**դասընթացի ՊԼԱՆ**

**ԵՊՀ, ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՖակուլտետԻ կրթական ծրագիր**

1. 0409/B02, Մաթեմատիկական անալիզ -1, *4 կրեդիտ*
2. *2023/2024, 2-րդ կիսամյակ,* 2 ընթացիկ և 1 եզրափակիչ քննություն
3. *Դասախոսություն Ս․Գոգյան* [*gogyan@gmail.com*](mailto:gogyan@gmail.com)

*Գործնական Լ․Սիմոնյան)*

1. *Շաբաթական 2 ժամ դասախոսություն (լսարան 113), 2 ժամ գործնական պարապմունք (լսարան 111),* zoom թվային հարթակը
2. [խորհրդատվության օրեր-երեքշաբթի, 16.00-17.00 , zoom թվային հարթակ]
3. դասընթացի նպատակ(ներ)ը

ներկայացնել ―մաթեմատիկական անալիզ‖ առարկայի հիմնական գաղափարները • ուսանողներին տալ կոնկրետ խնդիրների լուծման համար անհրաժեշտ գիտելիքներ երեք հիմնական մոտեցումների մասին ծանոթացնել ինտեգրալ հաշվի հիմնական գաղափարներին և մեթոդներին, այդ թվում անիսկական և պարամետրից կախված ինտեգրալներին, • ծանոթացնել ինտեգրալ հաշվի կիրառություններին, • ծանոթացնել մի քանի փոփոխականների ֆունկցիաների դիֆերենցիալ հաշվին

Դասընթացի ավարտին ուսանողն ունակ կլինի` ա. մասնագիտական գիտելիք և իմացություն 1. տիրապետելու մաթեմատիկական անալիզի հիմնական դրույթներին, ինտեգրալների տեսության և մի քանի փոփոխականների ֆունկցիաների հաշվի հիմնական թեորեմներին, 2. հասկանալ այդ թեորեմների կապը, մի փոփոխականի ֆունկցիաների հաշվի և մի քանի փոփոխականների ֆունկցիաների հաշվի նմանություններն ու տարբերությունները Դասընթացի ավարտին ուսանողն ունակ կլինի`

] ա. մասնագիտական գիտելիք և իմացություն 1, բ. գործնական մասնագիտական կարողություններ 3. օգտագործելու ստացած գիտելիքները կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, 4. օգտագործելու ստացած գիտելիքները խնդիրների լուծման ժամանակ: գ. ընդհանրական/փոխանցելի կարողություններ 5. ստեղծագործաբար կիրառելու ունեցած գիտելիքները:

1. դասընթացի կրթական վերջնարդյունքները - ընտրել ձևակերպված խնդիրների լուծման արդյունավետ տեսական և փորձարարական մեթոդները , մասնակցելու հետազոտական աշխատանքներին բուհական, ակադեմիական և արդյունաբերական ոլորտներում, լուծելու ստանդրտ խնդիրներ ֆիզիկայի և մաթեմատիկայի բոլոր հիմնական ոլորտներից , ստեղծագործաբար կիրառել ձեռքբերված գիտելիքները, ընկալել և տարածել նորերը , արդյունավետորեն պլանավորել ժամանակն ու այլ ռեսուրսները
2. Գրականություն- *[1.]* Фихтенгольц Г. Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. 1,2,3, Москва, 2003. *[2.]* Ильин В., Садовничий В., Сендов Б., Математический анализ, Москва, 1985. *[13.]* Кудрявцев Л. Курс математического анализа, т. 1, 2, Москва, 1981. *[4.]* Գրիգորյան Մ.,Գալոյան Լ., Կոբելյան Ա., Իրական անալիզի ընտրովի բաժիններ, Երևան. 2015, *[5.]* Демидович Б., Сборник задач и упражнений по математическому анализу, Москва, 1972. *[6.]* Գևորգյան Գ. և ուրիշներ, Մաթեմատիկական անալիզի խնդրագիրք, I, II, Երևան, 1999:
3. Անհրաժեշտ այլ նյութեր
4. Բովանդակությունը. Դասընթացը բաղկացած է հետևյալ հիմնական բաժիններից. 1.Անորոշ ինտեգրալի հատկությունները, 2 Ռիմանի որոշյալ ինտեգրալը և նրա հատկությունները: 3. Ռիմանի որոշյալ ինտեգրալի կիրառությունները: 4. Անիսկական ինտեգրալ, հաշվման մեթոդներ, զուգամիտություն: 5. Մի քանի փոփոխականների ֆունկցիայի սահման, անընդհատություն և նրանց հատկություններ: 6. Մի քանի փոփոխականների ֆունկցիայի մասնակի ածանցյալներ, դիֆերենցելիություն և էքստրեմումներ: 7. Պարամետրից կախված ինտեգրալներ, հատկություններ և նրանց կիրառություններ: 8. Անբացահայտ ֆունկցիաներ;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Մուտք / Շաբաթ** | **Թեմա /** **Դասավանդման մեթոդ** | **Նյութը** | **Ինքնուրույն աշխատանք / առաջադրանք** |
| 1. *Փետրվար 6* | Անորոշ ինտեգրալ, հատկությունները | *[2] Գլ. 8* | *[6.]*  -ի 1614-1647 համարները |
| 2․ *Փետրվար 13* | Մասերով ինգրում | *[1.] գլուխ․8* | *[6.],1698-17740* |
| 3․ *Փետրվար 20* | Ռացիոնալ ֆունկցիաների ինտեգրում | *[2.] գլուխ 3* | *[6.],1747-1800* |
| 4. *Փետրվար 27* | Որոշյալ ինտեգրալի  սահմանումը | *[2.] գլ. 9, [4.] գլ.2* | *[5.]* 2181-2211 |
| 5. *Մարտ*  5 | Որոշյալ ինտեգրալի հակությունները | *[1] գլ. 9* | *[5.] ․2230-2255* |
| 6. *Մարտ* 12 | *Ինտեգրելի ֆունկցիաների դասերը* | *[2.] գլուխ 4* | *[6]* 2041-2063- |
| 7․ *Մարտ* 19 | Կիրառություններ | *[2.] գլ. 4* | *[5.] ․*2301-2333 |
| 8․ *Մարտ*  26 | Անիսկական ինտեգրլների զուգամ | *[1.] գլ. 9* | *[5]* **2334-2364** |
| 9․ *Ապրիլ 2* | *ընթացիկ քննություններ* |  |  |
| 10․ *Ապրիլ 9* | Մի քանի փոփոխականի Ֆունկցիաների միաժ․ և հաջորդական սահմաներ | *[2.] գլուխ 12* | *[5.]* 3146--3202 |
| 11․ *Ապրիլ 16* | Մասնակի ածանցյալներ և դիֆերենցելիություն, | *[2.] գլուխ 12* | *[5.] 3211-3230* |
| 12. *Ապրիլ 23, 30* | Դիֆերենցելիություն հիմնական թեորեմները | *[2] գլ. 12* | *[5.]* 1239-1265 |
| 13․․ *Մայիս 7* | Բարձր կարգի մասնակի ածանցիալներ և դիֆերենցիալներ |  | *[5.] 3250-3300* |
| 14․ *Մայիս 14,* | Թեյլորի բանաձևը | *[2.] գլ. 6* | *[5.]* 3581-3605 |
| 15․ *Մայիս 21* | Ֆունկցիայի Էքստրներ  եմումհետազոտումը | *[2] գլուխ 13* | *[5.] 3621-3667* |
| 16․ | *(oր. ընթացիկ քննություն)* |  |  |

1. Գնահատման մեթոդները և չափանիշները
2. 1-ին ընթացիկ գրավոր է, 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը` 1 միավոր
3. 2-րդ ընթացիկ քննությունը գրավոր է, 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը` 1 միավոր
4. Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց, յուրաքանչյուրը՝ համապատասխանաբար 3, 3 և 4 միավոր: Միավորների քայլը 0,5 է:
5. Հետազոտական աշխատանքի գնահատումը և կատարման ժամանակացույցը սահմանելիս կարող եք օգտվել համապատասխան կարգից՝

<http://documentation.ysu.am/wp-content/uploads/2020/03/GX_voroshum_11-2.pdf> :

1. Քննությունների վերահանձմում **՝** տես **«**Բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրերով ուսումնական գործընթացի կազմակերպման կարգ»-ի 4-րդ բաժինը:

Ակադեմիական պարտքերի մարման կարգը սահմանվում է ԵՊՀ ռեկտորատի կողմից, և այդ ընթացքում ստուգարքների և/կամ քննությունների վերահանձնումը կազմակերպվում է միայն քննական հանձնաժողովներով, որոնք ձևավորվում են ռեկտորի հրամանով։<http://documentation.ysu.am/wp-content/uploads/2017/05/usumnakan_cragri-kazmakerpman_karg.pdf>․

1. Քննության արդյունքի բողոքարկում**՝** տես **«**Բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրերով ուսումնական գործընթացի կազմակերպման կարգ»-ի3.3.6 կետը**:**

Ընթացիկ և եզրափակիչ քննությունների ու ստուգարքների գնահատականը հրապարակելու օրը ուսանողն իրավունք ունի այն բողոքարկելու գնահատումն իրականացրած դասախոսին կամ քննական հանձնաժողովին, իսկ վերջինիս հետ անհամաձայնության դեպքում` նույն օրը գրավոր դիմելու դասընթացը կազմակերպող ամբիոնի վարիչին, անհրաժեշտության դեպքում նաև ֆակուլտետի դեկանին;

<http://documentation.ysu.am/wp-content/uploads/2017/05/usumnakan_cragri-kazmakerpman_karg.pdf>