

ԲՄԿ ՊՈՒՀ ՌՈՒՍ-ՀԱՅԿԱԿԱՆ (ՄԼԱՎՈՆԱԿԱՆ)

ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ



Հաստատում եմ՝

Ռեկտոր *E. U. Sanyukyan* Է.Ս. Սանդուկյան

№ *282* «*21*» *հունիս* 2024թ

ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Մագիստրոս կրթական ծրագիր՝ 06.1101.05.7 Թվային անալիզ և
մաթեմատիկական մոդելավորում

Դասիչ մասնագիտություն՝ 06.1101.00.7 Ինֆորմատիկա
(համակարգչային գիտություն)

Համաձայնեցված է՝

Ինստիտուտի տնօրեն

Ա. Ա. Դարբինյան


(ստորագրություն)

Ամբիոնի վարիչի ժ. պ.

Գ. Գ. Տոնոյան


(ստորագրություն)

Կրթական ծրագրի ղեկավար

Ա. Ա. Դարբինյան


(ստորագրություն)

1. ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԱՆՁՆԱԳԻՐ

06.1101.05.7 Թվային անալիզ և մաթեմատիկական մոդելավորում կրթական ծրագիր, իրագործվող ԲՄԿ ՊՈՒՀ Ռուս- Հայկական (Սլավոնական) համալսարանի կողմից «06.1101.00.7 Ինֆորմատիկա (համակարգչային գիտություն)»:

Մագիստրոսի կրթական ծրագիրը իրագործվում է առկա կրթության ձևով:

Կրթական ծրագրով ուսումնառության ժամկետը կազմում է 2 տարի:

Մագիստրոսի կրթական ծրագրի ծավալը կազմում է 120 կրեդիտ:

2. ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

2.1. Ծրագրի բովանդակությունը, նպատակի և խնդիրների մանրամասն նկարագրությունը, կրթական ծրագրի ակտուալությունը և յուրահատկությունը, տվյալ կրթական մասնագիտության շրջանավարտների կարիքը աշխատաշուկայում:

Ծրագրի նպատակը բարձրորակ մասնագետների պատրաստումն է, ովքեր կունենան խորը գիտելիքներ եւ ունակություններ մաթեմատիկական մոդելների ստեղծման և կիրառման մեջ:

Ծրագրի խնդիրները հետևյալն են՝

- Մաթեմատիկական մոդելների ուսումնասիրությունը, դրանց կառուցումը և վերլուծությունը
- Մաթեմատիկական կանխատեսման և համակարգային վերլուծման մեթոդների ուսուցումը՝ բարդ համակարգերի և պրոցեսների հետազոտման համար
- Բարձրորակ հաշվարկային տեխնոլոգիաների և ծրագրային համակարգերի համար գործիքների պատրաստումը

Ծրագրի ակտուալությունը կայանում է նրանում, որ այն համադրում է խորը տեսական գիտելիքները ծրագրային զարգացման մեջ կիրառվող պրակտիկ գիտելիքների հետ: Շուկայում պահանջվում են նորարարական գործունեությունը և արագ ադապտացիան, որը հնարավոր է խորը տեսական և պրակտիկ գիտելիքների համադրման շնորհիվ: Շուկայում արժևորվում է ծրագրերի և հաշվարկային համակարգերի զարգացումը, վերլուծությունը և գիտելիքների ճիշտ օգտագործումը:

2.2. Մագիստրոսի կրթական ծրագրի յուրացման մեջ մտնում են ուսումնական և արտադրողական պրակտիկաներ՝

- Գիտահետազոտական

2.3 Պետական ավարտական ատեստացիայի մասի մեջ կարող են մտնել՝

- Վերջնական որակավորման աշխատանքների իրականացում և պաշտպանություն

3. ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԱԿՆԿԱԼՎՈՂ ԿՐԹԱԿԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Գիտելիքները՝

1. Իմանա մաթեմատիկական մոդելավորման հիմնական տեսության ուսումնասիրման, կառուցման սկզբունքներն ու ֆունդամենտալ մոտեցումները
2. Իմանա մաթեմատիկական մոդելավորման և համակարգչային գիտության գիտական հետազոտական մեթոդներն ու մոտեցումները
3. Իմանա գիտական հետազոտությունների տեսական հիմունքները և հայեցակարգային մոդելները

Հմտությունները՝

- *գիտելիքի կիրառման հմտությունները՝*

1. Կարողանա գիտական հետազոտություններ իրականացնել և՛ ինքնուրույն, և՛ որպես թիմի անդամ

2. Կարողանա մշակել և վերլուծել հայեցակարգային մոդելներ գիտական խնդիրների լուծման համար
3. Կարողանա պլանավորել հետազոտական նախագծերը, վերլուծել ռիսկերը
 - **ընդհանրական իմացական հմտությունները՝**
1. Կարողանա մշակել նորարարական ծրագրային համակարգեր, որոնք բարելավում են տեխնոլոգիական գործընթացները
2. Կարողանա ադապտացնել և ինտեգրել տարբեր տեխնոլոգիաներ կոնկրետ խնդիրների լուծման համար՝ հաշվի առնելով տվյալների ապահովության պահանջները

Կարողունակությունը՝

3. ինքնուրույնությունը և պատասխանատվությունը՝

1. Մաթեմատիկական մոդելների ինքնուրույն կառուցման, վերլուծության և օպտիմալացման մեթոդների և տեխնոլոգիաների իմացություն
2. Կանխատեսման, օպտիմալացման և տվյալների վերլուծության հետ կապված խնդիրների լուծման համար արդյունավետ ալգորիթմներ ծրագրավորելու և իրականացնելու ունակություն
3. Կառուցված մոդելների ճշտությունը և համապատասխանությունը գնահատելու ունակություն
4. Կրթական ծրագրի շրջանավարտների ակնկալվող մասնագիտական գործունեության տեսակները

<< Թվային անալիզ և մաթեմատիկական մոդելավորում >> մագիստրոսական ծրագրի շրջանավարտները կարող են զբաղվել տարբեր մասնագիտական գործունեություններով, մասնավորապես՝

- Հետազոտական
- Ծրագրավորմամբ և ծրագրային ապահովման մշակմամբ
- Արհեստական բանականությամբ
- Արդյունաբերական մոդելավորմամբ
- Կարող են ակադեմիական կարիերա ծավալել

Այս ոլորտները լայն հնարավորություններ են ընձեռում շրջանավարտներին՝ թույլ տալով նրանց նշանակալի ներդրում ունենալ գիտության, տեխնոլոգիաների և տնտեսագիտության զարգացման գործում:

Հետազոտական գործունեություն. Կարող են ծավալել հետազոտական գործունեություն նոր մաթեմատիկական մոդելների և դրանց վերլուծության մեթոդների մշակում գիտության և տեխնիկայի արդի խնդիրների լուծման համար: Աշխատել գիտահետազոտական ինստիտուտներում, բարձրագույն ուսումնական հաստատություններում և գիտական լաբորատորիաներում:

Ծրագրային ապահովման և վերլուծական գործունեություն. Կարող են իրականացնել մաթեմատիկական մոդելավորման, տվյալների վերլուծության և գործընթացների օպտիմալացման համար ծրագրային ապահովման նախագծում և ներդրում:

Դիզայն և տեխնոլոգիական գործունեություն. Կարող են կատարել մաթեմատիկական մոդելների վրա հիմնված տեխնոլոգիաների մշակում՝ արտադրական գործընթացները բարելավելու նպատակով: Գործունեություն կարող են ծավալել արդյունաբերական ձեռնարկություններում և նախագծային կազմակերպություններում:

Մանկավարժական գործունեություն. տարբեր մակարդակների ուսումնական հաստատություններում մաթեմատիկական մոդելավորման, կիրառական մաթեմատիկայի և հարակից առարկաների դասավանդում:

Փորձագիտական խորհրդատվական գործունեություն. Տնտեսության տարբեր ոլորտների կոնկրետ խնդիրների լուծման համար մաթեմատիկական մոդելների ստեղծման և կիրառման մասնագիտական խորհրդատվության տրամադրում:

5. Կրթական ծրագրի պահանջարկը.

Մաթեմատիկական մոդելավորումն օգտագործվում է բազմաթիվ ոլորտներում, ներառյալ SS, ֆինանսները, բժշկությունը, էկոլոգիան, արդյունաբերությունը և շատ այլ ոլորտներ:

Հաշվողական տեխնոլոգիաների և արհեստական բանականության ալգորիթմների զարգացմամբ մասնագետների կարիքը, ովքեր կարող են մշակել և հարմարեցնել մաթեմատիկական մոդելները, շարունակում է աճել:

Հետազոտություններն ու զարգացումները, որոնք պահանջում են համալիր վերլուծություն և կանխատեսում, լայնորեն օգտագործում են մաթեմատիկական մոդելավորումը՝ մեծացնելով որակյալ հետազոտողների պահանջարկը:

Համաշխարհային տնտեսության մեջ գործընթացների թվայնացման և օպտիմալացման գլոբալ միտումը ստեղծում է մաթեմատիկական մոդելավորման ոլորտի մասնագետների միջազգային պահանջարկ:

Այսպիսով՝ պահանջարկը շուկայում մեծ է, իսկ մաթեմատիկական մոդելավորման կարևորությունը և կիրառումը շարունակում է աճել: