

## Ծրագրի առանձնահատկությունները

- հիմնավոր մաթեմատիկական ու ծրագրավորման գիտելիքների մատուցում
- մասնագիտական Python և R ծրագրավորման լեզուների ուսուցում
- տեսության ու կիրառությունների խառնուրդ
- առանցքային տեղ են գրավում տվյալների մշակումն ու մեքենայական ուսուցումը
- մասնագիտացված համակարգիչներով լաբորատորիայի առկայություն
- ուսումնառության ընթացքում իրականացրած մի քանի անհատական/խմբային պրոյեկտ
- պրակտիկայի անցկացում մասնագիտական ընկերություններում
- պետպատվերով տեղերի առկայություն
- հնարավորություն կրթությունը շարունակելու ֆրանսիական L2 Ման քաղաքի համալսարանի մագիստրատուրայում

## Սիրով սպասում ենք:

Ձեր՝

Կիրառական վիճակագրություն և տվյալների գիտություն բակալավրի ծրագիր

Հասցե՝

Մաթեմատիկայի և մեխանիկայի  
ֆակուլտետ, ԵՊՀ, Ալեք Մանուկյան 1,  
Երևան

վեբկայք՝ [ysu.am](http://ysu.am)

էլ. փոստ՝ [havtes@ysu.am](mailto:havtes@ysu.am)

հեռ.՝ 060 710377

Ինֆորմացիոն թերթիկի երկու նկարներն էլ  
ստեղծված են մեքենայական ուսուցման  
մեթոդներով, համակարգչի կողմից



Մաթեմատիկայի և  
մեխանիկայի ֆակուլտետ

Կիրառական  
վիճակագրություն և  
տվյալների  
գիտություն

բակալավրի ծրագիր

## Ինչ է վիճակագրությունը

Վիճակագրությունը գիտություն է ու արվեստ՝ տվյալներ հավաքագրելու, մշակելու ու դրանցից հիմնավորված եզրակացություններ ու ընդհանրացումներ անելու: Այսօր, ինտերնետի ու տարբեր թվային սարքերի ու սենսորների դարում, ահռելի քանակով տվյալներ են գեներացվում ամեն օր, ու անհրաժեշտություն է առաջանում դրանց անսահման օվկիանոսում հնտորեն կողմնորոշվելու, էական տեղեկությունն առանձնացնելու և դա արդյունավետ օգտագործելու:

## Վիճակագրության օգտագործման մի քանի օրինակներ

- Ստեղծված նոր դեղերն ու քսուքները, մինչ մասսայական արտադրություն մտնելը, պիտի անցնեն վիճակագրական թեստերի մի ողջ շարան՝ հիմնավորելու, որ իրոք կատարում են իրենց դերը և վստահ են տալիս:
- Տարբեր հարցումներից (օրինակ՝ սոցիոլոգիական, կամ հաճախորդների բավարարվածության) ստացված տվյալները վիճակագրորեն մշակվում են՝ հիմնավոր եզրակացություններ անելու համար
- Տարբեր մեծությունների/փոփոխականների միջև կապերը հաճախ դետերմինիստիկ չեն լինում. օրինակ, թե ինչպես է ընկերության կողմից գովազդի ու մարքեթինգի վրա արված ծախսն ազդում վաճառքի վրա, ու կարիք է լինում դրանց միջև կապը մոդելավորել վիճակագրական մեթոդներով:

## Ինչ է տվյալների գիտությունը

Տվյալների գիտությունը, մեքենայական ուսուցումը արհեստական բանականության ճյուղեր են, որոնցում համատեղվում են համակարգչային գիտությունն ու վիճակագրությունը՝ տվյալներից օրինաչափություններ կորզելու, ու այդ օրինաչափություններն օգտագործելու որոշումներ կայացնելու, նոր տվյալներ գեներացնելու համար:

## Տվյալագիտության օգտագործման մի քանի օրինակներ

- Մերգելյանի անվան մաթեմատիկական մեքենաների գիտահոտագոտական ինստիտուտի մուտքին դրված են դեմքի նույնականացման սարքեր, որոնք, ճանաչելով աշխատակցի դեմքը, բացում են մուտքը
- ԵՊՀ ավտոկանգառում դրված է ուղեփակոց՝ կամերայով, որը ճանաչում է ավտոմեքենայի համարներն ու ավտոմատ բացում ուղեփակոցը
- Թվային քարտեզներում (օրինակ՝ Google Maps կամ Yandex Maps) մի կետից մյուսը հասնելու ժամանակահատվածը գնահատվում է մեքենայական ուսուցման մեթոդներով
- Deep Nostalgia գործիքը կենդանացնում է նկարները
- Մեքենայական ուսուցումն օգնում է բժիշկներին՝ ախտորոշումն ավելի արագ ու արդյունավետ անել
- Krisp ընկերությունը հայտնի դարձավ՝ օգտագործելով մեքենայական ուսուցումը աղմկոտ միջավայրում ձայնից աղմուկի հեռացման համար

- Google-ի թարգմանիչը՝ translate.google.com, աշխատում է մեքենայական ուսուցման մեթոդներով
- Amazon Alexa-ն հասկանում է մարդու հրամաններն ու կատարում դրանք
- Մեքենայական ուսուցման մեթոդներով գրված շախմատի ու Go խաղի ծրագրերն այժմ մարդկանցից ավելի լավ են խաղում
- ChatGPT չաթրոտը կարողանում է գրագետ քննարկում վարել մարդու հետ, պատասխանել հարցերի, կազմել նամակներ ու այլ տեքստեր, գրել բանաստեղծություններ և այլն

## Կարիերայի հեռանկարներ

Համաձայն տարբեր կայքերի (CareerCast, US News և այլ), ԱՄՆ-ում լավագույն աշխատանքների (best jobs, որոշակի մեթոդաբանությամբ դասակարգված) ցանկում ընդգրկված են տվյալագետի, վիճակագրի ու մաթեմատիկոսի աշխատանքները: McKinsey ընկերության անցկացրած հետազոտության համաձայն աշխարհում կա տվյալների գիտությամբ զբաղվող շուրջ 50000 մասնագետի կարիք:

Մեր ծրագրի բարձր գնահատականներով ավարտող շրջանավարտները կարող են.

- աշխատել որպես սկսնակ մակարդակի (junior level) տվյալագետներ, վիճակագիրներ, մաթեմատիկոս-մոդելավորողներ այնպիսի ընկերություններում, ինչպիսիք են՝ *Picsart, Krisp, Podcastle, VMWare, Service Titan, PMI, Amaros, Biosim, The Gurus, ClinSoft, WorldQuant, WebbFontaine, SuperAnnotate AI, Intent.ai, Plat.ai, Portmind, SmartClick AI* և այլ
- շարունակել կրթությունը մագիստրատուրայում՝ Հայաստանում և արտերկրում
- զբաղվել հետազոտական ու մանկավարժական գործունեությամբ, դասավանդել բակալավրիատի ու կարճաժամկետ մասնագիտական ծրագրերում