

**ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ
ԹՎԱՅԻՆ ՄԵԹՈՂՆԵՐ**

ՖԱԿՈՒԼՏԵՏ	ՖԻԶԻԿԱՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
ԱՄԲԻՈՆ	ԻՆՖՈՐՄԱՏԻԿԱՅԻ ԵՎ ՆՐԱ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈՂԻԿԱՅԻ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ ԵՎ ԸՆԹԱՑԻԿ ՄՈՂՈՒԼ	ԹՎԱՅԻՆ ՄԵԹՈՂՆԵՐ
ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍԻՉ ԵՎ ՄՈՂՈՒԼՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ	0103B3/06
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ	ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ
ԿՈՒՐՍ/ԿԻՍԱՄՅԱԿ	4-րդ կուրս/ 2-րդ կիսամյակ
ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	<p>Ուսանողներին գիտելիքներ տալ հաշվողական մաթեմատիկայի հիմունքներից, ծանոթացնել այդ բնագավառում գոյություն ունեցող ճշգրիտ և մոտավոր մեթոդներին, որի արդյունքում նրանք կծանոթանան մաթեմատիկական անալիզի և զծային հանրահաշվի մի շարք խնդիրների թվային լուծման մեթոդների հետ, կկարողանան կատարել.</p> <ul style="list-style-type: none"> • երևույթների, գործընթացների և համակարգերի մաթեմատիկական մոդելների ընտրություն և ձևափոխում, դրանց ծրագրային արդյունավետ իրականացում • կիրառական խնդիրների լուծում՝ հանրահաշվական հավասարումների, սովորական դիֆերենցիալ հավասարումների, զծային հավասարումների համակարգերի լուծման, ֆունկցիայի ինտեգրալացման, որոշյալ ինտեգրալի հաշվման, փորձնական տվյալների մշակման տարբեր մեթոդների կիրառմամբ
ԿՐԹԱԿԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ	<p>ԳԻՏԵԼԻՔ</p> <ul style="list-style-type: none"> • գիտենա հաշվողական մաթեմատիկայի տարբեր բաժիններում մշակված ժամանակակից թվային մեթոդները և դրանք գործնականում կիրառելու ձևերն ու մեթոդները <p>ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • կարողանա ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառմամբ կատարել թվային փորձնարդյունքների ուսումնասիրություն և վերլուծություն, ձևակերպել և լուծել գիտության տարբեր բնագավառներում աշխատող պատվիրատուների պահանջներին բավարարող կիրառական խնդիրներ <p>ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • տիրապետի մոդելավորման (մաթեմատիկական, տեղեկատվական) միջոցներին, պրոցեսների ալգորիթմացման եղանակներին, կիրառական խնդիրների լուծման մեթոդներին
ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ	<ul style="list-style-type: none"> • ԿՐԵԴԻՏՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿ - 4 • ԼՄԱՐԱՅԻՆ ԺԱՄ - 50 • ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ - 16 • ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ - 16 • ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ - 18 • ՇԱԲԱԹԱԿԱՆ ԺԱՄ - 5
ՆԱԽԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐ	Բարձրագույն մաթեմատիկայի հիմնական կուրսի և «Ծրագրավորման լեզուներ առարկայի իմացություն

ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ

Դասախոսություն և լաբորատոր աշխատանք
Ինքնուրույն և խմբային աշխատանք

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

- Անալիտիկ ֆունկցիայի արժեքի հաշվումը: Իտերացիոն պրոցեսի կիրառումը քառակուսի, խորանարդ և n աստիճանի արմատի ֆունկցիայի արժեքը հաշվելիս:
- Հանրահաշվական հավասարումների լուծման հատվածի կիսման, լարերի, շոշոփողների և իտերացիայի մեթոդները: Մեթոդների համեմատական գնահատականները:
- Գծային հավասարումների համակարգի լուծման Գաուսի և իտերացիայի մեթոդները: Մեթոդների համեմատական գնահատականները:
- Ինտերպոլացիայի խնդրի դրվածքը: Լագրանժի առաջին ինտերպոլացիոն բազմանդամը: Նյուտոնի առաջին ինտերպոլացիոն բազմանդամը:
- Որոշյալ ինտեգրալի արժեքի մոտավոր հաշվման խնդրի դրվածքը: Կվադրատուրաներ և կուբատուրաներ: Որոշյալ ինտեգրալի արժեքի հաշվման ուղղանկյունների, սեղանների և պարաբոլների մեթոդները, նրանց երկրաչափական մեկնաբանությունը և հանրահաշվական ճշտությունը: Կուբատուրային պրոցեսներ:
- Սովորական դիֆերենցիալ հավասարումների լուծման Կուշու խնդիրը: Տեսական, գրաֆիկական և թվային մեթոդներ: Սովորական դիֆերենցիալ հավասարումների լուծման Էյլերի և Ռունգե-Կուտտի մեթոդները:
- Փորձնական տվյալների մշակման փոքրագույն քառակուսիների մեթոդը: Գծային, քառակուսային, աստիճանային, ցուցային, լոգարիթմական, գծային-կոտորակային մոտարկումներ:
- Ոչ գծային հավասարումների համակարգի լուծման խնդիրը: Ոչ գծային հավասարումների համակարգի լուծման Նյուտոնի և իտերացիայի մեթոդները:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Демидович Б. П., Марон И. А. -Основы вычислительной математики. Москва, “Наука”, 1970, 664с.
2. Ա. Գ. Մանուկյան – Թվային մեթոդներ (հաշվարկային սխեմաներ և ծրագրեր), Երևան, 2008թ.:
3. Յու. Ռ. Հակոբյան – Թվային մեթոդներ, մաս I, Երևան, 2003, Հանրագիտարան «Արմենիկա»:
4. Յու. Ռ. Հակոբյան – Թվային մեթոդներ, մաս II, Երևան, 2007, «ՎՄՎ – ՊՐԻՆՏ» հրատարակչություն:

ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ

1. Пулькин С. П., Никольская Л. Н., Дьячков А. С. -Вычислительная математика. Москва, “Просвещение”, 1980, 176с.
2. Заварыкин В. М., Житомирский В. Г., Лапчик М. П.-Вычислительная математика. Свердловск, 1995,148с.
3. Воробьева Г. Н., Данилова А. Н. -Практикум по вычислительной математике. Москва, “Высшая школа”, 1990, 208с.
4. Копченова Н. В., Марон И. А. -Вычислительная математика в примерах и задачах. Москва, “Наука”, 1972, 368с.

ՄՏՈՒԳՄԱՆ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՁԵՎԵՐԸ

Գրավոր ստուգողական աշխատանք, անհատական աշխատանք, բանավոր ստուգում
 Ընթացիկ ստուգումներ.
 Նախատեսված է 1 ընթացիկ գրավոր ստուգում` ստուգողական աշխատանք` 100 միավոր առավելագույն արժեքով և 1 անհատական աշխատանք: Ստուգողական աշխատանքի հարցատուսը պարունակում է 4 հարց` յուրաքանչյուրը 25-ական միավորային արժեքով:
 Անհատական աշխատանքը գնահատվում է որպես ուսանողի կողմից կատարված ինքնուրույն աշխատանք և գնահատվում է 100 միավոր առավելագույն արժեքով:
 Ամփոփիչ ստուգումը բանավոր է: Հարցատուսը պարունակում է 3 հարց` 30, 35 և 35 միավորային արժեքով:

Միավորների քայլը 5 է:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ
ԲԱՂԱԴՐԻՉՆԵՐ ԵՎ
ԿՇԻՌ

1. Բաղադրիչ 1 – 10% (հաճախումներ)
2. Բաղադրիչ 2 – 10% (ընթացիկ ակտիվություն)
3. Բաղադրիչ 3 – 20% (1-ին ընթացիկ ստուգում)
4. Բաղադրիչ 4 – 20% (1-ին ընթացիկ ստուգում)
5. Բաղադրիչ 5 – 40% (ամփոփիչ ստուգում)

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՍԱՆԴՂԱԿ

Գնահատման թվային միավորը	Տարային գնահատական	Գնահատականի պաշտոնական թվային համարժեքը
96-100	A+	5+
91-95	A	5
86-90	A-	5-
81-85	B+	4+
76-80	B	4
71-75	B-	4-
66-70	C+	3+
61-65	C	3
40-60	C-	3-
Մինչև 39	D	2

ՈՒՍԱՆՈՂԻ ԾԱՆՐԱԲԵՌՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱԺԱՄԱՆԱԿԸ

կրեդիտ/կրեդիտ ժամ- 4/120

Հ/Հ	Թ Ե Մ Ա	Լսարանային ժամեր					Ուսանողի ինքնուրույն աշխատաժամանակը	Ուսանողի ընդհանուր աշխատաժամանակը
		Դասախոսություն	Փորձնական	Լաբորատոր	Սեմինար	Ուս. պրակտիկա		
1.	Անալիտիկ ֆունկցիայի արժեքի հաշվումը: Իտերացիոն պրոցեսի կիրառումը ֆունկցիայի արժեքը հաշվելիս:	2	2	2			6	12
2.	Հանրահաշվական հավասարումների լուծման մեթոդներ:	2	2	2			8	16
3.	Գծային հավասարումների համակարգի լուծման մեթոդներ:	2	2	4			8	16
4.	Ֆունկցիայի ինտերպոլացում:	2	2	2			6	12
5.	Որոշյալ ինտեգրալի արժեքի մոտավոր հաշվման մեթոդներ:	2	2	2			6	12
6.	Սովորական դիֆերենցիալ հավասարումների լուծման մեթոդներ:	2	2	2			6	12
7.	Փորձնական տվյալների մշակման փոքրագույն քառակուսիների մեթոդը:	2	2	2			6	12
8.	Ոչ գծային հավասարումների համակարգի լուծման մեթոդներ:	2	2	2			6	12
Ընթացիկ ստուգում								6
Ամփոփիչ ստուգում								10
Ընդամենը								120