	x	x	x	x	X
Հանրահաշիվ	5	x										x	x		x	x	x	x	x	x
Մաթեմատիկական անալիզ – 3	5	x										x	x		x	x	x	x	x	x
Դիֆերենցիալ հավասարումներ	6	x										x	x		x	x	x	X	x	x
ԷՀՄ ճարտարապետություն և ասեմբլեր լեզու	4			x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	X	x	x	
Տվյալների կառուցվածքներ	4			x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	X
Կոմպլեքս անալիզ	6	x										x	x		x	x	x	x	x	x
GUI ծրագրավորում	5			x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Ֆունկցիոնալ անալիզ	4	x										x	x		x	x	x	x	x	x
Ալգորիթմների տեսություն	4					x						x	x	x		x	x	x	x	x
Թարգմանության տեսություն	5			x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Մաթեմատիկական ֆիզիկայի հավասարումներ	5	x										x	x	x		x	x	x	X	x
Օպերացիոն համակարգեր	6			x		x						x	x	x		x	x	x	X	x
Կոմբինատոր ալգորիթմներ և վերլուծություն	5					x						x	x	x		x	x	x	x	x

Տվյալների հենքեր	5			x						x	x	x		x	x	x	x	x	x
Օպտիմիզացիայի մեթոդներ	5				x					x	x	x		x	x	x	x	x	x
Գործույթների հետազոտում	5					x				x	x	x		x	x	x	x	x	x
Մաթեմատիկական տրամաբանություն	4					x								x	x			x	x
Մաթեմատիկական կիրառությունների տարրեր	6		x			x				x	x	x		x	x	x	x	x	X
Ռադիոէլեկտրոնիկա	5	x									x	x		x	x	x	x	x	x
Կիսահաղորդչային սարքերի ֆիզիկա	6	x									x	x		x	x	x	x	x	x
Համակարգիչների տարրային հենքի ֆիզիկա	6	x									x	x		x	x	x	x	x	x
Կոմպյուտերային ցանցեր	6			x			x			x	x	x		x	x	x	x	x	x
Մանկավարժություն և հոգեբանություն	4										x	x		x	x	x	x	x	x
Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա	3	x						x	x	x		x	x	x	x	x	x		
Թվային մեթոդներ և մաթեմատիկական մոդելավորում	7	x						x	x	x		x	x	x	x	x	x		

Հավանականությունների տեսություն և մաթեմատիկական վիճակագրություն	6	x									x	x		x	x	x	x	x	x
Ֆունկցիոնալ անալիզի կիրառություններ	6	x									x	x		x	x	x	x	x	x
Ֆինանսական մաթեմատիկայի հիմունքներ	6	x									x	x		x	x	x	x	x	x
Զուգահեռ ծրագրավորում	6	x		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		
C# ծրագրավորման լեզու	6	x		x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		
Կուրսային աշխատանք	2+2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Մանկավարժական պրակտիկա	4							x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Անփոփոխ ավարտական քննություն	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x		x	x	x
Ավարտական աշխատանք	12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՍՈՂՈՒԼՆԵՐԻ  
ՆԿԱՐԱԳՐԻՉՆԵՐԸ

**ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՄԸՆԹԱՑՆԵՐ**

0302/B01	Հայոց լեզու և գրականություն-1	2 կրեդիտ
<b>Շաբաթական 2 ժամ</b>	<b>8/24/0</b>	
<b>I կիսամյակ</b>	<b>Ստուգաք</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսուցանել ժամանակակից հայերենի հնչյունական, բառային և քերականական առանձնահատկությունները, ոճագիտական հիմնական հասկացությունները, նպաստել խոսքի թերությունների վերացմանը, ծանոթացնել հայ դասական գրականության նմուշներին:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ժամանակակից հայոց լեզվի հնչյունական և բառային առանձնահատկությունները, հայոց լեզվի կառուցվածքի, լեզվական միավորների և նրանց միջև առկա հարաբերությունների մասին,</li> <li>• հայ հեղինակների /5-18-րդ դարեր/ գեղարվեստական մի շարք հայտնի ստեղծագործությունների իմացություն, գրական երկրի արժևորում</li> <li>• մասնագիտական բառապաշարի, տերմինաբանության, լեզվաուճական հնարների իմացություն</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի.</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կատարելու լեզվական և գրականագիտական վերլուծություններ,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• գրական հայերենով կառուցելու բանավոր և գրավոր խոսք, շարադրելու մասնագիտական տեքստեր:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը</b></p> <p>Պատմական համառոտ ակնարկ հայերենի զարգացման փուլերի մասին: Հայերենի տեղը աշխարհի լեզուների շարքում: Հնչյունաբանություն. հայերենի հնչյունական համակարգը: Շեշտ, վանկ, տողադարձ. հնչյունափոխություն: Ուղղագրություն և ուղղախոսություն: Բառագիտություն. բառերի ձևաիմաստային խմբերը: Բառապաշար. դասակարգման սկզբունքները. մասնագիտական բառապաշար. տերմիններ: Հայերենի բառակազմական միջոցները: Ոճերի դասակարգումը: Հայերենի գործառական ոճերը: 5-րդ դարի հայ պատմագրությունը: Հայ հին և միջնադարյան քնարերգությունը: Գրական երկերի վերլու-</p>		

ծություն:
<b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները.</b> Ստուգարքն անցկացվում է ստուգարքային թելադրության դրական գնահատականի դեպքում՝ եզրափակիչ բանավոր պատասխանի հիման վրա:
<b>Հիմնական գրականության ցանկը</b> 1. Եզեկյան Լ. Կ., Հայոց լեզու /բուհական դասագիրք/, Երևան, 2009: 2. Մուքիասյան Ա. Ժամանակակից հայոց լեզու /հնչյունաբանություն, բառագիտություն/, Երևան, 1982: 3. Եզեկյան, Ոճաբանություն, Երևան, 2002թ.

0302/B02	Հայոց լեզու և գրականություն-2	2 կրեդիտ
Շաբաթական 2 ժամ	8/24/0	
II կիսամյակ	Հանրագումարային քննություն	
Դասընթացի նպատակն է ուսուցանել ժամանակակից հայերենի ձևաբանական և շարահյուսական համակարգերը, ձևաբանական և շարահյուսական ոճագիտության հիմնական հասկացությունները, ծանոթացնել հայ դասական գրականության նմուշներին:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b>		
<b>Գիտելիք և իմացություն</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ժամանակակից հայերենի ձևաբանական և շարահյուսական առանձնահատկությունների մասին.</li> <li>• հայ հեղինակների /19-20-րդ դարեր/ գեղարվեստական մի շարք հայտնի ստեղծագործությունների. իմացություն, գրական երկի արժևորում:</li> </ul>		
<b>Ունակ կլինի.</b>		
<b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ճիշտ տարբերակելու շարահյուսական կապակցության միջոցները, եղանակները, նախադասության կառուցվածքային տեսակները:</li> <li>• կատարելու ձևաբանական և շարահյուսական վերլուծություններ:</li> </ul>		
<b>(ընդհանրական կարողություններ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• վարելու երկխոսություն և բանավեճ:</li> </ul>		

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Ձևաբանություն. խոսքի մասերի դասակարգումը: Ժամանակակից հայերենի թեքվող խոսքի մասերը: Ժամանակակից հայերենի չթեքվող խոսքի մասերը: Շարահյուսություն. կապակցման միջոցներ և եղանակներ. համաձայնությանն ու խնդրառությանը առնչվող սխալների վերացում: Պարզ նախադասություն: Բարդ նախադասություն. փոխակերպում և դերբայական դարձված: Ուղղակի և անուղղակի խոսք: Ժամանակակից հայերենի կետադրությունը: Ձևաբանական և շարահյուսական ռճաբանություն: Ճարտասանական հմտություններ. բանավեճի արվեստ. երկխոսության վարում և կազմակերպում: Հայ նոր գրականության սկզբնավորումը: 19-20-րդ դարերի հայ գրականությունը: Հայ նորագույն և արդի գրականություն: Գրական երկերի վերլուծություն:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները.**

Քննությունն անցկացվում է բանավոր, որից առաջ ուսանողները գրում են քննական թելադրություն (3 միավոր): Մնացած 17 միավորը բաշխվում է հետևյալ ձևով: Բանավոր քննության հարցատոմսը պարունակում է երկու տեսական հարց և մեկ գործնական առաջադրանք՝ համապատասխանաբար 6, 6, 5 միավոր արժեքով:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Եզեկյան Լ. Կ., Հայոց լեզու /բուհական դասագիրք/, Երևան, 2009:
2. Ասատրյան Մ. Ե., Ժամանակակից հայոց լեզու /ձևաբանություն/, Երևան, 2004:

<b>0305B07</b>	<b>Ռուսաց լեզու - 1</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>0/64/0</b>	
<b>I կիսամյակ</b>	<b>ստուգարք</b>	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողին սովորեցնել ռուսաց լեզվի համակարգը, ձևավորել ուսանողի բանավոր խոսքը, երկխոսություն վարելու հմտությունը՝ լեզվական տարբեր ոլորտներում հաղորդակցվելու համար:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա</b>		
<b>Գիտելիք և իմացություն</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• որոշակի հմտություններ ռուսաց լեզվի քերականական կառուցվածքի մասին,</li> </ul>		

**Ունակ կլինի**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- գրագիտորեն կազմելու իր բանավոր խոսքը, մասնակցելու տարաբնույթ երկխոսությունների,

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- ընթերցելու, վերլուծելու և վերարտադրելու ճանաչողական և գեղարվեստական բնույթի տեքստեր:

**Համառոտ բովանդակությունը**

Հնչյունաբանություն. ձայնավոր և բաղաձայն հնչյունների ընդհանուր դասակարգումը, շեշտադրման և հնչերանգային հիմնական կանոնները: Բառագիտություն. Բառիմաստի ընդհանուր պատկերացում, բառային միավորների հարաբերակցությունը: Ձևաբանություն. խոսքի մասերը և դրանց քերականական կարգերը: Շարահյուսություն. հիմնական շարահյուսական միավորներ (բառակապակցություն և նախադասություն); պարզ նախադասություն, նախադասության տեսակներն ըստ բնույթի և կառուցվածքի, նախադասության գլխավոր անդամները:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

I կուրսում՝ I կիսամյակում ստուգարք

Ստուգարքը անց է կացվում բանավոր և հիմնված է կիսամյակի ընթացքում կատարված 2 ստուգողական աշխատանքների արդյունքների վրա:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Լ.Մ.Մկրտչյան, Ռուսաց լեզու, ԵՊՀ, 2003թ:
2. Ն.Գ.Շաքարյան, Գ.Յու. Օրկույան, Ռուսաց լեզվի ուսումնական ձեռնարկ, ֆիզիկայի և ռադիոֆիզիկայի ֆակուլտետների համար, ԵՊՀ, 2000թ.
3. Ֆ.Պ. Երիցյան, Ռուսաց լեզվի ուսումնական ձեռնարկ, ֆիզիկայի և ռադիոֆիզիկայի ֆակուլտետների համար Երևան, Աստղիկ, 2005թ.

<b>0305/B08</b>	<b>Ռուսաց լեզու - 2</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>0/64/0</b>	
<b>II կիսամյակ</b>	<b>ստուգարք</b>	
<b>Դասընթացի նպատակն է ձևավորել ուսանողի բանավոր և գրավոր</b>		



խոսքի կազմակերպման հմտությունները, ապահովել մասնագիտական գրականությունից ազատ օգտվելու կարողություն:

**Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա**

**Գիտելիք և իմացություն**

- կտիրապետի ռուսաց լեզվի ուղղագրության հիմնական կանոններին,
- ձեռք կբերի կայուն գիտելիքներ մասնագիտական լեզվի, տերմինաբանության ոլորտում,

**Ունակ կլինի**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- կատարելու մասնագիտական տեքստի շարահյուսական վերլուծություն՝ էլնելով այդ տեքստերին բնորոշ շարահյուսական կառույցների առանձնահատկություններից,

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- վերլուծելու և վերարտադրելու մասնագիտական տեքստը, թարգմանելու մասնագիտական տեքստը ռուսերենից հայերեն և հակառակը:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Բառակազմություն. բառարմատի, բառածանցների ընդհանուր պատկերացում, հիմնական բառակազմական միավորները: Ձևաբանություն. գոյականի, բայի, ածականի և մակբայի քերականական կարգերը, գոյականի սեռը, հոլովներ և հոլովում, բայի սեռը, ժամանակը, խոնարհումը: Շարահյուսություն. միակազմ նախադասությունների դասակարգումը ըստ տեսակների, բարդ նախադասության ընդհանուր բնութագիրը և տեսակները: Բարդ համադասական նախադասություն: Մասնագիտական տեքստի կառուցվածքը. մասնագիտական տեքստի վերլուծություն, տերմինների մեկնաբանում, բնորոշ շարահյուսական կառույցների առանձնացում, տեքստի թարգմանություն:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

I կուրսում՝ II կիսամյակում ստուգարք

Ստուգարքը անց է կացվում բանավոր և հիմնված է կիսամյակի ընթացքում կատարված 2 ստուգողական աշխատանքների արդյունքների վրա:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Լ.Մ.Մկրտչյան, Ռուսաց լեզու, ԵՊՀ 2003թ.

2. Ն.Գ.Շաքարյան, Գ.Յու. Օրկուսյան, Ռուսաց լեզվի ուսումնական ձեռնարկ, ֆիզիկայի և ռադիոֆիզիկայի ֆակուլտետների համար, ԵՊՀ, 2000թ.
3. Ֆ.Պ. Երիցյան, Ռուսաց լեզվի ուսումնական ձեռնարկ, ֆիզիկայի և ռադիոֆիզիկայի ֆակուլտետների համար Երևան, Աստղիկ, 2005թ.

<b>0305/B09</b>	<b>Ռուսաց լեզու - 3</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաքարյան 4 ժամ</b>	<b>0/64/0</b>	
<b>III կիսամյակ</b>	<b>Հանրագումարային քննություն</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է զարգացնել ուսանողի լեզվական հմտությունները, ձևավորել ուսանողի մասնագիտական լեզվի լիարժեք իմացություն, ելը մասնագիտական գրականության ռուսական սկզբնաղբյուրներից ազատ օգտվելու կարողություն:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ազատ կտիրապետել մասնագիտական լեզվի, տվյալ մասնագիտության տերմինաբանական համակարգին,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• տրամաբանորեն մեկնաբանելու և վերարտադրելու մասնագիտական տեքստը,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կազմել որակյալ գեկույցներ և ռեֆերատներ մասնագիտական թեմաներով, ազատ թարգմանել տարբեր աստիճանի բարդության մասնագիտական տեքստեր:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը</b>  Դարձվածաբանություն. դարձվածքների ընդհանուր դասակարգում, մասնագիտական թեմաների շուրջ կազմված դարձվածքներ: Ոճաբանություն. գիտական ոճի ձևավորումը և նրան բնորոշ շարահյուսական կառույցները, կապակցված գիտական տեքստի կառուցման միջոցները: Տերմինաբանություն. գիտական տերմինների ծագումը և կառուցվածքը, միջազգային տերմիններ և դրանց համարժեքները: Թարգմանություն. գիտական տեքստի թարգմանության առանձնահատկությունները, տերմինների թարգմանության խնդիրը: Շարահ-</p>		

<p>յուսություն. բարդ ստորադասական նախադասության տեսակները: Գիտական գեկույցների և ռեֆերատների կազմման ընդհանուր սկզբունքները և առանձնահատկությունները:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>          II կուրսում՝ ավարտական քննություն (20 միավոր գնահատման չափանիշով)          Քննությունը անց է կացվում բանավոր: Հարցատոմսը բաղկացած է 3 հարցից, որոնց գնահատման չափանիշները համապատասխանաբար բաշխված են հետևյալ կերպ՝ 6, 6, 8 միավոր:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b>          1. Ռուսաց լեզվի դասագիրք (համընդանուր ժուսերենի համար), մասնագիտական ուսումնական ձեռնարկ ժուսերեն լեզվով:</p>

<b>0305/B04</b>	<b>Անգլերեն լեզու -1</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>0/64/0</b>	
<b>I կիսամյակ</b>	<b>ստուգարք</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսուցանել մասնագիտական անգլերեն (Professional English) հումանիտար և սոց. գիտությունների ֆակուլտետներում (ուսանողները հանձնել են անգլերեն լեզվի ընդունելության քննություն), ինչպես նաև ընդհանուր անգլերեն (General English) տեխնիկական և բնագիտական ֆակուլտետներում, որտեղ ուսանողները չեն հանձնել անգլերեն լեզվից ընդունելության քննություն:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>կժանտթանա մասնագիտական անգլերենի գրավոր և բանավոր խոսքի հիմունքներին,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>կտիրապետի անգլերենի քերականության հիմնական դրույթներին և բառային ֆոնդին:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>          Անգլերեն լեզվով մասնագիտական ընթերցանության հմտությունների ձևավորում: Մասնագիտական ընթերցանության տիրույթում գրված և աջակցող մտքերի տարբերակում և ուսուցում: Հիմնական տերմինների ուսուցում:</p>		

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները.**

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր հարցման ձևով՝ անցած նյութի հիման վրա:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. S. Greenal, Move up (elementary) Macmillan Heinemann 2003
2. Liz and John Soars, Headway (elementary), Oxford.
3. Y. Mkhitaryan, Basic English 2008.
4. K.Karapetyan, V.Grigoryan, English for University Students, Yerevan, 2004.
5. R.Murphy, English Grammar in Use, Oxford, 2000.

<b>0305/B05</b>	<b>Անգլերեն լեզու -2</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>0/64/0</b>	
<b>2-րդ կիսամյակ</b>	<b>Ստուգարք</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսուցանել մասնագիտական անգլերեն (Professional English) հումանիտար և սոցիոլոգիական գիտությունների ֆակուլտետներում, ինչպես նաև տեխնիկական և բնագիտական ֆակուլտետներում՝ ըստ անցումային ժամանակաշրջանի առանձնահատկությունների և պահանջների:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա</b> <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• անգլերեն լեզվով մասնագիտական աղբյուրներից օգտվելու կարողություն,</li></ul> <p><b>Ունակ կլինի</b> <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ընկալելու և վերարտադրելու մասնագիտական ոլորտին առնչվող գրականությունը:</li></ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b> Հիմնական մասնագիտական տերմինները ուսումնասիրելու և կիրառելու ունակության զարգացում: Մասնագիտական տեքստի հիմնական բովանդակության ընկալում և վերարտադրում: Մասնագիտական գրավոր խոսքի հիմնական դրույթները:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները.</b> Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր հարցման ձևով անցած նյութի հիման վրա:</p>		

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. S. Greenal, Move up (pre-intermediate) Macmillan Heinemann, 2003.
2. A. Vardyan, Informatics and Computers, 2006.
3. K. Karapetyan, V. Grigoryan, English for University Students, Yerevan, 2004.
4. Addison – Wesley, Mathematics, 1991.
5. R. Murphy, English Grammar in Use, Oxford, 2000.

<b>0305/B06</b>	<b>Անգլերեն լեզու -3</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>64/0/0</b>	
<b>III կիսամյակ</b>	<b>Հանրագումարային քննություն</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է խորացված ուսուցանել նեղ մասնագիտական անգլերեն (Professional English), յուրաքանչյուր ֆակուլտետի առարկայական բովանդակության տիրույթում:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կտիրապետի գիտական երկխոսության համար պահանջվող հիմնական մասնագիտական բառապաշարին և տերմիններին:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կկարողանա ազատ գրույց վարել և քննարկել մասնագիտական ոլորտին առնչվող թեմաների շուրջ:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>          Մասնագիտական բանավոր խոսքի զարգացում: Մասնագիտական քննարկում կատարելու հմտությունների ուսուցում:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները.</b>          Գիտելիքների ստուգումը անց է կացվում քննության ձևով:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Առաջին առաջադրանք՝ կարդալ, թարգմանել անձանոթ տեքստը մասնագիտական թեմայով,</li> <li>• Երկրորդ առաջադրանք՝ մեկնաբանել ծանոթ մասնագիտական տեքստը,</li> <li>• Երրորդ առաջադրանք՝ խոսել մասնագիտական ոլորտի վերաբերյալ:</li> </ul>		
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liz and John Soars, Headway (intermediate), Oxford 2003</li> </ol>		

2. K.Karapetyan, V.Grigoryan “English for University Students” Yerevan 2004
3. A.Vardyan, Informatics and Computers, 2006
4. James Stewart, “Calculus” Fourth Edition, 1999
5. Mark Dugopolski, “Intermediate Algebra” Fourth Edition 2004
6. M.Apresyan, A.Voskanyan, N. Stepanyan, English-Armenian Computer Science Dictionary

<b>0301/B01</b>	<b>Հայոց պատմության հիմնահարցեր -1</b>	<b>2 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 2 ժամ</b>	<b>24/0/8</b>	
<b>I կիսամյակ</b>	<b>Ստուգաք</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ներկայացնել Հայոց պատմությունը հնագույն ժամանակներից մինչև Կիլիկիայի հայկական թագավորության անկումն ընկած ժամանակահատվածը, ծանոթացնել հայոց հնագույն, հին ու միջին դարերի պատմության առանցքային հիմնախնդիրներին, հայոց պետականության ժամանակափուլերին և հայ մշակույթի հիմնահարցերին:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ընդհանուր պատկերացում Հայոց պատմության առանցքային հիմնախնդիրների վերաբերյալ, հայոց պետականության ժամանակափուլերի առանձնահատկությունների մասին, ազատագրական պայքարի հերոսական էջերի մասին,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի.</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• գնահատելու Հայոց պատմության դերը համաշխարհային պատմության հոլովությունում, ինքնուրույն մտածելու և անհրաժեշտ դատողություններ անելու Հայոց պատմության տարբեր հարցերի վերաբերյալ, անաչառ գնահատական տալու Հայոց պատմության տարբեր հիմնահարցերին և ազգային-պետական գործիչների գործունեությանը,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ստեղծագործաբար կիրառելու և զարգացնելու ունեցած գիտելիքները, վերլուծելու փաստերը և հետևություններ անելու, զեկու-</li> </ul>		

<p>ցումներ պատրաստել ու ու գիտական բանավեճեր վարելու:</p>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>          Հայոց պատմության նշված ժամանակահատվածի սկզբնաղբյուրները և ուսումնասիրությունները: Հայկական լեռնաշխարհը՝ հայերի բնօրրան: Հայ ժողովրդի ծագման հիմնահարցը: Վանի թագավորությունը: Երվանդունիների թագավորությունը Ք.ա. 6-3 դդ.: Արտաշեսյանների Հայաստանը Ք.ա. 2-1 դդ.: Մեծ Հայքի Արշակունիների թագավորությունը 1-5-րդ դարի սկիզբ: Քրիստոնեության ընդունումը: Հայաստանը 5-7 դդ.: Արաբական նվաճումները և Հայաստանը: Բագրատունյաց Հայաստանը 9-11-րդ դդ.: Հայ ժողովրդի ազգային-ազատագրական պայքարը օտար նվաճողների դեմ 11-12-րդ դարերում: Զաքարյանների իշխանությունը: Կիլիկիան Հայաստանը 11-14-րդ դդ.: Հայկական մշակույթը հին և միջին դարերում:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>          Ստուգարքն անց է կացվում բանավոր հարցման ձևով:</p>		
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Հայ ժողովրդի պատմություն, խմբ. Ս. Ս. Մելիք-Բախշյան, Երևան, 1975:</li> <li>2. Հայ ժողովրդի պատմություն, խմբ. Պ. Հ. Հովհաննիսյան, Երևան, 2006:</li> <li>3. Հայ ժողովրդի պատմության քրեատոմատիա, հ. 1-ին, Երևան 2006:</li> <li>4. Հայ ժողովրդի պատմության քրեատոմատիա, հ. 2-րդ, Երևան 2011:</li> </ol>		

0301/B02	Հայոց պատմության հիմնահարցեր - 2	2 կրեդիտ
Շաբաթական 2 ժամ	24/0/8	
II կիսամյակ	Հանրագումարային քննություն	
<p>Դասընթացի նպատակն է ներկայացնել Հայոց նոր և նորագույն շրջանի պատմության առանցքային հիմնահարցերը, պարզաբանել հայ նոր և նորագույն շրջանի ազգային ազատագրական պայքարի, Հայկական հարցի, Հայոց ցեղասպանության, հայոց նորագույն պետականության, Սփյուռքի, նոր և նորագույն շրջանի հայ մշակույթի հիմնախնդիրները:</p>		

**Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.**

**Գիտելիք և իմացություն**

- Հայոց նոր և նորագույն շրջանի ազատագրական պայքարի կարևորագույն դրվագների վերաբերյալ, Հայկական հարցի, հայոց ցեղասպանության և Սփյուռքի առանցքային հիմնախնդիրների վերաբերյալ, 20-րդ դարում Հայոց նորագույն պետականության ձևավորման գործընթացների վերաբերյալ, նոր և նորագույն շրջանի հայ մշակույթի զարգացման օրինաչափությունների և առանձնահատկությունների մասին ,

**Ունակ կլինի.**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- ավելի իրատեսորեն գնահատելու նոր և նորագույն շրջանի պատմության առանցքային իրադարձությունները, Ճիշտ գնահատելու տարբեր ազգային-քաղաքական, հասարակական ուժերի և պատմական նշանավոր գործիչների իրական դերակատարությունը Հայոց նոր և նորագույն շրջանի պատմության մեջ, ընկալելու նոր և նորագույն շրջանի մշակույթի անխզելի կապը հայոց պատմության նույն շրջանի առանցքային իրադարձությունների հետ,

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- ստեղծագործաբար կիրառել ու զարգացնել ունեցած գիտելիքները, վերլուծել փաստերը և հետևություններ անել, զեկուցումներ պատրաստել ու գիտական բանավեճեր վարել:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Հայկական հարցի ծագումը, բովանդակությունը, փուլերը: Հայ ազատագրական շարժումները XV դարի կեսից մինչև XIX դարի սկիզբը: Ռուսական տիրապետության հաստատումը Արևելյան Հայաստանում: Հայկական հարցի միջազգայնացումը: Հայ ազատագրական խմբակներն ու կազմակերպությունները XIX դ. 60-80-ական թվականներին: Հայ ազգային կուսակցությունների հիմնադրումը: Հայ ազգային-ազատագրական պայքարը XIX դարի վերջերին – XX դարի սկզբներին: Հայ ժողովուրդը առաջին աշխարհամարտի տարիներին. Հայոց ցեղասպանության հիմնախնդիրը: 1917 թ. Փետրվարյան և հոկտեմբերյան հեղափոխությունները և Հայաստանը: Հայաստանի Առաջին Հանրապետությունը: Հայաստանի Խորհրդային հանրապետությունը (1920-1991 թթ.): Արցախյան շարժումը: Հայաստանի երրորդ



<p>Հանրապետությունը (1991-2012 թթ.): Հայկական մշակույթը նոր և նորագույն շրջանում: Հայկական Միյուռքը:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  հանրագումարային քննություն՝ 20 միավոր առավելագույն արժեքով:  հարցատոմարը պարունակում է երեք հարց: Առաջին երկուսը՝ 7-ական միավոր, երրորդը՝ վեց: Միավորների քայքայը՝ 0.5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Հայոց պատմություն. Հիմնահարցեր, խմբ. Հր Ռ. Սիմոնյանի, Երևան, 2000:</li> <li>2. Պարսամյան Վ., Հայ ժողովրդի պատմություն, հ. 3-րդ, Երևան, 1967:</li> <li>3. Կարապետյան Մ. Ս., Հայաստանը 1912-1920 թվականներին, ուսումնական ձեռնարկ բուհերի համար, Երևան, «Զանգակ-97», 2003:</li> <li>4. Կարապետյան Մ., Գևորգյան Է., Խորհրդային Հայաստանը 1920-1991 թվականներին, Ուսումնական ձեռնարկ բուհերի համար, Երևան, 2007:</li> </ol>

<b>0301/B 05</b>	<b>Փիլիսոփայության հիմունքներ</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>48/16/0</b>	
<b>III կիսամյակ</b>	<b>Հանրագումարային քննություն</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողին ներկայացնել փիլիսոփայության հիմնարար հարցադրումները, նրանց տեսական և գործնական նշանակությունները:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• փիլիսոփայության գիտական - մեթոդաբանական, աշխարհայացքային և արժեքաբանական գործառույթներից, ճշմարտության և մոլորության, գիտելիքի և հավատի, ռացիոնալի և իռացիոնալի սահմանազատման սկզբունքներից, քաղաքակրթական զարգացումների օրինաչափություններից ու միտումներից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի.</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• պարզաբանելու բնական և հասարակական գիտությունների գործառույթները, տարբերակելու քաղաքակրթական հայեցա-</li> </ul>		

կարգերն ու դրանց հարացույցերը, գնահատելու փակ և բաց համակարգերի զարգացման առանձնահատկությունները, վերլուծելու հասարակության բնութենական և սոցիոմշակութային հիմունքները:

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- կատարել սոցիալ-փիլիսոփայական ընդհանրացումներ և կիրառել համապատասխան մեթոդներ իմաստավորել աշխարհի գիտական պատկերը և մարդու կոչումն ու կյանքի իմաստը:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Փիլիսոփայությունը մարդու և աշխարհի միջև մշակութային միջնորդ: Փիլիսոփայական մշակույթի առանձնահատկությունները: Պատմափիլիսոփայական ակնարկ: Կեցության փիլիսոփայական ըմբռնումը: Մարդկային կեցության առանձնահատկությունները: Հոգեկանի ծագման վարկածները: Իմացության էությունը և կառուցվածքը: Ճշմարտություն, մոլորություն, հավատ: Գիտական ճանաչողության մեթոդները: Գիտություն և բարոյականություն: Մարդու և հասարակության ծագման վարկածները: Հասարակությունը որպես ինքնապարտադրող համակարգ: Պատմության փիլիսոփայական ըմբռնումը: Մշակույթ և քաղաքակրթություն: Հասարակական կյանքի ոլորտները: Սոցիալական առաջադիմությունը և մարդկության ապագան:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները.**

Եզրափակիչ բանավոր քննություն՝ 20 միավոր առավելագույն արժեքով (հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, համապատասխանաբար 5,5,5,5 արժեքով):

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия.М., 2003.
2. Философия. под. Ред. В. Калашникова, М., 1999.
3. Философия. под. Ред. В. Кахановского. М., 2000.
4. Философия. под. Ред. В. Н. Лавриненко. М., 2001.
5. Հարությունյան Է.Ա. Ազգային ինքնություն և կյանքի մշակույթ, Եր., 2004:
6. Հակոբյան Ս.Մ. Փիլիսոփայության տեսություն և պատմություն, Եր., 2007:
7. Շաքարյան Հր. Գ. Փիլիսոփայություն, Երևան, 2005:
8. Մարգարյան Արամ, Փիլիսոփայություն, Երևան 2011:

<b>0301/B04</b>	<b>Իրավագիտություն</b>	<b>2 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 2 ժամ</b>	<b>32/0/0</b>	
<b>IV կիսամյակ</b>	<b>Ստուգարք</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողին ներկայացնել հասարակական կյանքի տարբեր ոլորտների սահմանադրական-օրենսդրական կարգավորման հիմունքները, մշակել ստացած իրավական գիտելիքները գործնականում կիրառելու հմտություններ, ինչպես ձևավորել իրավական աշխարհայացք ու մշակույթ:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• պետության և իրավունքի հիմնական հասկացությունների վերաբերյալ,</li> <li>• պետության և իրավունքի վերաբերյալ,</li> <li>• իրավունքի հատկանիշների, իրավունքի բնորոշման մասին,</li> <li>• իրավունքի արդի ձևերի մասին,</li> <li>• իրավական կարգավորման կառուցակարգի, իրավունքի կենսագործման վերաբերյալ,</li> <li>• իրավունքի համակարգի, իրավունքի հիմնական ճյուղերի, դրանց կարգավորման հիմնական աղբյուրների վերաբերյալ,</li> <li>• իրավական տեքստերի մեկնաբանման կանոնների և հնարքների մասին,</li> <li>• օրինականությունը տարբերակելու իրավաչափ և իրավախախտ վարքագծի հասկացությունների մասին,</li> <li>• իրավաբանական պատասխանատվության և դրա տեսակների մասին,</li> <li>• կոռուպցիայի դեմ պայքարի իրավական հիմնահարցերի վերաբերյալ,</li> <li>• սահմանադրական, դատական, քաղաքացիական, աշխատանքային, ընտանեկան, էկոլոգիական, քրեական, դատավարական իրավունքի, միջազգային իրավունքի հիմնական հասկացությունների, կարգավորման հիմնադրույթների վերաբերյալ:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի.</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• համեմատելու և տարբերակելու պետաիրավական հիմնական հասկացությունները,</li> <li>• մեկնաբանելու պետություն և իրավունք հասկացությունները,</li> </ul>		

թվարկելու դրանց ձևերը,

- քննարկելու և ընդհանրացնելու իրավունքի աղբյուրները, դրանց աստճանակարգությունը,
- իրականացնելու իրավական տեքստերի պարզաբանում և բացատրում օգտագործելով մեկնաբանողական տեխնիկան և տեխնոլոգիան, վեր հանել իրավական դրույթների տառացի բովանդակությունը, ոգին,
- տարբերակելու իրավակիրառման փուլերը, կատարելու դրանցից ամեն մեկին բնորոշ գործողությունները և քայլերը,
- մեկնաբանելու և գնահատելու իրավաբանական պատասխանատվության հասկացությունը, հիմքերը, սկզբունքերը,
- արժևորելու իրավական և սոցիալական պետության հայեցակարգերը,
- իրականացնելու իրավական գործողություններ և սեփական իրավունքների պաշտպանության գործողություններ օգտագործելով սահմանադրական, դատական, քաղաքացիական, աշխատանքային, ընտանեկան, էկոլոգիական, քրեական, դատավարական իրավունքի, միջազգային իրավունքի հիմնադրույթները:
- տիրապետելու իրավաբանի մասնագիտական արհեստավարժության ընդհանուր հիմունքներին, տիրապետելու իրավական հիմնական եզրույթներին,
- դրսևորելու իրավական աշխարհայացք, ձեռք բերելու մասնագիտական իրավական մշակույթ:

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- ինքնուրույն ուսումնասիրել իրավական կարգավորման աղբյուրները,
- օգտվել իրավական տեղեկատվության տարատեսակ աղբյուրներից (ինտերնետ ռեսուրսներ, օրենսգրքեր, օրենքներ),
- արտահայտել մտքերն իրավաբանորեն ճիշտ, տրամաբանորեն հետևողական և հասկանալի, բանավիճել և պաշտպանել իր տեսակետը սահմանված կանոնակարգի և էթիկայի կանոնների պահպանմամբ,
- օժանդակել օրինականության ապահովմանը, իրականացնել իրավական քարոզչություն, ցուցաբերել քաղաքացիական հասունություն, ակտիվություն, հարգել օրենքը և իրավական պետության արժեքները, ունենալ բարոյաիրավական պատշաճ գիտակցություն, պատասխանատվության զգացում:

<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b></p> <p>Հասարակություն և պետություն: Իրավունք: Իրավական կարգավորման կառուցակարգը և իրավունքի կենսագործումը: Իրավունքի ձևերը: Իրավունքի համակարգը: Օրինականություն, իրավաչափ վարքագիծ, իրավախախտում: Կոռուպցիայի դեմ պայքարի իրավական հիմնահարցերը: Սահմանադրական իրավունք: Դատական իշխանություն և դատական համակարգ: Քաղաքացիական իրավունք: Աշխատանքային իրավունք: Ընտանեկան իրավունք: Էկոլոգիական իրավունք: Քրեական իրավունք: Դատավարական իրավունք: Միջազգային իրավունք:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <p>Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց՝ նախապես տրամադրված հարցաշարից:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ՀՀ Սահմանադրություն:</li> <li>2. ՀՀ քաղաքացիական, քրեական, ընտանեկան, աշխատանքային, քրեական և քաղաքացիական դատավարության օրենսգրքերը:</li> <li>3. Հասարակագիտություն, Մարդու իրավունքներ և քաղաքացիական կրթություն: Դասագիրք հանրակրթական դպրոցի 11-րդ դասարանի համար, Եր., 2010,</li> <li>4. Հասարակագիտություն, ՀՀ իրավունքի համակարգը: Դասագիրք հանրակրթական դպրոցի 9-րդ դասարանի համար, Եր., 2008,</li> </ol>

0201/B01	Տնտեսագիտություն	2 կրեդիտ
Շաբաթական 2 ժամ	32/0/0	
IV կիսամյակ	Ստուգարք	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել տնտեսագիտության ընդհանուր հիմունքներին:		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• հիմնական տնտեսագիտական հասկացությունների վերաբերյալ,</li> <li>• արտադրողների և սպառողների վարքագծերի վերաբերյալ,</li> <li>• տնտեսական մեխանիզմի գործունեության առանձնահատկությունների վերաբերյալ:</li> </ul>		
<b>Ունակ կլինի.</b>		

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- հասկանալու իր մասնագիտության շրջանակներում առաջացող տնտեսագիտական տարատեսակ խնդիրները և միջոցներ ձեռնարկելու դրանց լուծման ուղղությամբ:
- վերլուծելու երկրում իրականացվող տնտեսական քաղաքականությունը և կանխատեսելու դրա հավանական ազդեցությունը իր մասնագիտական գործունեության ոլորտի վրա:

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակներ:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Պահանջարկի և առաջարկի առաձգականությունը: Սպառողի վարքի տեսության հիմունքները: Գործարար ձեռնարկությունները և արտադրողի վարքը: Արտադրության ծախսերի տեսություն: Մրցակցային և ոչ մրցակցային շուկաները: Մակրոտնտեսական ցուցանիշները: Ազգային հաշիվների համակարգը: Մակրոտնտեսական անկայունություն, տնտեսական ցիկլեր, գործազրկություն և ինֆլյացիա: Տնտեսական աճ: Ամբողջական պահանջարկ և ամբողջական առաջարկ: Վճարային հաշվեկշիռ և արժույթային կուրսեր:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ստուգարքին տրվում է առավելագույնը 4 հարց, նախապես տրված հարցաշարից:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Աղաջանյան Հ.Բ., Միկրոէկոնոմիկա, Եր., 2010:
2. К.Р.Макконнелл, С.Л.Брю, Флин, Экономикс, М. 2011,.
3. Курс экономической теории /под ред. Сидоровича, М.. 2009.

0201/В01	Էթիկա և վարվեցողության հիմունքներ	
Շաբաթական 2 ժամ	32/0/0	
II կիսամյակ	Ստուգարք	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին համակարգված գիտելիքներ հաղորդել էթիկայի տեսության վերաբերյալ, առնչել բարոյագիտական ուսմունքների հակիրճ պատմությանն ու ներկա խնդիրներին, հաղորդակից դարձնել բարեկրթության նորմերին, հաղորդակ-		

<p>ցության ու հյուրասիրության կանոններին, խոսքի մշակույթի հիմունքներին:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• հայոց դիմելաձևերի և միջհաղորդակցության նորմերի վերաբերյալ</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի.</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Հասու դարձնել հյուրընկալության և հասարակական վայրերում պահվածքի էթիկետին:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Գործնական խորհուրդներով օգնել վարքի կանոնների հաստատմանը:</li> <li>• Նպաստել նորաձևության այբուբենի յուրացմանն ու պատշաճ հագնելաձևին:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>  Էթիկայի առարկան եւ խնդիրները: Հին Արեւելքի եւ անտիկ աշխարհի բարոյագիտական ուսմունքների համառոտ պատմություն: Միջնադարի եւ նոր ժամանակների բարոյագիտական ուսմունքների համառոտ պատմություն: Բարոյագիտության կատեգորիաներն ու հիմնական հասկացությունները: Վարվեցողության կուլտուրան և մարդու անհատականությունը: Հայոց գաղափարաբանության բարոյական հիմքերը: Հաղորդակցման կանոններ: Խոսքի կուլտուրա:Դիվանագիտական էթիկետ: Վարքի կանոններ: Հյուրասիրության եւ հյուրընկալության կանոններ: Մոդան որպես երևույթ. դրա էությունն ու զարգացման միտումները:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Ստուգարքին տրվում է առավելագույնը 4 հարց, նախապես տրված հարցաշարից:</p>		
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Էթիկա (ռուս.), Մ., 2005:</li> <li>2. Գ. Կուզմենկո« Էթիկա, /ռուս. ձեռնարկ/, Մ., 2002 (ռուս.).</li> </ol>		

0301/B03	Քաղաքագիտություն	2 կրեդիտ
----------	------------------	----------

<b>Շաբաթական 2 ժամ</b>	<b>32/0/0</b>
<b>IV կիսամյակ</b>	<b>Ստուգարք</b>
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել քաղաքագիտության ձևավորման տեսական և գաղափարական ակունքների, հիմնական կատեգորիաների ու քաղաքագիտության ուսումնասիրության առարկայական տիրույթի հետ, ուսանողների մոտ ձևավորել քաղաքական իրականության վերլուծության գործնական հրմտություններ:</p>	
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• քաղաքագիտության տեսական և կիրառական նշանակություն ունեցող հիմնահարցերի մասին,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• քաղաքագիտական վերլուծություններ կատարելու բավարար ունակություններ,</li> <li>• կողմնորոշվելու գործնական քաղաքականության առանձնահատկությունների մեկնաբանման հարցերում,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• պատկերացում կկազմի քաղաքագիտության առարկայական տիրույթի ու մեթոդաբանության մասին:</li> </ul>	
<p><b>Համառոտ բովանդակություն.</b>  Քաղաքագիտության ձևավորումը որպես գիտություն: Քաղաքագիտության օբյեկտը և առարկան: Քաղաքականության ծագումը և էությունը: Քաղաքական իշխանության էությունը, կառուցվածքը և լեգիտիմությունը: Հասարակության քաղաքական համակարգը: Պետությունը որպես քաղաքական համակարգի գլխավոր ինստիտուտ: Քաղաքական կուսակցությունները և կուսակցական համակարգեր: Քաղաքական գործընթացներ: Ընտրություններ և ընտրական համակարգեր: Քաղաքական գաղափարախոսություններ: Քաղաքական էլիտա և լիդերություն:</p>	
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց՝ նախապես տրամադրված հարցաշարից:</p>	
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b>  1. Քաղաքագիտություն, ուսումնական ձեռնարկ, գլխ. խմբագիր՝ Շ.</p>	



Մանուշարյան, ԵՊՀ հրատարակչություն, Երևան 2006. 588 էջ:

2. Гаджиев К.С. Политология: Учебник для высших учебных заведений-М., Логос, 2004г., 488с.
3. Соловьев А.И. Политология: Политическая теория, политические технологии: Учебник для студентов вузов, А.И.Соловьев- М., Аспект Пресс, 2003г, 559с.
4. Политология, Учебник для студентов вузов, Под ред. В.Н. Лавриненко- 3-е изд., перераб. и доп.- М. Юнити-Дана, 2006г., 591с., - „Серия Золотой фонд российских учебников”.
5. Comparative Government and Politics, An Introduction, Rod Hague, Martin Harrop, New York.: PALGRAVE MACMILLAN, 2004. - 365 pp.

<b>0301/ B06</b>	<b>Կրոնների պատմություն</b>	<b>2 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 2 ժամ</b>	<b>(32/0/0)</b>	
<b>IV կիսամյակ</b>	<b>Ստուգաք</b>	
<p>Դասընթացի հիմնական նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել ընդհանուր պատկերացումներ կրոնների պատմական ձևերի, դրանց դավանաբանական և պաշտամունքային առանձնահատկությունների, հիմնական ուղղությունների մասին, ուսանողներին ծանոթացնել համաշխարհային կրոններին և Հայոց եկեղեցու դավանաբանությանն ու տոնաճիսական համակարգին, պատմության կարևոր հիմնախնդիրներին:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• գիտելիքներ կրոնների և Հայ եկեղեցու պատմության ձևավորման, զարգացման և դավանաբանական ու ծիսապաշտամունքային առանձնահատկությունների մասին,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի.</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ճանաչելու, գնահատելու և արժևորելու արդի տարբեր կրոններն ու դրանց տարատեսակները, Հայ Առաքելական եկեղեցու պատմությունն ու դավանանքը,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• տալ կրոնների համակարգային վերլուծության և ընդհանրաց-</li> </ul>		

ման սահմանները:		
<b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>		
«Կրոնների պատմություն» առարկան, «Կրոն» հասկացությունը: Կրոնի պատմական ձևերը, ազգային և համաշխարհային կրոններ: Ժամանակակից համաշխարհային կրոններ. բուդդայականության ծագումը, դավանաբանական և պաշտամունքային առանձնահատկությունները: Քրիստոնեության առաջացումը, դավանաբանության և պաշտամունքի ձևավորումը: Քրիստոնեության հիմնական ուղղությունները, ժամանակակից քրիստոնեությունը: Իսլամ. ծագումը, զարգացումը, դավանաբանական և պաշտամունքային առանձնահատկությունները, հիմնական ուղղությունները: Ժամանակակից կրոնական դեմոսինացիաները և ներփակ հոսանքները: Քրիստոնեությունը Հայաստանում: Հայ Առաքելական եկեղեցու պատմության հիմնախնդիրները: Հայոց եկեղեցու դավանաբանական և ծիսապաշտամունքային առանձնահատկությունները:		
<b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները.</b>		
Ստուգումն անցկացվում է բանավոր, նախօրոք տրված հարցաշարի հիման վրա:		
<b>Հիմնական գրականության ցանկը</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История религии (учеб. Под общ. Ред. И. Н. Яблокова) Т. 1-2. М., 2007.</li> <li>2. Основы религиоведения (учеб. Под общ. Ред. И. Н. Яблокова) М., 2005.</li> <li>3. Радугин А. А. Введение в религиоведение: теория, история и современные религии, М., 2000.</li> <li>4. Религиоведение, (учеб. Под общ. Ред. М. М. Шахнович), СПб, 2007.</li> <li>5. Классики мирового религиоведения. Антология. Т.1, М. 1996.</li> <li>6. Մաղաքիա արք. Օրմանյան, Ազապատում, հ. Ա-Գ, Երևան, 2001:</li> <li>7. Քրիստոնյա Հայաստան: Հանրագիտարան, Երևան, 2002,</li> </ol>		

0202/ B01	Մշակութաբանություն	2 կրեդիտ
Շաբաթական 2 ժամ	32/0/0	
IV կիսամյակ	Ստուգարք	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողի մոտ կայուն գիտելիքներ ձևավորել:		

րել մշակութաբանության առարկայի և մշակույթ հասկացության վերաբերյալ, արմատավորել համակարգված պատկերացում մշակույթի բաղադրիչների, մշակութային գործընթացների և մեխանիզմների մասին: Հատուկ ուշադրություն կդարձվի հայ և համաշխարհային մշակույթների ընդհանուր բնութագրերի և ներկա մշակութային գործընթացների վրա:

**Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.**

**Գիտելիք և իմացություն.**

- «մշակույթ» հասկացության ամենատարածված սահմանումների, մշակույթի առաջացման և զարգացման տեսությունների մասին,
- մշակույթի կառուցվածքի, բաղադրիչների, մշակույթի ծագման և զարգացման հիմնական օրինաչափությունների մասին,
- համաշխարհային և հայ մշակույթների պատմական զարգացումների օրինաչափությունների վերաբերյալ:

**Ունակ կլինի.**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- ներկայացնելու մշակույթի ընդհանրական բնութագիրը, նրա առանձին բաղադրիչներն ու դրսևորումները,
- ճանաչելու և զանազանելու իրարից համաշխարհային մշակութային գործընթացի պատմական և լոկալ դրսևորումները,
- հասկանալու մերօրյա մշակութային երևույթները և գործընթացները,

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- ընկալել սեփական մասնագիտական գործունեությունը՝ որպես ընդհանրական մշակութային գործընթացի բաղկացուցիչ,
- կիրառել մշակույթի մասին ստացած գիտելիքները՝ կոնկրետ մասնագիտական ոլորտում:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Դասընթացի ուսումնասիրման օբյեկտը, առարկան և խնդիրները: «Մշակույթ» հասկացության սահմանումներն ու մշակույթի էության, ծագման և զարգացման վերաբերյալ տեսությունները: Մշակույթի կառուցվածքը, բաղադրիչները, գործառույթները և մեխանիզմները: Մշակութային գործընթացներ: Մշակույթը «անհատ», «բնություն», «հասարակություն», «էթնոս», «քաղաքակրթություն» կատեգորիաների համատեքստում: Համաշխարհային և հայ մշակույթների պատմական զարգացումները. մոտեցումներ, հարցադրումներ, օրինաչա-

<p>փություններ: Ժամանակակից մշակութային գործընթացները և գլոբալացման խնդիրը:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները.</b>          Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց՝ նախապես տրամադրված հարցաշարից:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ափինյան Ա. Մշակութաբանություն, Մշակույթի տեսություն, Ե., 2008:</li> <li>2. Գուրևիչ Պ. Մշակութաբանություն, Ե., 2002:</li> <li>3. Մելքումյան Գ. Մշակութաբանություն, Ե., 2001:</li> <li>4. Арутюнов С. А., Рыжакова С. И. Культурная антропология, М., 2004.</li> <li>5. Белик А. А. Культурология. Антропологические теории культур, М., 1999.</li> <li>6. Кравченко А. И. Культурология, М., 2003.</li> <li>7. Розин В.М. Культурология. М., 1998.</li> <li>8. Флиер А. Я. Культурология для культурологов, М., 2002.</li> <li>9. Armenian Folk Arts, Culture and Identity. Bloomington and Indianapolis, Indiana Univ. Press, 2001.</li> </ol>

**ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ**

<b>0103/B01</b>	<b>Էկոլոգիայի և բնապահպանության հիմունքներ</b>	<b>2 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 2 ժամ</b>	<b>32/0/0</b>	
<b>II կիսամյակ</b>	<b>Ստուգարք</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ձևավորել էկոլոգիական աշխարհայացք՝ ուսանողներին ծանոթացնելով էկոլոգիա գիտության պատմությանը, բնական համակարգերի կազմավորմանը, կենսահամակարգերի գործունեության հիմունքներին, բնության և դրա առանձին բաղադրիչների վրա անթրոպոգեն ազդեցության հետևանքներին, պոպուլյացիոն էկոլոգիային, կենսացենոզների բնութագրին, էկոհամակարգերի գործունեության սկզբունքներին, կենսաբազմազանության պահպանության հիմունքներին:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b></p>		

**Գիտելիք և իմացություն**

- Էկոլոգիայի՝ որպես գիտության ձևավորման, կենդանիների և բույսերի էկոլոգիայի, էկոհամակարգի, կենսացենոզի և նոոսֆերայի ուսմունքների, մարդկության կայուն զարգացման սկզբունքների մասին,

**Ունակ կլինի**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- Էկոլոգիայի հիմունքներ առարկայից ստացած տեսական գիտելիքները օգտագործելու՝ բնության պահպանության բնագավառում կիրառվող բնապահպանական միջոցառումները ճիշտ վերլուծելու և կիրառելու գործընթացներում,

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- վերլուծություններ կատարել էկոլոգիական վիճակի մասին և կատարել համապատասխան եզրակացություններ:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Էկոլոգիան և նրա կայացման պատմությունը: Օրգանիզմի և միջավայրի միջև փոխազդեցությունները: Պոպուլյացիաների էկոլոգիա: Համակեցություններ: Նյութերի երկրաբանական և կենսաբանական շրջապտույտը: Կենսոլորտ: Կենսոլորտի էկոլոգիայի հիմնական ուղղությունները: Անթրոպոգեն էկոհամակարգեր: Անթրոպոգեն ազդեցությունները մթնոլորտի, կլիմայի, ջրոլորտի և քարոլորտի վրա: Բնության պահպանության և ռացիոնալ բնօգտագործման հիմնական սկզբունքները: Էկոլոգիա և մարդու առողջությունը: Էկոլոգիական իրավունքի հիմունքները: Միջազգային համագործակցությունը էկոլոգիայի շրջանակներում: Բնության պահպանություն և գլոբալիզացիա:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ստուգարքին տրվում է առավելագույնը 3 հարց, նախապես տրված հարցաշարից:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Գրիգորյան Կ.Վ. և ուրիշներ, Էկոլոգիայի և բնության պահպանության հիմունքներ, Ուսումնական ձեռնարկ, Եր.: Ջանգակ – 97, 2010.
2. Մարտիրոսյան Ս., Գրիգորյան Կ.Վ., Եսայան Ա.Հ. Բնապահպանություն և աստվածաբանություն, Վաղարշապատ, 2007.
3. Маврищев В.В., Основы общей экологии, Минск, 2000.
4. Демина Т.А., Экология, природопользование, охрана окружающей

среды, “Аспект пресс”, М., 2000.

5. Воронцов Н.Н. и др., Эволюция органического мира, М., 2000.
6. Воронков Н.А., Основы общей экологии, “Агар”, М, 1999.
7. Гирусов Э.В. и др., Экология и экономика природопользования, М., 1998.
8. Грант В., эволюционный процесс, “Мир”, М., 1989.
9. Бигон М. и др., Экология, “Мир”, М., 1989.
10. Одум Ю. Основы экологии, “Мир”, М., 1975.

0001/B05	<b>Քաղաքացիական պաշտպանություն</b>	<b>2 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 2 ժամ</b>	<b>18/6/0</b>	
<b>VI կիսամյակ</b>	<b>Ստուգարք</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել ԱԻ-ում (երկրաշարժ, ջրհեղեղ, հրդեհներ, արտադրական և տրանսպորտային վթարներ, թունավոր նյութեր, ճառագայթային ախտահանում և այլն) և պատերազմական պայմաններում պաշտպանվելու ձևերին և մեթոդներին, նաև փրկարարական աշխատանքների ծավալներին, բովանդակությանը և կատարմանը:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ԱԻ-ում և պատերազմական պայմաններում իրականացվող պաշտպանական ձևերի ու մեթոդների վերաբերյալ,</li></ul> <p><b>Ունակ կլինի</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Կիրառելու պատերազմական պայմաններում պաշտպանվելու ձևերն ու մեթոդները,</li></ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• պատկերացում կկազմի փրկարարական աշխատանքների ծավալների, բովանդակության և կատարման վերաբերյալ:</li></ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակություն.</b></p> <p>ԱԻ-ի նախարարության կառուցվածքը և խնդիրները: ԱԻ-ները, նրանց բնութագրերը և կանխարգելման միջոցառումները: Բնակչության գործողությունները ահաբեկությունների և նրանց սպառնալիքի ժամանակ: Հակառակորդի հարձակման ժամանակակից միջոցների</p>		

բնութագրերը, նրանց վարակման օջախները և գնահատման մեթոդները: Բնակչության պաշտպանության կազմակերպումը ԱԻ-ների և պատերազմի ժամանակ: ԱԻ-ի և պատերազմի ժամանակ բնակչության բարոյահոգեբանական պատրաստվածության հիմնական ուղղությունները: Փրկարարական աշխատանքների կազմակերպումը ԱԻ-ի և պատերազմի ժամանակ, տեղեկատվության կազմակերպումը:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**  
Ստուգումն ընթանում է բանավոր՝ հարցաթերթիկներով: Հարցաթերթիկը ներառում է երեք հարց՝ երկուսը տեսական, մեկը գործնական:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Մարկարյան Ռ.Վ., Ջանջուղազյան Ն.Ա., Օհանջանյան Մ.Մ., Հարությունյան Ա.Ա., Հարությունյան Վ.Ս., Բաղդասարյան Լ.Լ., Հասրաթյան Ռ.Ց., Վարդանյան Ջ.Հ. «Քաղպաշտպանության և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր», Երևանի համալս. հրատ., 2006, 238 էջ:
2. Л.А.Николаев, “Основы защиты от оружия массового поражения”, Минск, “Вышэйшая школа”, 1988.
3. “Это должен знать и уметь каждый”, серия “Гражданская оборона СССР”, М., Воениздат, 1985.
4. В.М.Емельянов, В.Н.Коханов, П.А.Некрасов “Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях”, М.: Академический Проект: Трикста, 2005, 480 стр.

0001/В	Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության առաջին բուժօգնություն	2 կրեդիտ
Շաբաթական 2 ժամ	6/18/0	
VI կիսամյակ	Ստուգարք	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին սովորեցնել էքստրեմալ պայմաններում (երկրաշարժ, թունավոր նյութեր, ճառագայթային ախտահարում, ոսկորների կոտրվածքներ, արյունահոսություն, շոկային իրադրություն, վնասվածքներ) մինչբժշկական օգնության ցուցաբերում:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b>		

**Գիտելիք և իմացություն**

- ԱԻ-ում և էքստրեմալ պայմաններում մինչբժշկական օգնության ցուցաբերման բնագավառի վերաբերյալ,

**Ունակ կլինի**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- էքստրեմալ պայմաններում (երկրաշարժ, թունավոր նյութեր, ճառագայթային ախտահանում, ոսկորների կոտրվածքներ, արյունահոսություն, շոկային իրադրություն, վնասվածքներ) ցուցաբերելու առաջին և մինչբժշկական օգնություն,

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- պատկերացում կկազմի մինչբժշկական օգնության ցուցաբերման բովանդակության և կատարման վերաբերյալ:

**Համառոտ բովանդակություն.**

Առաջին բուժօգնությունն ու մինչբժշկական օգնությունն ԱԻ-ում: Ախտահարվածների ու հիվանդների բժշկական տեսակավորումը ԱԻ-ների պայմաններում: Սուր հիվանդություններ և թունավորումներ: Հակահամաճարակային միջոցառումներն ԱԻ-ում: Վնասվածքներ և սուր վիրաբուժական հիվանդություններ:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ստուգումը ընթանում է բանավոր՝ հարցաթերթիկներով: Հարցաթերթիկը ներառում է երեք հարց՝ երկուսը տեսական, մեկը գործնական:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Համահեղինակային, Մինչբժշկական օգնությունը բնակչությանը արտակարգ իրավիճակներում, ուսումնական ձեռնարկ, Երևանի համալս. հրատ., 2007, 224 էջ:
2. Կ.Ա.Սանասյան, Սիրտ-թոքային վերակենդանացման մինչբժշկական մեթոդների ուսուցումը, ուսումնամեթոդական աշխատանք, Եր., Երևանի համալս. հրատ., 2007, 44 էջ:
3. Ադամյան Մ.Խ., Փոխադրական անշարժացում, ԵՊՀ հրատարակչություն, Երևան, 2011, 35 էջ:
4. Ուսումնական ձեռնարկ բուժքույրերի պատրաստման համար, Երևան, “Լույս” հրատ., 1983:



**ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ**

<b>0101/B02</b>	<b>Մաթեմատիկական անալիզ-1</b>	<b>6 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 6 ժամ</b>	<b>48/48/0</b>	
<b>I կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ հենքային մաթեմատիկական առարկայի առաջին բաժնեմասից, որը ներառում է գաղափար իրական թվերի մասին, թվային հաջորդականությունների տեսությունը, մեկ փոփոխականի ֆունկցիաների սահմանը, անընդհատությունը և դիֆերենցիալ հաշիվը:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• թվային հաջորդականություններից, անընդհատ և դիֆերենցելի ֆունկցիաներից</li> <li>• դրանց վերաբերյալ հիմնական թեորեմներից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• հետազոտելու և հաշվելու թվային հաջորդականությունների և ֆունկցիաների սահմանները, ֆունկցիաների ածանցյալները,</li> <li>• հետազոտելու ֆունկցիաները և կառուցելու դրանց գրաֆիկները:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծել ստացված արդյունքները և առաջարկել գործողությունների հետագա ծրագիրը:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>          Իրական թվեր, թվային բազմությունների ճշգրիտ եզրեր: Թվային հաջորդականություններ, սահմաններ: Ֆունկցիայի սահման, թվաբանական գործողություններ սահման ունեցող ֆունկցիաների հետ: Անընդհատություն, անընդհատ ֆունկցիաների հատկությունները: Ֆունկցիայի ածանցյալ, դիֆերենցելի ֆունկցիաների հատկությունները: Ֆունկցիաների հետազոտում և գրաֆիկների կառուցում: Թեյլորի բանաձևը, կիրառություններ:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>          Ընթացիկ քննություններ          Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատույնը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական</p>		

միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:  
 Եզրափակիչ քննություն  
 Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն ար-  
 ժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ հա-  
 մապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության գանկը**

1. Ильин В.А., Садовничий В.А., Сендов Бл.Х., Математический ана-  
 лиз, т. 1-2. М., изд-во МГУ, 1985.
2. Никольский С.М., Курс математического анализа, т.1-2. М., Наука,  
 1983.
3. Фихтенгольц Г.М., Курс дифференциального и интегрального ис-  
 числения, т.1-3. М., Наука, 1966.
4. Демидович Б.П., Сборник задач и упражнений по математическо-  
 му анализу. М., Наука, 1977.

<b>0101/В03</b>	<b>Դիսկրետ մաթեմատիկա- 1</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>32/32/0</b>	
<b>I կիսամյակ</b>	<b>Առանց եզրափակիչ գնահատման</b>	
Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել բազմությունների տեսության և բինար հարաբերությունների հիմնական գաղափարներին և հատկություններին, ինչպես նաև կոմբինատորիկայի հաշվման հիմնական մեթոդներին:		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• բազմությունների տեսությունից, բինար հարաբերություններից, կոմբինատորիկայի հաշվման հիմնական մեթոդներից,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• արտաձելու բազմությունների և բինար հարաբերությունների հատկությունները,</li> <li>• տիրապետելու կոմբինատոր խնդիրների լուծման մեթոդներին,</li> <li>• կիրառելու անդրադարձ առնչությունները, Նյուտոնի երկանդամը,</li> <li>• կցման և արտաքսման սկզբունքիկոմբինատոր խնդիրները լուծելու,</li> </ul>		

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- դիսկրետ օբյեկտների քանակական հայտանիշների հետազոտման հմտություն:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Բազմության գաղափարը: Բազմության տարր, հզորություն: Բազմությունների տեսակներ: Գործողությունը բազմությունների հետ: Կոմբինատորիկայի առարկան և հիմնական կանոնները: Ընտրությունների տարբեր տեսակներ: Կցման և արտաքսման բանաձև: Նյուտոնի բինոմ: Բինոմիալ գործակիցներ և դրանց հիմնական հատկությունները: Կոմբինատոր նույնություններ: Կոմբինատոր խնդիրների լուծման կոդավորման եղանակ: Անդրադարձ առնչություններ և դրանց կիրառումները կոմբինատոր խնդիրների լուծումներում: Երկրորդ կարգի անդրադարձ առնչությունների լուծումը: Բինար հարաբերություններ և գործողություններ նրանց հետ: Բինար հարաբերությունների պոչեկցիաներ: Բինար հարաբերության մատրից: Բինար հարաբերությունների որոշ դասեր: Էքվիվալենտության հարաբերություն: Գրաֆի սահմանումը, տրման եղանակները: Էյլերի թեորեմը գրաֆի գագաթների հետ: Էյլերյան և համիլտոնյան գրաֆներ: Քրոմատիկ թիվ, դաս:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր: Յուրաքանչյուր ստուգում ներառում է 3 հարց: Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5 է:

2-րդ ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության գանկը**

1. С.В.Яблонский. Введение в дискретную математику. М., Наука, 1979.
2. "Дискретная математика и математические вопросы кибернетики" под.ред. С.В. Яблонского и О. Б. Лупанова, Москва, Наука 1974г.
3. Ռ.Ն.Տոնոյան, Դիսկրետ մաթեմատիկայի դասընթաց, ԵՊՀ, 1999
4. Н.Я. Виленкин, Комбинаторика, Москва, Изд. Наука, 1969.

5. И.И. Ежов, А.В. Скороход, М.И. Ядренко, Элементы комбинаторики, Москва, Изд. Наука, 1977.

<b>0101/B04</b>	<b>ԷՀՄ և ծրագրավորում – 1</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>16/48/0</b>	
<b>I կիսամյակ</b>	<b>Եզրաձևակիչ գնահատում</b>	
Դասընթացի նպատակն է ուսուցանել ծրագրավորման հիմունքները ծրագրավորման C++ լեզվի հիման վրա:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b> <b>Գիտելիք և իմացություն</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• տարրական ալգորիթմներից,</li> <li>• ծրագրավորման հիմունքներից:</li> </ul> <b>Ունակ կլինի</b> <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կիրառելու կառուցվածքային մոտեցումը խնդիրներ լուծելիս՝ օգտագործելով ֆունկցիաներ,</li> <li>• կազմելու ծրագրեր C++ լեզվով՝ ըստ մշակված ալգորիթմի:</li> </ul> <b>(ընդհանրական կարողություններ )</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:</li> </ul>		
<b>Համառոտ բովանդակությունը.</b> Թվերի ներկայացում (կոդավորում) ԷՀՄ-ի օպերատիվ հիշողությունում, ալգորիթմ: Լեզվի այբուբեն, շարահյուսական կանոններ և հմաստաբանական մեկնաբանումը: Լեզվի լեքսեմներ, տիպ, փոփոխական, արտահայտություն: Լեզվի օպերատորներ, ֆունկցիա, գանգված:		
<b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b> Ընթացիկ քննություններ Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է: Եզրափակիչ քննություն Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ հա-		

մապատասխանարար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության գանկը**

1. Х.М. Дейтел, П.Дж. Дейтел. Как программировать на С++. М.: издательство «БИНОМ», 2000.
2. Стенли Б. Липпман. С++ для начинающих: Пер. с англ. 2тт., Москва, Унитех; Рязань: Гэлион, 1992
3. У. Сэвитч. С++ в примерах: Пер. с англ. , Москва, ЭКОМ, 1997
4. Г. Шилдт. С++: руководство для начинающих, 2-е издание \ М.: Издательский дом “Вильямс”, 2005
5. Т.А. Павловская. С/С++ Программирование на языке высокого уровня.- СПб Питер, 2001.
6. В.В. Подбельский. Язык С++: Учебное пособие. Москва, Финансы и статистика, 1995.
7. А. Д. Хомоненко. Программирование на С++. Учебное пособие, изд-во: Альтекс, 2003
8. А. Н. Ворошук. Основы ЦВМ и программирование.- издательство наука, Москва, 1978 г.

<b>0101/B02</b>	<b>Մաթեմատիկական անալիզ-2</b>	<b>5 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 5 ժամ</b>	<b>48/32/0</b>	
<b>II կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ հենքային մաթեմատիկական առարկայի երկրորդ բաժնեմասից, որը ներառում է անորոշ և որոշյալ ինտեգրալները, երկրաչափական կիրառությունները, թվային և ֆունկցիոնալ շարքերը</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• անորոշ և որոշյալ ինտեգրալների հատկություններից,</li> <li>• ֆունկցիոնալ շարքերից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• հետազոտելու և հաշվելու անորոշ և որոշյալ ինտեգրալները,</li> <li>• հետազոտելու ֆունկցիոնալ շարքերը և հաշվելու դրանց գումարները,</li> <li>• հաշվելու կորի երկարությունը, հարթ պատկերի մակերեսը և</li> </ul>		

<p>տարածական մարմնի ծավալը:  <b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:</li> </ul>
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>  Անորոշ ինտեգրալ, հաշվման հիմնական բանաձևերը և եղանակները: Որոշյալ ինտեգրալ, հաշվման հիմնական եղանակները, ինտեգրելի ֆունկցիաների դասեր: Անիսկական ինտեգրալ, առաջին և երկրորդ սեռի ինտեգրալներ: Կորի երկարություն, պատկերի մակերես, մարմնի ծավալ: Թվային շարքեր, գուգամիտության հայտանիշներ: Ֆունկցիոնալ շարքեր և դրանց հատկությունները, հավասարաչափ գուգամիտություն: Աստիճանային և Ֆուրիեի շարքեր:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Ընթացիկ քննություններ  Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:  Եզրափակիչ քննություն  Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության գանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ильин В.А., Садовничий В.А., Сендов Бл.Х. Математический анализ, т. 1-2.- М.: изд-во МГУ, 1985.</li> <li>2. Никольский С.М., Курс математического анализа, т.1-2.- М.: Наука, 1983.</li> <li>3. Фихтенгольц Г.М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т.1-3.- М.: Наука, 1966.</li> <li>4. Демидович Б.П., Сборник задач и упражнений по математическому анализу.- М.: Наука, 1977.</li> <li>5. Գևորգյան Գ.Գ., Գալստյան Լ.Հ., Թապալքյան Ա.Կ., Միքայելյան Գ.Վ., Նավասարդյան Կ.Ա., -Մաթեմատիկական անալիզի խրնդրագիրք, մաս I, Երևան 2003:</li> </ol>

0101/B04	ԷՀՄ և ծրագրավորում – 2	5 կրեդիտ
----------	------------------------	----------

<b>Շաբաթական 5 ժամ</b>	<b>16/64/0</b>
<b>II կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսուցանել օբյեկտային կողմնորոշմամբ ծրագրավորման հիմունքները C++ ծրագրավորման լեզվի հիման վրա:</p>	
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• օբյեկտային կողմնորոշմամբ ծրագրավորման հիմնական հասկացություններից ու սկզբունքներից,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• նկարագրելու և օգտագործելու դասը,</li> <li>• ստեղծելու նոր դաս՝ գոյություն ունեցող դասերից,</li> <li>• C++ լեզվով կազմել ծրագրեր՝ օգտվելով օբյեկտային կողմնորոշմամբ ծրագրավորման տեխնոլոգիայից,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծել ստացված արդյունքները և առաջարկել գործողությունների հետագա ծրագիրը:</li> </ul>	
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>  Ցուցիչ, հղում, նրանց կապը զանգվածի հետ, տող: Թարգմանիչ, կառուցվածքային տիպ: Օբյեկտային կողմնորոշմամբ ծրագրավորման լեզու և նրա հիմնական հատկությունները, դաս, օբյեկտ: Կոնստրուկտոր, դեստրուկտոր, պատճենի կոնստրուկտոր, this-ցուցիչ: Գործողությունների վերաբեռնում, friend – ֆունկցիա, static անդամներ: Ժառանգում, բազմաձևություն:</p>	
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Ընթացիկ քննություններ  Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:  Եզրափակիչ քննություն  Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>	
<b>Հիմնական գրականության գանկը</b>	

1. Շ.Դարբինյան, С ++ լեզվի ինքնուսուցման համառոտ ձեռնարկ, Աստղիկե հրատարակչություն, Երևան 2001թ.
2. Х.М. Дейтел, П.Дж. Дейтел., Как программировать на С++. М.: издательство «БИНОМ», 2000.
3. Б. Страуструп, Язык программирования С++, Специальное издание. М., Бином-Пресс, 2007
4. У. Сэвитч, С++ в примерах, Пер. с англ. Москва, ЭКОМ, 1997
5. Г. Шилдт, "Искусство программирования на С++" \ \ издательство: ВHV-СПб, 2005
6. Т.А. Павловская, С/С++ Программирование на языке высокого уровня.- СПб Питер, 2001.
7. В.В. Подбельский, Язык С++: Учебное пособие. Москва, Финансы и статистика, 1995.
8. А. Д. Хомоненко, Программирование на С++. Учебное пособие., изд-во: Альтекс, 2003
9. Д. Э. Кнут, Искусство Программирования, Том 1, Основные Алгоритмы, Изд. Вильямс, 3-е издание, 2002.

<b>0101/В03</b>	<b>Դիսկրետ մաթեմատիկա -2</b>	<b>6 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 6 ժամ</b>	<b>48/48/0</b>	
<b>II կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել ո-չափանի միավոր խորանարդի հիմնական հատկություններին, ուսումնասիրել բուլյան ֆունկցիաների հատկությունները և փակ դասերը, տալ լրիվության անհրաժեշտ և բավարար պայմանը, ծանոթացնել ֆունկցիոնալ տարրերիսխեմաներին, բուլյան ֆունկցիաների բարդությանը և Շենոնի ֆունկցիային, կոդավորման տեսության հիմնական խնդիրներին և մեթոդներին:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• բուլյան ֆունկցիաների հատկություններից,</li> <li>• կոդավորման տեսության հիմնական խնդիրներից և մեթոդներից,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություն)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ստուգելու բուլյան ֆունկցիաների համակարգի լրիվությունը,</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• բուլյան ֆունկցիայի համար կառուցելու լավագույնին մոտ ֆունկցիոնալ տարրերից սխեմա,</li> <li>• կառուցելու միարժեք գատվող կողավորման սխեմաներ, օպտիմալ կամ դրանց մոտ կողեր և 1-սխալ ուղղող կողեր,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• դիսկրետ օբյեկտների կառուցման և հետազոտման հմտություններ:</li> </ul>
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>          n-չափանի խորանարդ: Բուլյան ֆունկցիաների տեսություն: Կողավորման տեսության տարրերը:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>          Ընթացիկ քննություններ          Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:          Եզրափակիչ քննություն          Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության գանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С.В.Яблонский, Введение в дискретную математику. М., Наука, 1979.</li> <li>2. "Дискретная математика и математические вопросы кибернетики", под.ред. С.В. Яблонского и О. Б. Лупанова, Москва, Наука 1974г.</li> <li>3. Ռ.Ն.Տոնոյան, Դիսկրետ մաթեմատիկայի դասընթաց, ԵՊՀ, 1999:</li> <li>4. М.Н. Аршинов, Л.Е. Садовский, Коды и математика (рассказы о кодировании), Москва, Изд. Наука, 1983.</li> <li>5. Ф. Харари, Теория графов, М.: Мир, 1973.</li> <li>6. Г.П. Гаврилов, А.А. Сапоженко, Сборник задач по дискретной математике, Москва, Изд. Наука, 1977</li> </ol>

0101/B01	Հանրահաշիվ և երկրաչափություն	4 կրեդիտ
Շաբաթական 4 ժամ	32/32/0	

I կիսամյակ	Առանց եզրափակիչ գնահատման
<p>Դասընթացի նպատակն է անալիտիկ երկրաչափության հիմնական գաղափարների, ինչպես նաև հանրահաշվական հիմնական տարրական կառուցվածքների՝ կոմպլեքս և ամբողջ թվերի բազմությունների, տեղադրությունների, բազմանդամների, թվային մատրիցների հիմնական հատկությունների ուսումնասիրությունը</p>	
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վեկտորական հանրահաշվից կոմպլեքս թվերից, անբողջ թվերի մնացքների դասերից, ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի կառուցման Էվքլիդեսի ալգորիթմից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կիրառելու վեկտորական հանրահաշվի, առաջին և երկրորդ կարգի կորերի և մակերևույթների անալիտիկ ներկայացման և դրանց հատկությունների անալիտիկ հետազոտման մեթոդները,</li> <li>• կատարելու տեղադրություններ, գործողություններ թվային մատրիցների հետ և հաշվել մատրիցի դետերմինանտը:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• դիսկրետ օբյեկտների նկատմամբ կիրառվող հաշվարկների և հետազոտման հմտություններ:</li> </ul>	
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>          Անալիտիկ երկրաչափություն: Բազմանդամներ: Տեղադրություններ: Թվային մատրիցներ: Գործողություններ մատրիցների հետ: Դետերմինանտ (որոշիչ):</p>	
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>          Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր: Յուրաքանչյուր ստուգում ներառում է 3 հարց: Ստուգման ձևերն են.          1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5 է:          2-րդ ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>	
<p><b>Հիմնական գրականության գանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. А.В.Погорелов, Аналитическая геометрия, Москва, 1980</li> <li>2. А.Г. Курош, Курс высшей алгебры, "Наука", Москва, 1971</li> </ol>	

3. В.А. Ильин, Э.Г. Позняк, Аналитическая геометрия, Москва, Изд. Наука, 7-е издание, 2004.

4. Д.В. Клетеник, Сборник задач по аналитической геометрии, Москва, Изд. Наука, 13-е издание, 1980.

<b>0101/В02</b>	<b>Մաթեմատիկական անալիզ-3</b>	<b>5 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 5 ժամ</b>	<b>48/32/0</b>	
<b>III կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ հենքային մաթեմատիկական առարկայի երրորդ բաժնեմասից, որը ներառում է մի քանի փոփոխականի ֆունկցիաների դիֆերենցիալ հաշիվը, կորագիծ, մակերևութային, կրկնակի և եռակի ինտեգրալները:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>մի քանի փոփոխականի ֆունկցիաների սահմանների, անընդհատության, դիֆերենցելիության գաղափարներից,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>հետազոտելու և հաշվելու մի քանի փոփոխականի ֆունկցիաների սահմանները և ածանցյալները,</li> <li>հաշվելու կորագիծ, մակերևութային, կրկնակի և եռակի ինտեգրալները,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>մաթեմատիկական մտածելակերպի տարրերի յուրացում:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>  Մի քանի փոփոխականի ֆունկցիաների սահման, անընդհատություն, դիֆերենցելիություն: Մի քանի փոփոխականի ֆունկցիաների էքստրեմումները: Անբացահայտ ֆունկցիաներ, դրանց գոյությունը և դիֆերենցելիությունը: Կորագիծ և կրկնակի ինտեգրալներ, դրանց հաշվման եղանակները: Մակերևութային և եռակի ինտեգրալներ, դրանց հաշվման եղանակները:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Ընթացիկ քննություններ  Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատումը պարունակ-</p>		

կում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Եզրափակիչ քննություն**

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմարը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության գանկը**

1. Ильин В.А., Садовничий В.А., Сендов Бл.Х., Математический анализ, т. 1-2, М., МГУ, 1985.
2. Никольский С.М., Курс математического анализа, т.1-2. М., Наука, 1983.
3. Фихтенгольц Г.М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, т.1-3. М., Наука, 1966.
4. Демидович Б.П., Сборник задач и упражнений по математическому анализу. М. Н., 1977.
5. Գևորգյան Գ.Գ., Գալստյան Լ.Հ., Թապալքյան Ա.Կ., Միքայելյան Գ.Վ., Նավասարդյան Կ.Ա., -Մաթեմատիկական անալիզի ինդրագիրք, մաս I, Երևան 2003:

<b>0101/B05</b>	<b>Հանրահաշիվ</b>	<b>5 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>48/16/0</b>	
<b>III կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
Դասընթացի նպատակն է վերջավոր չափանի գծային տարածությունների տեսության և դրանցում գործող գծային օպերատորների ուսում-նասիրումը:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>		
<b>Գիտելիք և իմացություն</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• գծային տարածության բազիսի, ենթատարածության, Էվքլիդեսյան և ունիտար տարածությունների գաղափարներից,</li> <li>• գծային հավասարումների համակարգերի մի քանի փոփոխականի ընդհանուր լուծման գտնման մեթոդներից:</li> </ul>		
<b>Ունակ կլինի</b>		
<b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• կիրառելու գծային օպերատորների տեսության հիմնական դրույթները, դրանց մատրիցների կանոնական և Ժորդանյան</li> </ul>		

<p>նորմալ տեսքերի կառուցման եղանակները,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կիրառելու քառակուսային ձևերի կանոնական (նորմալ) տեսքի կառուցման մեթոդները:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություն)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• մաթեմատիկական մտածելակերպի տարրերի յուրացում:</li> </ul>
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը</b></p> <p>Գծային տարածություններ: Գծային օպերատորներ: Գծային հավասարումների համակարգեր: Գծային օպերատորի սեփական արժեքները, գծային օպերատորի մատրիցի նորմալ տեսքը, մատրիցի ժորդանյան նորմալ տեսքը, մատրիցի ժորդանյան նորմալ տեսքն իրական թվերի դաշտի դեպքում: Ունիտար և Էվքլիդեսյան տարածություններ, օրթոնորմալ բազիսներ, գծային հավասարումների համակարգերի լուծման Լանցոշի ալգորիթմը, ունիտար (օրթոգոնալ) մատրիցներ, օրթոգոնալ լրացում, նորմալ օպերատորները Էվքլիդեսյան տարածություններում, ունիտար (օրթոգոնալ) օպերատորներ, հերմիտյան (սիմետրիկ) օպերատորներ: Քառակուսային ձևեր:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <p>Ընթացիկ քննություններ</p> <p>Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p> <p>Եզրափակիչ քննություն</p> <p>Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության գանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мальцев А.И., Основы линейной алгебры, "Наука", Москва, 1970.</li> <li>2. Курош А.Г., Курс высшей алгебры, "Наука", Москва, 1971.</li> <li>3. Гельфанд И.М., Лекции по линейной алгебре, "Наука" Москва, 1971.</li> <li>4. В.А. Ильин, Э.Г. Позняк, Линейная алгебра, Москва, Изд. Наука, 4-е издание, 1999.</li> <li>5. В.В. Воеводин, Линейная алгебра, Москва, Изд. Наука, 2-е издание, 1980.</li> <li>6. Х. Д. Икрамов, Задачник по линейной алгебре, Москва, Изд. Нау-</li> </ol>

<b>0101/ B06</b>	<b>ԷՀՄ ճարտարապետություն և ասեմբլեր լեզու</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>32/32/0</b>	
<b>III կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ներկայացնել ԷՀՄ-ի կառուցվածքը, տվյալների ներկայացումը, հրամանների համակարգը, ընդհատումների համակարգը Intel x86 պրոցեսորների համար, ինչպես նաև ասեմբլեր ցածր մակարդակի լեզուն:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel x 86 պրոցեսորների տվյալների ներկայացումների, հրամանների համակարգերի, հրամանի ֆորմատի, հասցեավորման եղանակների հնարավորություններից,</li> <li>• ծրագրի կառուցվածքից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• գրելու ծրագրեր ասեմբլեր լեզվով Intel x86 պրոցեսորների համար DOS միջավայրում:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծելու ստացված արդյունքները և առաջարկել գործողությունների հետագա ծրագիրը:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>          Ճարտարապետություն հասկացությունը: Պատմական ակնարկ: Intel x86 պրոցեսորներում տվյալների ներկայացումը: Intel x86 պրոցեսորները իրական ռեժիմում: Հրամանների ֆորմատը և հասցեավորման եղանակները: Ասեմբլեր լեզվի շարահյուսությունը: Intel x86 պրոցեսորների հրամանների համակարգը՝ ըստ ֆունկցիոնալ խմբերի (թվաբանական, տրամաբանական, տվյալներ տեղափոխող, դեկավարությունը փոխանցող և այլ հրամաններ):</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>          Ընթացիկ քննություններ          Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմար պարունակ-</p>		

կում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Եզրափակիչ քննություն**

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության գանկը**

1. Цилькер, Б. Организация ЭВМ и систем / Б.Я. Цилькер, С.А. Орлов. СПб. Питер, 2007, 672 с.
2. Хорошевский, В. Архитектура вычислительных систем / В.Г. Хорошевский. Москва, МГТУ им. Баумана, 2008. 520 с.
3. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера/ Э. Таненбаум. СПб. Питер, 2007. 848 с
4. Зубков С.В. Assembler для DOS, Windows, Unix. М., 2000
5. IA-32 Intel Architecture. Software Developer's Manual.
6. AMD's AMD64 Developer Guides and Manuals.
7. x86-64: Extending the x86 architecture to 64-bits.

<b>0101/B07</b>	<b>Տվյալների կառուցվածքներ</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>32/32/0</b>	
<b>III կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել տվյալների արստրակտ տիպերի հասկացությունը, նրանց կառուցման և օգտագործման ունակությունը:		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• տվյալների արստրակտ տիպերի կառուցման և օգտագործման ձևերից,</li> <li>• որոնման և կարգավորման հիմնական ալգորիթմներից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• օգտագործելու տվյալների կառուցվածքները կիրառական խընդիրներում,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծելու առկա տվյալները և առաջարկելու գործողություններ-</li> </ul>		

րի հետագա ծրագիրը:

### **Համառոտ բովանդակությունը.**

Տվյալների արստրակտ տիպեր: Պահուսակներ, նրանց համար նախատեսված գործողություններ: Թվաբանական արտահայտությունների ներկայացման նախածանցային (prefix), միջածանցային (infix) և վերջածանցային (postfix) ձևեր: Հերթեր, նրանց համար նախատեսված գործողություններ: Կապակցված ցուցակներ, նրանց համար նախատեսված գործողություններ: Կարգավորման ալգորիթմներ: Ծառեր, բինար ծառեր, որոնման ծառեր, նրանց համար նախատեսված գործողություններ, բուրգեր: Բալանսավորված ծառեր (AVL ծառեր), B ծառեր: Գրաֆներ:

### **Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

### **Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Форд У., „Структуры данных в C++“, М., Бином, 2000г.
2. Кнут Д., „Искусство программирования“ том 1, „Основные алгоритмы“ Изд-во „Вильямс“, М.,2000г.,
3. Ахо А., Хопкрофт Д., Ульман Дж. „Структуры данных и алгоритмы“, Изд-во „Вильямс“, М.,2000г.,
4. Вирт Н. „Структура данных и алгоритмы“ Изд-во „Мир“, М.,1988г.
5. Каррано Ф., Причард Дж., Абстракция данных и решение задач на C++, Стены и зеркала. Изд-во „Вильямс“, М.,2003г.
6. Лэнгсам И., Огенстайн М., Тенненбаум А., „Структуры данных для персональных ЭВМ“ Изд-во „Мир“, М.,1988г.
7. Майкл Мейн, Уолтер Савитч, “Структуры данных и другие объекты в C++”, Изд-во „Вильямс“, М.,2000г.



0101/B08	Կոմպլեքս անալիզ	6 կրեդիտ
Շաբաթական 5 ժամ	48/32/0	
IV կիսամյակ	Եզրափակիչ գնահատում	
<p>Դասընթացի նպատակն է տալ գիտելիքներ կոմպլեքս փոփոխականի ֆունկցիաների տեսության այն հիմնական դրույթներից, որոնք կօգնեն ուսանողներին՝ յուրացնելու բարձր կուրսերում կարդացվող մասնագիտական առարկաները:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>մնացքների տեսությունից և նրա կիրառություններից,</li> <li>կոնֆորմ արտապատկերումներից, լոգարիթմական մնացքներից, դրանց կիրառություններից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>օգտագործելու անալիտիկ ֆունկցիաների հիմնական հատկությունները (Կոշիի ինտեգրալային բանաձևը, Թեյլորի և Լորանի շարքեր):</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>մաթեմատիկական մտածելակերպի տարրերի յուրացման ամրապնդում:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>  Կոմպլեքս թվեր և գործողություններ դրանց հետ: Կոմպլեքս փոփոխականի ֆունկցիաներ, անընդհատություն, ածանցյալ, ինտեգրում: Անալիտիկ ֆունկցիաների տեսության հիմնական թեորեմը (Կոշիի ինտեգրալային թեորեմը): Կոշիի ինտեգրալային բանաձևը: Կոշիի տիպի ինտեգրալ: Անալիտիկ ֆունկցիաների հաջորդականություններ և շարքեր: Լորանի շարք: Մնացքների տեսությունը: Ֆունկցիայի լոգարիթմական մնացք և նրա կիրառությունները:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Ընթացիկ քննություններ  Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատուսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:  Եզրափակիչ քննություն  Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն ար-</p>		

Ժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Привалов И.И., Введение в теорию функций комплексного переменного, М. Наука, 1977.
2. Свешников А.Г., Тихонов А.Н. Теория функций комплексной переменной. М. Наука, 1967.
3. Сидоров Ю.В., Федорюк М.В. Лекции по теории функций комплексного переменного. М.2 Наука, 1982
4. Կիտրայան Ա.Ս., Հակոբյան Ս.Ս., Միքայելյան Լ.Վ. Կոմպլեքս փոփոխականի ֆունկցիաների տեսության խնդիրներ և վարժություններ. Երևան, 1990.

0101/B09	GUI ծրագրավորում	5 կրեդիտ
Շաբաթական 5 ժամ	16/64/0	
IV կիսամյակ	Առանց եզրափակիչ գնահատման	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողին ծանոթացնել Windows օպերացիոն համակարգի պատուհանների և հաղորդագրությունների համակարգին, օգտագործողի գրաֆիկական ինտերֆեյսի էլեմենտներին և գրաֆիկական ծրագրավորման հիմունքներին Visual C++-ի և MFC գրադարանի միջոցով:		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visual C++ միջավայրից, MFC գրադարանից,</li> <li>• Windows օպերացիոն համակարգի, օգտագործողի ինտերֆեյսի հիմնական էլեմենտների և գրաֆիկական ծրագրավորման հիմունքներից:</li> </ul> <p><b>Ռոնակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• օգտագործելու ստացված գիտելիքները գրաֆիկական ինտերֆեյսով ծրագրեր մշակելու համար:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:</li> </ul>		
<b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>		

Visual C++-ի ներածություն, Visual C++-ի բաղկացուցիչ մասերը (կոմպիլյատոր, մշակման միջավայր, Visual C++-ի գրադարաններ): Պատուհաններ և հաղորդագրություններ, հաղորդագրությունների միջոցով ղեկավարվող ծրագրեր, հաղորդագրությունների ցիկլ: Օգտագործողի ինտերֆեյսի կազմակերպման Document/View մոդելը: Դիալոգներ, դիալոգների մշակում և օգտագործում: Օգտագործողի ինտերֆեյսի ղեկավարող էլեմենտներ (controls: edit box, combo box և այլն): Գրաֆիկական ծրագրավորում MFC գրադարանի միջոցով:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր: Յուրաքանչյուր ստուգում ներառում է 3 հարց: Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5 է:

2-րդ ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. J.Blanchette, M.Summerfield, C++GUI Programming with Qt4, Prentice Hall, 2008
2. Ж.Бланшет, М.Саммерфильд, Qt 4: Программирование GUI на C++, Кудиц-Пресс, Москва, 2008
3. Э. Троелсен, “С# 2010 и платформа NET 4”
4. С. Робинсон и др., “С# для профессионалов”.

<b>0101/B10</b>	<b>Ֆունկցիոնալ անալիզ</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 3 ժամ</b>	<b>48/0/0</b>	
<b>V կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ ֆունկցիոնալ անալիզի հիմունքներից, ծանոթացնել այդ առարկայի ժամանակակից մեթոդներին և նրանց կիրառություններին ինչպես զուտ մաթեմատիկական, այնպես էլ բնագիտական խնդիրներում:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>		
<b>Գիտելիք և իմացություն</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ժամանակակից ֆունկցիոնալ անալիզի մեթոդներից:</li> </ul>		
<b>Ունակ կլինի</b>		

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- կիրառելու յուրացրած մեթոդները մաթեմատիկայի այլ բնագավառներում առաջացող խնդիրներում,
- լուծելու մաթեմատիկական ֆիզիկայի մի շարք խնդիրներ ֆունկցիոնալ անալիզի մեթոդներով:

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Մետրիկական տարածություններ: Լեբեգի չափ և Լեբեգի ինտեգրալ: Գծային նորմավորված տարածություններ: Գծային ֆունկցիոնալներ, Խան-Բանախի թեորեմը: Գծային օպերատորներ Բանախի տարածություններում, օպերատորի նորմ: Հավասարաչափ սահմանափակության և պատկերի բացության սկզբունքները: Հակադարձ օպերատոր: Օպերատորի սպեկտր և ռեզոլվենտ: Հիլբերտյան տարածություններ: Օրթոգոնալիզացիա, ընդհանրացված Ֆուրիեի շարք:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. М. Наука, 1968.
2. Люстерник Л.А., Соболев В.И. Краткий курс функционального анализа. М., Высшая школа, 1982.
3. Рисс Ф., Секефальви-Надь Б. Лекции по функциональному анализу. М., Мир, 1979.
4. Иосида К. Функциональный анализ. М., Мир, 1967.
5. Кириллов А.А., Гвишиани А.Д. Теоремы и задачи функционального анализа. М. Наука, 1979.

0101/B11	Ղիֆերենցիալ հավասարումներ	6 կրեդիտ
Շաբաթական 5 ժամ	48/32/0	
V կիսամյակ	Եզրափակիչ գնահատում	
<p>Դասընթացի նպատակն է ներկայացնել Ղիֆերենցիալ հավասարումների և համակարգերի ընդհանուր տեսությունը, Կոշիի խնդիրը և եզրային խնդիրները, գծային հավասարումները և համակարգերը, հավասարումների լուծումների կայունության տեսությունը:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• սովորական Ղիֆերենցիալ հավասարումների համար հիմնական խնդիրների ուսումնասիրման մեթոդներից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• լուծելու հատուկ տիպի Ղիֆերենցիալ հավասարումներ:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>  Առաջին կարգի Ղիֆերենցիալ հավասարումների լուծման մեթոդները: Բարձր կարգի Ղիֆերենցիալ հավասարումների լուծման մեթոդները: Բարձր կարգի գծային Ղիֆերենցիալ հավասարումների ֆունդամենտալ լուծումների կառուցումը: Բարձր կարգի գծային, հաստատուն գործակիցներով Ղիֆերենցիալ հավասարումների համակարգի լուծման մեթոդները: Ֆրեդհոլմի ինտեգրալ հավասարումների լուծման մեթոդները:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Ընթացիկ քննություններ  Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:  Եզրափակիչ քննություն  Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>		

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Петровский И.Г., Лекции по теории обыкновенных дифференциальных уравнений. М. Наука, 1984г.
2. Понтрягин Л.С., Обыкновенные дифференциальные уравнения., М., Наука, 1982г.
3. Степанов В.В., Курс дифференциальных уравнений., М., Физматгиз, 1959г.
4. Арнольд В.И., Обыкновенные дифференциальные уравнения, М., Наука, 1975г.
5. Эльсгольц Л.Э., Обыкновенные дифференциальные уравнения, М., Гостехиздат.м 1957г.
6. Филиппов А.Ф., Сборник задач по обыкновенным дифференциальным уравнениям, М., Наука, 1992г.
7. Ղազարյան Հ.Գ., Մամիկոնյան Ֆ.Հ., Հովհաննիսյան Ա.Հ., Կարապետյան Գ.Ա., - Սովորական դիֆերենցիալ հավասարումներ, Երևան, ԵՊՀ, 1988:
8. Ղազարյան Հ.Գ., Հովհաննիսյան Ա.Հ., Հարությունյան Տ.Ն., Կարապետյան Գ.Ա., - Դիֆերենցիալ հավասարումներ, Երևան, ԵՊՀ, 2002:

<b>0101/B17</b>	<b>Թարգմանության տեսություն</b>	<b>5 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 5 ժամ</b>	<b>32/48/0</b>	
<b>VII կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ ֆորմալ լեզուների և քերականությունների, թարգմանության և կոմպիլյացիայի տեսությունների հիմունքների վերաբերյալ:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>		
<b>Գիտելիք և իմացություն</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ֆորմալ լեզուների և քերականությունների տեսության հիմունքներից,</li> <li>• շարահյուսորեն ղեկավարվող թարգմանության տեսության հիմունքներից:</li> </ul>		
<b>Ունակ կլինի</b>		
<b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• կիրառելու կոմպիլյատորների կառուցման տեսության հիմունք-</li> </ul>		

<p>ները:</p> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>վերլուծելու առկա խնդիրները և առաջարկելու դրանց լուծման եղանակները:</li> </ul>
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b></p> <p>Աջագծային լեզուներ և քերականություններ: Անցումների գրաֆներ, վերջավոր ավտոմատներ, կանոնավոր արտահայտություններ: Կոնտեքստից ազատ լեզուներ և քերականություններ: Աջագծային շարահյուսորեն ղեկավարվող թարգմանության սխեմաներ, կանոնավոր թարգմանություններ և վերջավոր ձևափոխիչներ: Բառային վերլուծություն: Պարզ շարահյուսորեն ղեկավարվող թարգմանության սխեմաներ, թարգմանություններ և պահունակով ձևափոխիչներ: Շարահյուսական վերլուծություն:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <p>Ընթացիկ քննություններ</p> <p>Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p> <p>Եզրափակիչ քննություն</p> <p>Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության գանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alfred V. Aho, Jeffrey D. Ullman, The Theory of Parsing, Translation and Compiling, Vol. 1 // Prentice-Hall, Inc.,</li> <li>2. Alfred V. Aho, Ravi Sethy, Jeffrey D. Ullman, Compilers, Principles, Techniques and Tools. // Addison-Wesley Publishing Company, Inc., Manna Z. Mathematical Theory of Computation. // McGraw-Hill Book Co., 1974, 447p.</li> <li>3. Նիզիյան Ս.Ա., Խաչոյան Լ.Օ., Հակոբյան Վ. Ռ., Սարգսյան Լ.Ա. Թարգմանության տեսության դասընթացի խնդիրների լուծման մեթոդական ցուցումներ //Երևան, ԵՊՀ հրատարակչություն, 2007, 76 էջ:</li> </ol>

<b>0101/B06</b>	<b>Օպերացիոն համակարգեր</b>	<b>6 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 5 ժամ</b>	<b>48/32/0</b>	
<b>IV կիսամյակ</b>	<b>Առանց եզրափակիչ գնահատման</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ներկայացնել ժամանակակից օպերացիոն համակարգերի ներքին կառուցվածքը, հիմնական ֆունկցիաները, այն խնդիրները, որոնք առաջանում են օպերացիոն համակարգերի նախագծման ժամանակ:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• օպերացիոն համակարգերի նախագծման հետ կապված հիմնական խնդիրներից, Windows և Linux օպերացիոն համակարգերի առանձնահատկություններից,</li> <li>• բազմապրոցեսային և բազմահոսքային կիրառությունների ստեղծման սկզբունքներից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• օգտագործելու համակարգային կանչերը՝ օպերացիոն համակարգի միջուկի օբյեկտները կազմվելիք ծրագրերում:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>  Օպերացիոն համակարգերի հիմնական հասկացությունները: Օպերացիոն համակարգերի կառուցվածքը: Պրոցեսներ, հոսքեր: Միջպրոցեսային փոխգործակցություն: Մինիարոնիզացման ալգորիթմները և միջոցները: Սեմաֆորներ, մյուտեքսներ, մոնիտորներ: Պրոցեսների և հոսքերի պլանավորումը: Փոխբացատման պրոբլեմը և լուծման եղանակները: Հիշողության ղեկավարումը: Վիրտուալ և ֆիզիկական հիշողություն: Հիշողության էջային, սեգմենտային և էջա-սեգմենտային կազմակերպման եղանակները: Մուտքի-ելքի ղեկավարումը: Ֆայլային համակարգեր:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր: Յուրաքանչյուր ստուգում ներառում է 3 հարց: Ստուգման ձևերն են.  1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5</p>		



է:

2-րդ ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5

է:

**Հիմնական գրականության գանկը**

1. Э.Таненбаум, “Современные операционные системы”, СПб, Питер, 2006г.
2. Г. Дейтел, „Введение в операционные системы”, Москва, 2005г.
3. Джонсон М.Харт, „Системное программирование в среде Win32”, СПб, Питер, 2006г.
4. Джеффри Рихтер, „Windows для профессионалов”, СПб, Питер, 2003г.
5. Гордеев А.В., Молчанов А. Ю., „Системное программное обеспечение”, СПб, Питер, 2001г.
6. Вильямс Ал, „Системное программирование в Windows 2000”, СПб, Питер, 2001г.

<b>0101/В07</b>	<b>Ալգորիթմների տեսություն</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>32/32/0</b>	
<b>IV կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել ուսանողներին ալգորիթմ գաղափարի երկու հիմնական ճշգրտումներին (կարգընթաց ֆունկցիաներ, Թյուրինգի մեքենաներ) և նրանց համարժեքությանը, ներմուծել համապիտանի ֆունկցիայի գաղափարը և քննարկել նրա գոյության հնարավորությունները, ծանոթացնել լուծելի և անլուծելի խնդիրներին, ճանաչելի և կիսաճանաչելի բազմություններին և նրանց հատկություններին:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b> <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ալգորիթմի ճշգրտման տարբեր եղանակներից,</li></ul> <p><b>Ունակ կլինի</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• կառուցելու տարբեր ֆունկցիաներ հաշվող Թյուրինգի մեքենաներ և ապացուցելու տրված ֆունկցիայի կարգընթացությունը,</li><li>• ֆունկցիաների տրված բազմության համար կառուցելու համապիտանի ֆունկցիա,</li></ul>		

- տարբերելու լուծելի և անլուծելի խնդիրները, ճանաչելի, կիսա-ճանաչելի և ոչ կիսաճանաչելի բազմությունները:

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- վերլուծել առկա խնդիրները և մշակել դրանց լուծման ալգորիթմները:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Ալգորիթմի ինտուիտիվ գաղափարի ճշգրտման անհրաժեշտություն: Կարգընթաց ֆունկցիաների սահմանումը, նրանց հատկությունները, Չյորչի թեզի հիմնավորումը: Թյուրինգի մեքենաներ, գործողություններ նրանց հետ, կարգընթաց ֆունկցիաների հաշվարկելիությունը ըստ Թյուրինգի: Թյուրինգի մեքենայի աշխատանքային գործընթացի թվաբանականացում: Ըստ Թյուրինգի հաշվարկելի ֆունկցիաների կարգընթացությունը: Համապիտանի ֆունկցիա և նրա կառուցման հնարավորությունը: Անշարժ կետի վերաբերյալ և  $S_m^n$  թեորեմները: Ճանաչելի բազմություններ, նրանց հատկությունները, Ռայսի թեորեմը, անլուծելի խնդիրներ: Կիսաճանաչելի բազմություններ, նրանց հատկությունները, Պոստի թեորեմը: Բազմությունների հանգեցման տարրերը, համապիտանի բազմության գաղափարը:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Мальцев А.И., Алгоритмы и рекурсивные функции, Москва, “Наука”, 1986.
2. Роджерс Х., Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость, Москва, “Наука”, 1972.
3. Трахтенброт Б.А., Сложность вычислений и алгоритмов, Новосибирск, 1972.
4. Տոնոյան Ռ.Ն., Չուրբարյան Ա.Ա., Ավտոմատներ եւ Թյուրինգի մե-

քենաներ, Երևան, ԵՊՀ հրատարակչություն, 1984:  
 5. Հ.Ռ.Բոլիբեկյան, Հ.Գ.Մովսիսյան, Ա.Ա.Չուբարյան, Ալգորիթմների տեսության խնդիրների ժողովածու. ԵՊՀ հրատարակչություն. Երևան. 2008:

<b>0101/B13</b>	<b>Մաթեմատիկական ֆիզիկայի հավասարումներ</b>	<b>5 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 5 ժամ</b>	<b>36/24/0</b>	
<b>VI կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսումնասիրել էլիպտական հավասարումների համար հիմնական եզրային խնդիրները, պարաբոլական և հիպերբոլական հավասարումների համար Կոշիի և խառը խնդիրները:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>մաթեմատիկական ֆիզիկայի հավասարումների համար հիմնական խնդիրների ուսումնասիրման մեթոդներից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>լուծելու պարզագույն խնդիրներ անալիտիկ և մոտավոր մեթոդներով:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b>          Երկրորդ կարգի մասնական ածանցյալներով դիֆերենցիալ հավասարումների դասակարգումը: Կոշիի խնդիր և եզրային խնդիրներ: Հիպերբոլական տիպի հավասարումներ: Պարաբոլական տիպի հավասարումներ: Էլիպտական տիպի հավասարումներ:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>          Ընթացիկ քննություններ          Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրա-</p>		

քանչյուրը 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեատր պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր: Եզրափակիչ քննություն Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Петровский И.Г., Лекции об уравнениях с частными производными., М., Наука 1961г.
2. Владимиров В.С., Уравнения математической физики., М., Наука 1981г.
3. Мепанов В.В., Уравнения математической физики., М., Наука 1967г.
4. Михайлов В.П., Дифференциальные уравнения с частными производными М., Наука 1967г.
5. Бицадзе А.В., Уравнения математической физики. М., Наука 1976г.
6. Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики. М., Наука 1978г.
7. Արարքյան Բ.Գ., Շահբազյան Ռ.Լ., Հովհաննիսյան Ա.Հ., - Մաթեմատիկական ֆիզիկայի հավասարումներ,-Երևան, ԵՊՀ, 1988:

<b>0101/B18</b>	<b>Կոմբինատոր ալգորիթմներ և վերլուծություն</b>	<b>5 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>32/32/0</b>	
<b>VII կիսամյակ</b>	<b>Առանց եզրափակիչ գնահատման</b>	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել կոմբինատոր խնդիրների լավագույն կամ մոտավոր լուծումները գտնող ալգորիթմների մշակման և նրանց վերլուծման ու գնահատման ունակություն:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b> <b>Գիտելիք և իմացություն</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կոմբինատոր խնդիրների ուսումնասիրման և լուծումները գտնող ալգորիթմների մշակման եղանակներից,</li> <li>• կոմբինատոր բարդ խնդիրների բազմանդամային հանգեցման հարցերից:</li> </ul>		

## **Ունակ կլինի**

### **(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- կատարելու որոնման, մրցաշարային, տեսակավորման, ցանցային, թվաբանական խնդիրների ալգորիթմների վերլուծությունը և գնահատումը:

### **(ընդհանրական կարողություններ)**

- վերլուծել առկա կոմբինատոր խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:

## **Համառոտ բովանդակությունը.**

Որոնման ալգորիթմներ, ներկայացումը ծառի միջոցով, ալգորիթմի բարդությունը: Որոշ խնդիրների համար լավագույն ալգորիթմի կառուցում: Մրցաշարային խնդիրներ. Առաջին, երկրորդ, երրորդ, վերջին տեղերի որոշման խնդիրներ: Տեսակավորման խնդիրներ, հիմնական ալգորիթմների նկարագիրը և վերլուծությունը: Ցանցային խնդիրներ և այդ խնդիրների լուծման հայտնի ալգորիթմների նկարագիրը և վերլուծությունը: Թվաբանական խնդիրների ալգորիթմներ և դրանց վերլուծությունը: Կոմբինատոր խնդիրների բազմանդամային բերելիություն և օրինակներ: Գաղափար P և NP դասերի մասին:

## **Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

## **Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Ռ.Ն.Տոնոյան. Կոմբինատորային ալգորիթմներ. Եր., ԵՊՀ, 2000:
2. М.Асанов, В.Баранский, В.Расин. Дискретная математика: Графы, Матроиды,
3. М.Свами, К.Тхуласариман. Графы, сети и алгоритмы. М., Алгоритмы. РХД, Москва-Ижевск, 2001.
4. А.Ахо, Д.Хопкрофт, Дм.Ульман. Построение и анализ вычислительных алгоритмов. М.Мир.1979.

<p>5. М.Гэри, Д.Джонсон. Вычислительные машины и труднорешаемые задачи. М., Мир, 1982.</p> <p>6. Г.Кормен, Ч.Лейзерсон, Р.Ривест. Алгоритмы. Построение и Анализ. МЦНМО.2001.</p> <p>7. Д.Кнут. Искусство программирования для ЭВМ, т.3, Сортировка и поиск. М., Мир, 1978.</p> <p>8. Х.Пападимитриу, К.Стайглиц. Комбинаторная оптимизация. Алгоритмы и сложность. М. Мир, 1985.</p> <p>9. Э.Рейнгольд, Ю.Нивергельт. Комбинаторные алгоритмы. Теория и практика. М., Мир, 1980. Мир, 1984.</p>		
<b>0101/B21</b>	<b>Գործույթների հետազոտում</b>	<b>5 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 5 ժամ</b>	<b>48/32/0</b>	
<b>VII կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել տարբեր բնագավառներում առաջացած հիմնական գործնական խնդիրների մաթեմատիկական մոդելների կառուցման, դրանց միջոցով այդ խնդիրների լուծման եղանակների հետազոտման և կիրառման ունակություն:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>գործողությունների հետազոտման խնդիրների, մաթեմատիկական մոդելների կառուցման հանրահաշվական և երկրաչափական եղանակներից,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>կատարելու գծային ծրագրավորման, հոսքային և խաղային խնդիրների լուծման ալգորիթմական հետազոտումը,</li> <li>կիրառելու հիմնական ալգորիթմները գործնական խնդիրները լուծելիս:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b></p> <p>Մաթեմատիկական մոդելների կառուցման սկզբունքները և նպատակային հայտանիշների մշակումը: Գծային ծրագրավորման ստանդարտ, երկակի, կանոնական խնդիրները, նրանց կապը, երկակիությ-</p>		

յան թեորեմ: Գծային ծրագրման խնդիրների լուծման հիմնական եղանակները: Հոսքային խնդիրներ, նրանց կապը կոմբինատոր խընդիրների հետ, Ֆորդ-Ֆալկերսոնի թեորեմը և ալգորիթմը: Դինամիկ ծրագրման եղանակը և այդ եղանակով խնդիրների լուծումը: Խաղային խնդիրներ, մինիմաքսի թեորեմ, խաղերի տեսության հիմնական թեորեմ և նրա կապը երկակիության հետ:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության գանկը**

1. Д. Гейл, "Теория линейных экономических моделей", Москва 1963.
2. Т. Ху, "Целочисленное программирование и потоки в сетях", Москва 1974.
3. Л. Форд, Д. Фалкерсон, "Потоки в сетях", Москва, 1966.
4. Х. Таха, "Введение в исследование операций", т. 1-2, Москва 1985.
5. Р. Акоф, М. Сасиени, "Основы исследования операций", Москва. 1971.
6. Ռ. Տոնոյան, Գործույթների հետազոտման մաթեմատիկական խնդիրներ, ԵՊՀ, Երևան:
7. Р. Беллман, С. Дрейсерус, "Прикладные задачи динамического программирования", "Наука", М., 1965.

0101/B22	Մաթեմատիկական տրամաբանություն	4 կրեդիտ
Շաբաթական 3 ժամ	48/0/0	
VII կիսամյակ	Առանց եզրափակիչ գնահատման	
Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել ուսանողներին տեսությունների ֆորմալիզացման անհրաժեշտությանը, հնարավորություններին		

րին, ֆորմալ տեսությունների հատկություններին և կիրառման ուղրտներին:

**Դասնթացի ավարտին ուսանողը կունենա,**

**Գիտելիք և իմացություն**

- ֆորմալ տեսությունների սահմանման հնարավորություններից, նրանց ներկայացվող պահանջներից և հատկություններից,
- ֆորմալ տեսությունների հատկություններին վերաբերող հայտնի պնդումներից և նրանց կիրառումներից:

**Ունակ կլինի**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- աշխատելու արքիումատիկ տեսությունների սահմաններում, հետազոտելու ֆորմալ տեսությունների հատկությունները:

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- ճշգրիտ և տրամաբանված դատողություններ կատարելու հմտություն:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Տարբեր տեսություններում առաջացած հակասությունները և անհեթեթությունները՝ որպես տեսությունների ֆորմալիզացման անհրաժեշտության խթանիչ: Ֆորմալ տեսության սահմանման տարբեր եղանակներ: Ֆորմալ տեսություններին ներկայացվող պահանջները: Ասույթային դասական հաշվի ներկայացում, նրա անհակասելիությունը, լրիվությունը, լուծելիությունը: Առաջին կարգի ֆորմալ տեսության սահմանումը: Մեկնաբանություններ, նրանց հատկությունները: Առաջին կարգի պրեդիկատային հաշվի համակարգեր, նրանց անհակասելիությունը: Գյոդելի թեորեմը պրեդիկատային հաշվի լրիվության մասին (Հենկինի, Սկոլեմի ապացույցները): Ֆորմալ թվաբանությունը որպես առաջին կարգի տեսության օրինակ: Ֆորմալ թվաբանության հնարավորությունները: Գյոդելի թեորեմը ֆորմալ թվաբանության ոչ լրիվության մասին:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատույնը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

Եզրափակիչ քննություն



Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Мендельсон Э., Введение в математическую логику, Москва, “Наука”, 1971
2. Клини С.К., Введение в метаматематику, И. Иностран. Литер., Москва, 1957

<b>0101/B15</b>	<b>Տվյալների հենքեր</b>	<b>5 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>24/24/0</b>	
<b>VI կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է տվյալների հենքերի նախագծման տեսական հիմունքների ուսումնասիրումը (տվյալների ներկայացման տարբեր մոդելները, ռելացիոն հանրահաշիվ, նորմալիզացայի սկզբունքները): Գործնական պարապմունքների ընթացքում ուսումնասիրվում է հարցումների SQL լեզուն:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• տեսության և ռելացիոն հանրահաշիվի հիմնական հասկացություններից,</li> <li>• տվյալների ներկայացման հիմնական մոդելներից (E/R մոդել, ռելացիոն մոդել, օբյեկտային կողմնորոշված մոդել),</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• անցնելու հիմնական մոդելների մեկից մյուսին,</li> <li>• կատարելու հարցումներ SQL լեզվի միջոցներով,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ծրագրավորման հմտություններ:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b> Տվյալների հենքերի ղեկավարման համակարգերի հատկությունները, նրանց հիմնական կոմպոնենտները: Կլիենտ-սերվեր ճարտարապետությունը: Տվյալների հենքերի մոդելավորումը: Տվյալների հենքերի նախագծման տարրերը. կապերի տեսակները, նախագծման E/R մոդելը, նախագծման ODL մոդելը: Ռեյլացիոն հանրահաշիվ. տվյալների ռեյլացիոն մոդելի հիմունքներ:</p>		

րը, ռեյազիոն հանրահաշվի գործողությունները, հանրահաշվական արտահայտություն: Հարաբերության սխեմաներ, նրանց խնդիրները: Ֆունկցիոնալ կախվածություններ, կախվածությունների տրամաբանական հետևումներ: Ֆունկցիոնալ կախվածությունների կանոնները, Արմաթոնգի արքիոմները, նրանց լրիվությունը: Ատրիբուտների բազմության փակում: Կախվածությունների բազմությունների ծածկույթներ: Ֆունկցիոնալ կախվածությունները փակող բազմություններ: Հարաբերության սխեմաների նորմալ ձևեր, ռեյազիոն տվյալների հենքերի նախագծման ժամանակ հնարավոր անումալիաների տեսակները, հարաբերությունների դեկոմպոզիցիա, Բոյս-Կոդի նորմալ ձև, առաջին նորմալ ձև, երկրորդ նորմալ ձև, երրորդ նորմալ ձև:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Дейт К.Дж., Введение в системы баз данных Пер. с англ. 8-е изд. К.: Диалектика.
2. Мейер М., Теория реляционных баз данных М.: Мир, 1987.
3. Г. Гарсиа-Молина, Дж. Ульман, Дж. Уидом, Системы баз данных. Полный курс. Вильямс, 2004 г.
4. Виейра., Программирование баз данных Microsoft SQL Server 2005. Базовый курс.
5. Microsoft Access 2003.
6. Microsoft Access 2007.

0102/B01	Ֆիզիկա	4 կրեդիտ
Շաբաթական 4 ժամ	32/32/0	
III կիսամյակ	Առանց եզրափակիչ գնահատման	

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանթացնել ֆիզիկայի հիմնական օրենքներին, նրանց կիրառմանը գիտության և տեխնիկայի տարբեր ոլորտներում, ինչպես նաև հասարակական կյանքում:

**Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,**

**Գիտելիք և իմացություն**

- մեխանիկայի, մոլեկուլյար ֆիզիկայի, էլեկտրականության, մագնիսականության և օպտիկայի հիմնական օրենքներից:

**Ունակ կլինի**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- հասկանալու ֆիզիկական երևույթների, փորձերի, օրենքների կապը, օրենքների համակարգի ներքին տրամաբանությունը, այդ համակարգից բխող հիմնական հետևությունները և արդյունքները,
- կարողանալու ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- վերլուծել, պարզաբանել ֆիզիկական երևույթները:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Ֆիզիկական մեծություններ: Մեխանիկայի հիմնական օրենքները: Շարժում, շարժման տեսակները: Աշխատանք և էներգիա: Մեխանիկական ալիքներ: Թերմոդինամիկա: Ջերմաստիճան և ջերմություն: Նյութոսնի ջերմային հատկությունները: Թերմոդինամիկայի օրենքները: Էլեկտրականություն: Լիցք և տարր: Էլեկտրական պոտենցիալ: Հոսանք: Հաղորդիչ, մեկուսիչ: Մագնիսական դաշտ, մագնիսական ուժեր: Էլեկտրամագնիսակն ինդուկցիա: Փոփոխական հոսանք: Ինդուկտիվություն: Էլեկտրամագնիսական ալիքներ: Օպտիկա: Երկրաչափական օպտիկա և օպտիկական ալիքներ: Ալիքային օպտիկա, ինտերֆերենց և դիֆրակցիա: Ատոմի և միջուկի ֆիզիկայի տարրե: Հարաբերականություն:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր: Յուրաքանչյուր ստուգում ներառում է 3 հարց: Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5 է:

2-րդ ստուգում. Ստուգողական աշխատանք: Միավորների քայլը 0,5 է:

է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Д. В. Сивухин, Общий курс физики, М., Наука, 1977.
2. И. В. Савельев, Курс общей физики, М., Наука, 2002.
3. Մ.Գ. Աբրահամյան, Մելիսանիկայի ֆիզիկական հիմունքները, ԵՊՀ Հրատար. Երևան-1997.
4. Դ.Մ.Սեդրակյան, Ա.Ա.Պապոյան, Էլեկտրականություն և մագնիսականություն, Երևան, ԷԴԻՏ-պրինտ, 2010.
5. University Physics, 12<sup>th</sup> edition (with modern physics) Hugh D Young, Rozer A.Fredman, 2007.

**0101/B20**

**Օպտիմիզացիայի մեթոդներ**

**5 կրեդիտ**

**Շաբաթական 5 ժամ**

**48/32/0**

**VII կիսամյակ**

**Առանց եզրափակիչ գնահատման**

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ օպտիմիզացիայի մեթոդներից, ծանոթացնել այդ բնագավառում ծագող խընդիրներին և դրանց լուծման մեթոդներին:

**Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,**

**Գիտելիք և իմացություն**

- մեկ և մի քանի փոփոխականի ֆունկցիաների մինիմիզացիայի մեթոդներից:

**Ունակ կլինի**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- լուծելու գծային և ոչ գծային ծրագրավորման խնդիրներ,
- կիրառելու օպտիմալ կառավարման տեսության հիմնական մեթոդները:

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակները:

**Համառոտ բովանդակությունը.**

Օպտիմիզացիայի խնդիրներ, տեղեկություններ օպտիմիզացիայի թրվային մեթոդների մասին: Ուռուցիկ բազմություններ, ուռուցիկ ֆունկցիաներ: Ուռուցիկ ծրագրավորման խնդիրներ, երկակիության տեսությունը: Ֆունկցիայի մինիմիզացիայի գրադիենտային մեթոդներ: Համալուծ ուղղությունների մեթոդը: Գծայնացման մեթոդը: Քանակուսային ծրագրավորման խնդրի լուծման վերջավոր ալգորիթմներ: Վարիացիոն հաշվի խնդիրներ, Էյլերի հավասարումը: Պոնտր-

<p>յագինի մաքսիմումի սկզբունքը օպտիմալ կառավարման արագագործության խնդրում:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Ընթացիկ քննություններ  Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:  Եզրափակիչ քննություն  Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության գանկը</b>  1. Сухарев А.Г., Тимохов А.В., Федоров В. В. Курс методов оптимизации.М., Наука, 1986.  2. Васильев Ф.П., Численные методы решения экстремальных задач. М., Наука,1980.  3. Моисеев Н.Н., Численные методы в теории оптимальных систем. М., Наука, 1971.</p>

<b>0101/B23</b>	<b>Մաթեմատիկական կիրառական-տիկայի տարրեր</b>	<b>6 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 9 ժամ</b>	<b>32/40/0</b>	
<b>VIII կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել ղեկավարող սարքերում օգտագործվող բուլյան ֆունկցիաների դիզյունկտիվ նորմալ ձևերի և ֆունկցիոնալ սխեմաների հատկությունների հետազոտման ունակություն:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>բուլյան ֆունկցիաների սինթեզման և տարբեր դիզյունկտիվ նորմալ ձևերի կառուցման եղանակներից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ներկայացնելու բուլյան ֆունկցիաները ֆունկցիոնալ սխեմանե-</li> </ul>		

րով և գնահատելու նրանց բարդությունները

- գտնելու քիչ փոփոխական պարունակող բուլյան ֆունկցիաների համար լավագույն ներկայացումներ:

### **(ընդհանրական կարողություններ)**

- վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման լավագույն եղանակները:

### **Համառոտ բովանդակությունը.**

Բուլյան ֆունկցիաների ներկայացումը դիզյունկտիվ նորմալ ձևերի միջոցով, նրանց բարդությունը և մինիմացման խնդիրը: Դիզյունկտիվ նորմալ ձևերի երկրաչափական մեկնաբանումը: Կրճատված, փակուղային, Քվայնի դիզյունկտիվ նորմալ ձևեր, նրանց կառուցումը: Ժուրավյովի թեորեմ: Գաղափար լոկալ ալգորիթմի մասին: Ֆունկցիոնալ սխեմայի կառուցման խնդիրը, Շենոնի ֆունկցիա: Շենոնի ֆունկցիայի ստորին և վերին գնահատականներ:

### **Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

### **Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Տոնոյան Ռ.Ն., Դիսկրետ մաթեմատիկայի դասընթաց, Եր., ԵՊՀ, 1999:
2. Г.П.Гаврилов, А.А.Сапоженко, Задачи и упражнения по курсу дискретной математики. М., Наука, 1992.
3. Ф.Ф.Новиков. Дискретная математика для программистов. СПб., 2001.
4. Ф.Харари. Теория графов. М., Мир, 1973.
5. К.А.Рыбников. Введение в комбинаторный анализ. М., Наука, 1977.
6. С.В.Яблонский. Введение в дискретную математику. М., Наука, 1979.
7. Douglas B. West. Introduction to Graph Theory. Prentice-Hall of India, 2001.

8. "Дискретная математика и математические вопросы кибернетики"  
под.ред. С.В. Яблонского и О. Б. Лупанова, Москва, Наука 1974г.

<b>0101/B24</b>	<b>Համակարգչային ցանցեր</b>	<b>6 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 9 ժամ</b>	<b>32/40/0</b>	
<b>VIII կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ներկայացնել ժամանակակից կոմպյուտերային ցանցերի ճարտարապետությունը, ցանցային տեխնոլոգիաները, ցանցերի նախագծման ժամանակ առաջացող հիմնական խնդիրները և դրանց լուծման եղանակները:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա,</b> <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ցանցային տեխնոլոգիաներից, կոմունիկացիոն սարքերի և կոմպյուտերային ցանցերի աշխատանքի սկզբունքներից,</li> <li>• «Բաց համակարգերի համագործակցության» (OSI) 7 մակարդակների և արձանագրությունների տեսակներից:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b> <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• նախագծելու և իրագործելու լոկալ կոմպյուտերային ցանցեր:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների կիրառման հմտություններ:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակությունը.</b> Կոմպյուտերային ցանցերի զարգացումը, հիմնական հասկացությունները, ծրագրային և ապարատային միջոցները: Կոմպյուտերային ցանցերի տեսակները, լոկալ և գլոբալ ցանցերի հիմնական առանձնահատկությունները: Բազմամակարդակ մոտեցում, արձանագրություն և ինտերֆեյս, «Բաց համակարգեր»: Ցանցային տեխնոլոգիաներ (Ethernet, Token Ring, FDDI): Բաց համակարգերի համագործակցության OSI մոդելի 7 մակարդակները: Տվյալների փոխանցման եղանակները ֆիզիկական և կանալային մակարդակներում: Կոմպյուտերային ցանցի թողունակությունը, դեկավարումը, հուսալիությունը և պաշտպանությունը:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b> Ընթացիկ քննություններ Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները գրավոր են, յուրաքանչ-</p>		

<p>յորը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 1-ական միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p> <p>Եզրափակիչ քննություն</p> <p>Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. А.И. Кострикин, Введение в алгебру, Москва, Мир, 1977.</li> <li>2. Дж.Дэвенпорт, И.Сирэ, Э.Турнье, Компьютерная алгебра, , Москва, Мир 1991</li> <li>3. D. E. Knuth, The art of computer programming, vol. 2. Semi-numerical algorithms, Addison-Wesley, 1969. Русский перевод 1976.</li> </ol>

<b>0102/B10</b>	<b>Կիսահաղորդչային սարքերի ֆիզիկա</b>	<b>6 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 5 ժամ</b>	<b>48/32/0</b>	
<b>V կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացը ուսանողներին հաղորդում է հիմունքային անհրաժեշտ գիտելիքներ համակարգչի ֆիզիկական ապահովության և համակարգչային մոդելավորման մասին:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կիմանա կիսահաղորդիչների և կիսահաղորդչային սարքերի դերն ու նշանակությունը, կիսահաղորդչային սարքերի տիպերն ու նրանց կիրառման ոլորտը,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• հասկանալու կիսահաղորդիչների գոտիական կառուցվածքը, սեփական և խառնուրդային կիսահաղորդիչների հատկությունները և նրանց հիման վրա կառուցված սարքերի աշխատանքը:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կկարողանա կատարել կիսահաղորդիչների և կիսահաղորդչային սարքերի էլեկտրական և այլ ֆիզիկական վերլուծություն և այդ բնութագրերի տեսական հաշվարկներ:</li> </ul>		



**Համառոտ բովանդակություն.**

Լիցքակիրների վիճակագրությունը կիսահաղորդիչներում: Կիսահաղորդիչների ֆիզիկական մոդելը: Էլեկտրոնախոռոչային անցում: Կիսահաղորդչային սարքեր համասեռ կիսահաղորդիչների հիման վրա: Դիոդ, տրանզիստոր և տիրիստր: Լուսազգայուն սարքեր: Լուսատու սարքեր: Լուսային էներգիա: Տարբեր ֆիզիկական մեծությունների կիսահաղորդչային փոխակերպիչ սարքեր: Կիսահաղորդչային պասիվ տարրեր: Ինտեգրալ միկրոսխեմաներ: Ակնարկ ժամանակակից կիսահաղարդչային սարքերի մասին:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

- Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:
- Եզրափակիչ քննություն
- Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Ансельм А.И., Введение в теорию полупроводников, М., 1978.
2. Бонч-Бруевич В.Л., Калашников С.Г., Физика полупроводников, М., 1977.
3. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика, М., 1989.

<b>0101 /B16</b>	<b>Համակարգիչների տարրային հենքի ֆիզիկա</b>	<b>6 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 5 ժամ</b>	<b>24/36/0</b>	
<b>VI կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
Դասընթացը նպատակն է ուսանողների հաղորդել տեսական և գործնական գիտելիքներ համակարգիչների ֆիզիկական ապարատային կառուցվածքի վերաբերյալ. ծանոթացնել համակարգչի տարրային հենքին և նրա բաղադրիչների աշխատանքի ֆիզիկական հիմունքներին:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b> <b>Գիտելիք և իմացություն</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• կիմանա համակարգիչների կառուցվածքի և նրա տարրային հենքի մասին,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b> (բուն մասնագիտական կարողություններ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ունակ կլինի գնահատելու տարրային հենքը, նրա առանձնահատկությունները և որոշելու նրա վրա դրվող պահանջներն ու սահմանափակումները,</li> </ul> <p>(ընդհանրական կարողություններ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ունակ կլինի որոշելու տարրային հենքի ֆիզիկական իրականացման հնարավորությունները:</li> </ul>
<p><b>Համառոտ բովանդակություն.</b> Վերացական (ձևական) տրամաբանահանրահաշվական տարրային հենքեր: Ֆիզիկական տարրային հենքեր: Միկրոէլեկտրոնային տարրային հենքեր: Տրանզիստորային և ոչ տրանզիստորային տարրային հենքեր: Ֆիզիկական տրամաբանություն և նրա տարրային հենքերը: Հիշող սարքեր և նրանց տարրային հենքերը: Ոչ դասական տրամաբանության տարրային հենքեր. բազմարժեք, անհստակ, անորոշակացված:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:</li> <li>• Եզրափակիչ քննություն</li> <li>• Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:</li> </ul> <p>Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <p>1. У. Титце, К. Шепк, Полупроводниковая схемотехника, Москва, Мир 1982г.</p>

0102/B02	Ռադիոէլեկտրոնիկա	5 կրեդիտ
Շաբաթական 4 ժամ	32/32/0	
IV կիսամյակ	Եզրափակիչ գնահատում	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ներկայացնել ռադիոէլեկտ-		

<p>ըոնիկայի հիմնական խնդիրները, նրանց լուծման հիմնական մեթոդները, ինչպես նաև ծանոթացնել ռադիոէլեկտրոնային համակարգերին, որոնց միջոցով իրականացվում է այդ խնդիրների լուծումը:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b>  <b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կիմանա ռադիոէլեկտրոնային համակարգերի կառուցվածքի մասին,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• վերլուծելու ռադիոէլեկտրոնային համակարգերի աշխատանքը, <b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></li> <li>• մոդելավորել ռադիոէլեկտրոնային համակարգերը:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակություն.</b>  Ազդանշաններ, նրանց դասակարգումը և ներկայացման ձևերը: Կենտրոնացված պարամետրերով գծային համակարգեր: Բաշխված պարամետրերով համակարգեր: Ուժեղացուցիչներ և գներատորներ: Ոչ գծային համակարգեր: Մոդուլում, դետեկտում, հաճախությունների փոխակերպում:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:</li> <li>• Եզրափակիչ քննություն</li> <li>• Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:</li> </ul> <p>Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:</p>		
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Харкевич А.А., Основы радиотехники М.2004г,</li> <li>2. Баскаков С.И. Радиотехнические цепи и сигналы, М.2002г.</li> </ol>		

0303/B11	Մանկավարժություն և հոգեբանություն	4 կրեդիտ
Շաբաթական 4 ժամ	64/0/0	
V կիսամյակ	Առանց եզրափակիչ գնահատման	

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել հոգեբանական գիտության ֆունդամենտալ դրույթներին, գիտական հոգեբանության կատեգորիաներին, հոգեբանական հետազոտությունների սկզբունքներին և մեթոդներին, հոգեկան երևույթների ուսումնասիրման մոտեցումներին, ինչպես նաև ձևավորել հիմնական տեսական գիտելիքներ և գործնական կարողություններ ընդհանուր հոգեբանությունից:

Դասընթացի նպատակն է ԲՈՒՀ-ի ուսանողներին ներկայացնել մանկավարժություն գիտության ժամանակակից մոտեցումները, ուսուցման դասական և արդի հիմնական սկզբունքները, մեթոդները, ուսումնական աշխատանքի կազմակերպմանը, դաստիարակության բաղադրիչներին և այլն: Արդի մանկավարժության զարգացումը գիտական հարցազրույցների հիմքի վրա և ցույց տալ մանկավարժություն գիտության տեղն ու դերը ուսումնասիրող գիտությունների շարքում:

**Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.**

**Գիտելիք և իմացություն**

- Հոգեբանության մեթոդոլոգիական և տեսական հիմքերի, հոգեբանության հիմնական կատեգորիաների, բազային հասկացությունների: Հոգեկան գործընթացների օրինաչափությունների ու առանձնահատկությունների, ճանաչողական և հուզակամային ոլորտի յուրահատկությունների, անձի անհատական առանձնահատկությունների:
- Մանկավարժության ժամանակակից տեսությունների, մանկավարժության գիտության ճյուղերի, ՀՀ կրթության համակարգի կառուցվածքի արդի բարեփոխումների, ուսուցման նոր տեսակների, ուսուցման կազմակերպման նոր ձևերի ու մեթոդների:

**Ունակ կլինի.**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- Բացատրելու և գործնականում կիրառելու հոգեբանական գիտելիքները, դատողություններ կատարել մարդու կենսագործունեության տարբեր ոլորտների մասին, էլնելով ինչպես նրա հոգեկան գործընթացների, այնպես էլ հոգեվիճակների յուրահատկություններից՝ հաշվի առնելով անհատական առանձնահատկությունները:
- Տեսական գիտելիքները կիրառելու գործնականում նախ՝ ման-

<p>կավարժական պրակտիկայում, ապա աշխատանքային գործունեության ժամանակ:</p> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Հոգեբանության բազային տեսական և գործնական գիտելիքներին, և դրանք կիրառի պրակտիկայում: Ուսուցման և դաստիարակության հիմնական մեթոդներին ու հնարքներին, դասարանի ղեկավարումը, դասի կամակերպումը: Հոգեբանությունը որպես գիտության ընդհանուր բնութագիրը: Հոգեբանության կենսաբանական հիմքերը: Հոգեկան ակտիվության մակարդակները:</li> </ul>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <p>Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատումը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <p>1.</p>

0101/B14	Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա	3 կրեդիտ
Շաբաթական 3 ժամ	32/16/0	
V կիսամյակ	Առանց եզրափակիչ գնահատման	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել մեթոդիկայի սկզբունքներին ու առանձնահատկություններին, տեսական նյութի դասավանդման մեթոդներին, բազմազան մեթոդներին և ոչ ստանդարտ խնդիրների լուծման մեթոդների կարևորությանը:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• մեթոդիկայի սկզբունքների ու առանձնահատկությունների վերաբերյալ:</li> <li>• տեսական նյութի դասավանդման մեթոդների մասին:</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• հասկանալու բազմազան մեթոդների հետ ծանոթացման անհրաժեշտությունը:</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կհասկանա ոչ ստանդարտ խնդիրների լուծման մեթոդների</li> </ul>		

կարևորությունը:
<p><b>Համառոտ բովանդակություն</b></p> <p>Մեթոդիկայի առարկան: Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայի հիմնական սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները: Մեթոդական մոտեցումները տեսական նյութի դասավանդման պրոցեսում: Մեթոդական մոտեցումները խնդիրների լուծման պրոցեսում: Լաբորատոր աշխատանքների անցկացման մեթոդական մոտեցումները: Դասընթացի առավել ընդհանրական թեմաների դասավանդման և խնդիրների լուծման պրոցեսի առանձնահատկությունները:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <p>Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատումը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика преподавания информатики. Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. М.: Академия, 2001. - 624 с.</li> <li>2. <a href="http://www.bsu.by/Cache/pdf/87383.pdf">http://www.bsu.by/Cache/pdf/87383.pdf</a></li> <li>3. <a href="http://intensiv.ru/2children/mathematics/method/">http://intensiv.ru/2children/mathematics/method/</a></li> <li>4. Рогановский Н.М., Рогановская Е.Н.Жанр: Математика здательство: Могилев, УО "МГУ им. А.А. Кулешова", Год: 2010</li> </ol>

0101/14	Ֆունկցիոնալ անալիզի կիրառություններ	4 կրեդիտ
Շաբաթական 4 ժամ	24/24/0	
VI կիսամյակ	Առանց եզրափակիչ գնահատման	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել		
<p>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ֆունկցիոնալ անալիզի կիրառությունների վերաբերյալ</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b></p> <p>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• գտնելու ոչ հանրահաշվական հավասարումների արմատները, <p>(ընդհանրական կարողություններ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կիրառել կոնկրետ խնդիրներ լուծելիս</li> </ul> </li></ul>		

**Համառոտ բովանդակություն**

Ֆունկցիոնալ անալիզի հիմունքները և նրա կիրառությունները: Հաշվողական մաթեմատիկայի հիմնական տիպերը: Ֆունկցիոնալ անալիզի հիմնական տարածությունները: Կարգավորություններ: Ջուզամիտություն: Կոմպակտություն: Օպերատորներ տարածությունների վրա: Օպերատորներ Հիլբերտյան տարածությունում: Մեփական արժեքների խնդիրը: Մատրից և վեկտորի նորմեր: Իտերացիոն մեթոդները: Իտերացիոն մեթոդը հավասարումների համակարգերի համար: Նյուտոնի ամրապնդված մեթոդը: Մոնոտոնություն և էքստրեմալ սկզբունք Նյուտոնի մեթոդի համար: Մոնոտոնություն, անհավասարումներ: Ապրոքսիմացիա:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատումը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Колмогоров А.Н. Фомин С.В., Элементы теории функций и функционального анализа, ФИЗМАТЛИТ, 7-е издание, 2004
2. Люстерник Л.А., Соболев В.И., Элементы функционального анализа, М., Наука, 1965

<b>0101/15</b>	<b>Զուգահեռ ծրագրավորում</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 4 ժամ</b>	<b>24/24/0</b>	
<b>VI կիսամյակ</b>	<b>Առանց եզրափակիչ գնահատման</b>	
Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին սովորեցնել ուսանողին զուգահեռ ծրագրավորման տարրերը, ձևակերպել խնդիրներ, որոնք թույլ են տալիս զուգահեռ հաշվարկ, մտածել զուգահեռ ծրագրավորմանը հարիր կատեգորիաներով:		
<b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b>		
<b>Գիտելիք և իմացություն</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• կիմանա զուգահեռ ծրագրավորման ընդհանուր հիմունքները.</li> </ul>		
<b>Ունակ կլինի</b>		
<b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• հասկանալու զուգահեռ ծրագրավորման տրամաբանությունը.</li> </ul>		
<b>(ընդհանրական կարողություններ)</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>կկարողանա գտնել այնպիսի խնդիրներ, որոնց համար զուգահեռ ծրագրավորումը տալիս է ռեսուրսների մեծ տնտեսում:</li> </ul>
<p><b>Համառոտ բովանդակություն</b></p> <p>Գուստաֆսոնի օրենքը: Համր բացառություն, սինխրոնիզացիա: Բիթային մակարդակի վրա զուգահեռացում: Ծրագրային զուգահեռացում: Տվյալների զուգահեռացում: Մեքենայական /կոշտ/ մասի զուգահեռացմանն անհրաժեշտ տարրերը: Բազմամիջուկ հաշվարկ: Բաժանված հաշվարկ: Կլաստերներ: Grid հաշվարկներ:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <p>Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 4, 3, 3 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антонов А.С., Параллельное программирование с использованием технологии MPI – М. Издательство Московского университета 2004г.-72с.</li> <li>2. Воеводин В.В., Вычислительная математика и структура алгоритмов,- М. Издательство Московского университета, 2006г, 113с.</li> <li>3. Элементы паралельного программирования, В.Е.Котов, А.В. Вальковский,</li> <li>4. А.Г.Марчук, Н.Н.Миренков, М.Радио и связь. 1983г. 296с.</li> <li>5. Вальковский А.В., Распараллеливание алгоритмов и программ. Структурный подход, М., Радио и связь. 1989г.-176с.</li> </ol>

0101/B19	Հավանականությունների տեսություն և մաթեմատիկական վիճակագրություն	6 կրեդիտ
Շաբաթական 6 ժամ	48/48/0	
VII կիսամյակ	Եզրափակիչ գնահատում	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել հավանականության գաղափարին ու նրա կիրառություններին, ինչպես նաև մաթեմատիկական վիճակագրությանը:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կիմանա հավանականության գաղափարն ու նրա կիրառություն-</li> </ul>		



<p>ները, մաթեմատիկական վիճակագրության տարրերը,  <b>Ունակ կլինի</b>  <b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• հասկանալու հավանականության գաղափարի և մաթեմատիկական վիճակագրության դերը գիտության տարբեր ոլորտներում,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• կկարողանա ֆիզիկայի խնդիրներն ուսումնասիրելիս հստորեն կիրառել հավանականության տեսության մեթոդները:</li> </ul>
<p><b>Համառոտ բովանդակություն</b>  Պատահական մեծություններ: Հավանականության գաղափարը: Մաթեմատիկական սպասում և դիսպերսիա: Բաշխման օրենքները:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>  Ընթացիկ քննություններ  Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:  Եզրափակիչ քննություն  Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:  Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:  Միավորների քայլը 0.5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гнеденко, „Курс теории вероятности и математической статистики”.</li> <li>2. Համբարձումյան Գ.Հ., Հավանականությունների տեսության դասընթաց, Երևան, 1971.</li> <li>3. Մեսրոպյան Ն.Խ., Ղազանյան Տ.Պ., Հավանականությունների տեսության խնդրագիրք, Երևան, 1986.</li> </ol>

0101/12	С# ծրագրավորման լեզու	6 կրեդիտ
Շաբաթական 9 ժամ	32/40/0	
VIII կիսամյակ	Եզրափակիչ գնահատում	
Դասընթացի նպատակն է պատկերացնել .NET պլատֆորմի յուրահատկությունները: Ստեղծել Windows հավելվածներ С# լեզվով:		
Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.		

<p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>կիմանա C#-ի վրա հիմնված օբյեկտների կողմնորոշման ծրագրավորում</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b> (բուն մասնագիտական կարողություններ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>մշակելու բազմահոսքային գրաֆային ծրագրեր,</li> </ul> <p>(ընդհանրական կարողություններ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>կկարողանա աշխատել <u>.NET</u> Framework միջավայրում,</li> <li>կկարողանա աշխատել տվյալների և XML փաստաթղթերի հետ:</li> </ul>
<p><b>Համառոտ բովանդակություն</b></p> <p>Դասընթացում դիտարկվում են <u>.NET</u> Framework-ի հիմնական հասկացությունները: C# ծրագրավորման լեզուն: C# օբյեկտային կողմնորոշմամբ ծրագրավորումը: Ինտերֆեյսներ ու հավաքածուներ: Բազմահոսքային ծրագրավորում .NET միջավայր: Հավաքում. Անվտանգություն: Տվյալներ: Աշխատանք XML –ի հետ: Windows հավելվածներ: Կառավարման էլեմենտներ:</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <p>Ընթացիկ քննություններ</p> <p>Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են՝ յուրաքանչյուրը 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:</p> <p>Եզրափակիչ քննություն</p> <p>Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:</p> <p>Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայքայ 0.5 է:</p>
<p><b>Հիմնական գրականության ցանկը</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Троелсен. Э. С#, и платформа .NET. Библиотека программиста.pdf.</li> <li>2. Павловская Т.А. С#, Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2009. 432 с:</li> </ol>

0101/13	Ֆինանսական մաթեմատիկայի հիմունքներ	6 կրեդիտ
Շաբաթական 9 ժամ	32/40/0	
VIII կիսամյակ	Եզրափակիչ գնահատում	

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել ֆինանսական մաթեմատիկայի հիմնական հասկացություններին, որոնք կիրառվում են տարբեր ֆինանսական գործարքներ կիրառելիս: Ինչպես նաև սովորեցնել ինչպես օգտագործել ներկառուցված ֆինանսական գործառույթները Excel փաթեթում:

**Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.**

**Գիտելիք և իմացություն**

- կիմանա ֆինանսական մաթեմատիկայի հիմնական հասկացությունները, ֆինանսական և վարկային գործառույթների քանակական վերլուծության տեսության հիմունքները,

**Ունակ կլինի**

**(բուն մասնագիտական կարողություններ)**

- լուծելու գործնական խնդիրներ

**(ընդհանրական կարողություններ)**

- աշխատելու ներկառուցված ֆինանսական Excel փաթեթով:

**Համառոտ բովանդակություն**

Ֆինանսական մաթեմատիկա առարկան: Պարզ տոկոսային ավանդների աճը և հաշվառումը: Բարդ տոկոսներ: տոկոսադրույքի աճանցյալ հաշվարկներ: Անուդղակի եկամուտներ: Եկարաժամկետ վարկի մարման պլանավորում: Շահույթի չափումը: Արտադրական ներդրումներ: Ֆինանսական արդյունավետության չափումը:

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Թ. Հովակիմյան, Ֆինանսական մաթեմատիկա, Երևան, 2003:
2. Е.М.Четыркин, Финансовая математика, Учебное пособие, М, 2007.
3. В.И. Ширяев, Финансовая математика, производные финансовые

инструменты, Учебное пособие, М., 2007.

4. Ю.Д.Люу, Методы и алгоритмы финансовой математики. Financial Engineering and Computation, М., Лаборатория знаний, 2007.

<b>0101/B12</b>	<b>Թվային մեթոդներ և մաթեմատիկական մոդելավորում</b>	<b>6 կրեդիտ</b>
<b>Շաբաթական 6 ժամ</b>	<b>48/48/0</b>	
<b>VII կիսամյակ</b>	<b>Եզրափակիչ գնահատում</b>	
<p>Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել տարբեր տիպի գործընթացների մոդելավորմանը, համապատասխան թվային հաշվարկի մեթոդների ուսումնասիրմանը:</p>		
<p><b>Դասընթացի ավարտին ուսանողը կունենա.</b></p> <p><b>Գիտելիք և իմացություն</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>մոդելավորման համար անհրաժեշտ մաթեմատիկական և մոդելավորման հիմնական մեթոդներից,</li> </ul> <p><b>Ունակ կլինի</b></p> <p><b>(բուն մասնագիտական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>հասկանալու մաթեմատիկական մոդելավորման հիմնական սկզբունքները,</li> </ul> <p><b>(ընդհանրական կարողություններ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>կկարողանա ստեղծել համակագերի մաթեմատիկական մոդելներ:</li> </ul>		
<p><b>Համառոտ բովանդակություն</b></p> <p>Մոդելավորման խնդիրների օրինակներ և դրանց դասակարգումը՝ ըստ դրվածքի: Թվային հաշվարկի հիմնական մեթոդները և դրանց կիրառումը մոդելավորման խնդիրներում: Երկրորդ կարգի մասնակի ածանցյալներով հավասարումներով նկարագրվող գործընթացների մոդելավորում: Ցանցերի մեթոդ: Իտերացիոն մեթոդներ, ներքին և արտաքին իտերացիաներ: Տարբեր օրինակներ: Մոնտե-Կարլոյի մեթոդ: Մասնիկների տեղափոխման խնդիրների մոդելավորումը Մոնտե-Կարլոյի մեթոդով: Տարբեր համակարգերի և գործընթացների մաթեմատիկական նկարագրության միջոցներ: Մոդելավորման օրինակներ տարբեր համակարգերի համար:</p>		
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p> <p>Ընթացիկ քննություններ</p>		

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայքայ 0.5 է:

**Հիմնական գրականության ցանկը**

1. Հակոբյան Յու.Ռ., Թվային մեթոդներ, մաս I, „Արմենիկա”, Երևան, 2003:
2. Бахвалов Н. С. Численные методы.,М., Наука , 1975
3. Бахвалов Н.С., Жидков Н.П., Кобельков Г.М. Численные методы. М.,Наука,1987.
4. Демидович Б. П., Марон И. А. Основы вычислительной математики, М., Наука1970.
5. Дикорев В.А., Кольцов В.П., Мельников А.Ф., Шкляр Л.И. Вычислительные методы в задачах радиоэлектроники.- Киев, В. школа, 1989
6. Копченова Н. В., Марон И. А., Вычислительная математика в примерах и задачах, М., Наука, 1972.

**ԿՐԹԱԿԱՆ ԱՅԼ ՄՈՂՈՒԼՆԵՐ**

<b>0102/В00</b>	<b>Պրակտիկա (մանկավարժական)</b>	<b>4 կրեդիտ</b>
<b>6 ժամ</b>	<b>64/32/0</b>	
<b>VI կիսամյակ</b>	<b>ստուգարք</b>	
<p>Տվյալ պրակտիկայի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել դպրոցական ծրագրերին, աշակերտների հետ աշխատելու հմտություններին և դասավանդման մեթոդներին:</p>		
<p><b>Պրակտիկայի արդյունքները.</b>          Պրակտիկայի հաջող ավարտին ուսանողը դպրոցում ինքնուրույն կանցկացնի ֆիզիկայի, մաթեմատիկայի կամ ինֆորմատիկայի բաց դաս՝ ղեկավարի, մանկավարժի և հոգեբանի ներկայությամբ:</p>		

**Գնահատման մեթոդները և չափանիշները**

Ամփոփիչ ավարտական քննություն (4 կրեդիտ)

8-րդ կիսամյակ, քննություն

Ավարտական աշխատանք (12 կրեդիտ)

8-րդ կիսամյակ, քննություն