|  |
| --- |
|  |
|  |

Հավելված

Հայաստանի Հանրապետության

կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի

նախարարի 20 դեկտեմբերի 2023 թվականի

N 152-Ն հրամանի

**ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.10.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.10.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ՑԱՆՑԵՐԻ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՊԵՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉ**

# ԳԼՈՒԽ 1.

# ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

1. Սույն չափորոշիչը սահմանում է միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության` ՀՀ կառավարության 2011 թվականի մարտի 31-ի թիվ 332-Ն որոշմամբ հաստատված Հայաստանի Հանրապետության որակավորումների ազգային շրջանակի 5-րդ մակարդակի 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)» որակավորմանը ներկայացվող պահանջները, հիմնական կրթական ծրագրի բովանդակության պարտադիր նվազագույնը, ուսանողների ուսումնական բեռնվածության նվազագույն և առավելագույն ծավալները:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)»մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրը կարող է իրականացվել ուսուցման հետևյալ ձևերով`

1) առկա,

2) հեռակա,

3) հեռավար (դիստանցիոն),

4) դրսեկության (էքստեռնատ):

## Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի իրականացման համար սահմանվում են ուսումնառության հետևյալ նորմատիվային ժամկետները.

1. կրթության առկա ձևով.

 ա. միջնակարգ կրթության հիմքով՝ 3 տարի,

 բ. հիմնական կրթության հիմքով՝ 4 տարի,

1. կրթության հեռակա ձևով.

 ա. միջնակարգ կրթության հիմքով՝ 4 տարի ,

1. դրսեկության (էքստեռնատ) և հեռավար (դիստանցիոն) ձևերով կրթության հիմքը և ուսուցման տևողությունը որոշում է ուսումնական հաստատությունը` համաձայն Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2007 թվականի սեպտեմբերի 6-ի N 1028-Ն որոշման։
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրը միջնակարգ կրթության հիմքով յուրացնող ուսանողի ուսումնական բեռնվածության նվազագույն ծավալը 4140 ժամ է, առավելագույն ծավալը` 6642 ժամ։ Հիմնական կրթության հիմքով հիմնական կրթական ծրագրի յուրացման դեպքում ուսումնառության տևողությունն ավելանում է 52 շաբաթով։

## ԳԼՈՒԽ 2.

## ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.10.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.10.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ՑԱՆՑԵՐԻ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման մասնագետի մասնագիտական գործունեության բնութագիրը տրվում է ըստ զբաղմունքների տեսակների և մասնագիտական պարտականությունների:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)» որակավորմամբ մասնագետն իրականացնում է հետևյալ զբաղմունքները՝
3. 6 և 10 կՎ լարման էլեկտրամատակարարման արտաքին և ներքին բաշխիչ սարքավորումների սպասարկման և շահագործման տեխնիկ-էլեկտիկ,
4. 6 և 10 կՎ լարման էլեկտրամատակարարման տրանսֆորմատորային ենթակայանների սպասարկման և շահագործման տեխնիկ-էլեկտիկ,
5. 6 և 10 կՎ լարման էլեկտրաընդունիչների սպասարկման և շահագործման տեխնիկ-էլեկտիկ,
6. 6 և 10 կՎ լարման օդային և մալուխային գծերի սպասարկման ու շահագործման տեխնիկ-էլեկտիկ,
7. Կոմպլեկտ տրանսֆորմատորային ենթակայանների սպասարկման և շահագործման տեխնիկ-էլեկտիկ,
8. Կոմպլեկտ բաշխիչ սարքավորումների սպասարկման և շահագործման տեխնիկ-էլեկտիկ,
9. Մինչև 3,3 կՎ հաստատուն լարման քարշային էլեկտրամատակարարման բաշխիչ սարքավորումների սպասարկման և շահագործման տեխնիկ-էլեկտիկ,
10. Մինչև 3,3 կՎ հաստատուն լարման քարշային էլեկտրաընդունիչների սպասարկման և շահագործման տեխնիկ-էլեկտիկ,
11. Մինչև 1000 Վ լարման էլեկտրամատակարարման սարքավորումների սպասարկման և շահագործման տեխնիկ-էլեկտրիկ,
12. Մինչև 1000 Վ լարման էլեկտրաընդունիչների սպասարկման և շահագործման տեխնիկ-էլեկտրիկ:
13. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)» որակավորմամբ մասնագետի մասնագիտական պարտականություններն են.
14. էլեկտրամատակարարման սխեմաների ուսումնասիրում և առաջադրված խնդրի կոնկրետացում,
15. բարձր լարման բաշխիչ սարքավորումների ակնադիտական և գործիքային զննում ու թերությունների բացահայտում,
16. տրասֆորմատորային ենթակայանների ակնադիտական և գործիքային զննում և թերությունների բացահայտում,
17. ցածր լարման բաշխիիչ սարքավորումների ակնադիտական և գործիքային զննում և թերությունների բացահայտում,
18. էլեկտրաընդունիչների ակնադիտական և գործիքային զննում և թերությունների բացահայտում,
19. տեխնոլոգիական գործընթացում օգտագործվող էլեկտրական ապարատների շահագործում, սպասարկում և վերանորոգում,
20. խնդրի լուծման եղանակի, անհրաժեշտ սարքավորումների, գործիքների և նյութերի տեսակների ու քանակների որոշում և աշխատանքների պլանավորում,
21. աշխատանքների իրականացման վայրի նախապատրաստում և զննում անվտանգության անհրաժեշտ միջոցառումների ապահովմամբ,
22. առաջադրանքի համապատասխան աշխատանքների իրականացում` նորմատիվային փաստաղթերով սահմանված հաջորդականությամբ և անվտանգության միջոցառումների ապահովմամբ,
23. տեղակայման, վերանորոգման ենթակա էլեկտրամատակարարման սարքավորումների զննում, թերությունների բացահայտում և վերացում,
24. էլեկտրամատակարարման սարքավորումների և այլ կոմունիկացիոն համակարգերի համատեղելիության ստուգում,
25. Էլեկտրամատակարարման բաշխիչ սարքավորումների կարգաբերում և փորձարկում,
26. Էլեկտրամատակարարման բաշխիչ սարքավորումները սնող ցանցին միացում և ընդհանուր համակարգում էլեկտրասարքավորումների աշխատանքի ստուգում,
27. Էլեկտրամատակարարման բաշխիչ սարքավորումների շահագործում և սպասարկում,
28. միաֆազ հողակցման, թափառող հոսանքների և կորոզիոն պոտենցիալի չափագրում,
29. Էլեկտրամատակարարման բաշխիչ սարքավորումների և դրանց տարրերի վերանորոգում,
30. Էլեկտրամատակարարման բաշխիչ սարքավորումների և դրանց տարրերի զննման, փորձարկման և անսարքությունների բացահայտման ու վերացման արդյունքների ամփոփ փաստաթղթերի պատրաստում։

**ԳԼՈՒԽ 3.**

**ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.10.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.10.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ՑԱՆՑԵՐԻ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ**

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի նկատմամբ ընդհանուր պահանջները սահմանվում են շրջանավարտին ներկայացվող ընդհանուր պահանջների համաձայն:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով շրջանավարտը պետք է`
3. ունենա մասնագիտական գործունեության տվյալ բնագավառում իր մասնագիտական դերին անհրաժեշտ կարողությունները ձևավորելու համար պահանջվող տեսական ու գործնական գիտելիքներ,
4. դրսևորի աշխատանքային և մասնագիտական պարտականությունները կատարելու ընթացքում գործընկերների և ղեկավարների հետ հաղորդակցվելու, մասնագիտական և ընդհանուր բնույթի հարցեր ներկայացնելու, դրանք պարզաբանելու կարողություն,
5. ունենա որոշակի փոփոխվող իրավիճակներում առաջացած խնդիրներին մասնագիտական տիպային և այլընտրանքային լուծումներ առաջարկելու կարողություն,
6. դրսևորի մասնագիտական խնդիրների լուծման համար անհրաժեշտ փաստերը և տեղեկատվությունը համադրելու և ամբողջության մեջ դիտարկելու, ինչպես նաև քաղաքացիական գիտակցություն ցուցաբերելու կարողություն,
7. ունենա մասնագիտական գործունեության գործառույթները սահմանված նորմերին համապատասխան իրականացնելու հմտություններ,
8. ցուցաբերի իր և աշխատակիցների (առկայության դեպքում) մասնագիտական կարիքները գնահատելու և դրանց կարգավորման վերաբերյալ առաջարկություններ ներկայացնելու կարողություն,
9. ունենա մասնագիտական կարողությունների պարբերաբար կատարելագործման ձգտում և ինքնուսուցման կարողություն,
10. ցուցաբերի մասնագիտական և ընդհանուր բնույթի անհրաժեշտ տեղեկատվություն փնտրելու, դրանցից օգտվելու և դրանք նպատակային օգտագործելու կամ փոխանցելու կարողություն,
11. ունենա աշխատակիցների (առկայության դեպքում) աշխատանքները կազմակերպելու կամ գործընկերային հարաբերությունները (լիազորության դեպքում) ըստ կարողությունների և մասնագիտացման համակարգելու հմտություններ,
12. ընթացիկ մասնագիտական խնդիրների լուծման ժամանակ ցուցաբերի ռազմավարական մոտեցումների տարրեր կիրառելու կարողություն։

# ԳԼՈՒԽ 4.

# ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.10.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.10.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ՑԱՆՑԵՐԻ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՊԱՐՏԱԴԻՐ ՆՎԱԶԱԳՈՒՅՆԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի բովանդակության պարտադիր նվազագույնի նկատմամբ պահանջները սահմանվում են ընդհանուր հումանիտար, սոցիալ-տնտեսագիտական և ընդհանուր բնագիտական գիտելիքների, առանցքային հմտությունների, ընդհանուր և հատուկ մասնագիտական կարողությունների բնագավառում շրջանավարտին ներկայացվող պահանջների համաձայն:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով շրջանավարտը ընդհանուր հումանիտար, սոցիալ-տնտեսագիտական և ընդհանուր բնագիտական գիտելիքների բնագավառում պետք է`
3. իմանա ՀՀ Սահմանադրության, զբաղվածության տվյալ բնագավառը կարգավորող հիմնական նորմատիվ ակտերի, մարդու և հասարակության, քաղաքացիների միջև հարաբերությունները կարգավորող օրենքների և նորմատիվ փաստաթղթերի հիմնական դրույթները,
4. տիրապետի հայոց լեզվին,
5. հաղորդակցվի առնվազն երկու օտար լեզուներով,
6. տիրապետի առողջ կենսակերպ վարելու, հիգիենայի և ֆիզիկական կուլտուրայի կանոններին,
7. գիտելիքներ ունենա ազգային և համաշխարհային պատմության և մշակույթի վերաբերյալ,
8. ունենա անձի և հասարակության զարգացման օրինաչափությունների, հասարակության սոցիալական կառուցվածքի, շարժումների, քաղաքականության սուբյեկտների, քաղաքական հարաբերությունների և գործընթացների վերաբերյալ ընդհանուր տեղեկություններ,
9. ցուցաբերի կիրառական տնտեսագիտության հիմնադրույթների, մասնագիտական գործունեության բնագավառի տնտեսական երևույթների և հարաբերությունների առանձնահատկությունների, մակրոտնտեսության և միկրոտնտես­ության օրենքների, անցումային շրջանի տնտեսության առանձնահատկությունների իմացություն։
10. իմանա էկոլոգիական հիմնական հասկացությունների բովանդակությունը, բնապահպանական գլոբալ և տարածաշրջանային հիմնախնդիրների դրույթները,
11. պատկերացում ունենա արտակարգ իրավիճակների մասին, տիրապետի արտակարգ իրավիճակներում գործելու հիմնական սկզբունքներին և մոտեցումներին, տեղյակ լինի փրկարարական աշխատանքների կազմակերպման կառուցվածքին և ձևերին, օգտագործի անհատական պաշտպանության միջոցներ։
12. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով շրջանավարտը պետք է տիրապետի աղյուսակ 1-ում բերված մոդուլներով սահմանված առանցքային հմտություններին։
13. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով շրջանավարտը պետք է տիրապետի աղյուսակ 2-ում բերված մոդուլներով ըստ մասնագիտացումների սահմանված ընդհանուր մասնագիտական և հատուկ մասնագիտական կարողություններին:

# ԳԼՈՒԽ 5.

# ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.10.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.10.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ՑԱՆՑԵՐԻ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագիր իրականացնող հաստատության կադրային ապահովության և կադրային համապատասխանության նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
2. ուսումնական պարապմունքներ վարող դասախոսը պետք է ունենա դասընթացի բնույթին համապատասխանող միջին կամ բարձրագույն մասնագիտական կրթության որակավորում, կամ տվյալ մասնագիտական զբաղվածության բնագավառում աշխատանքային գործունեության փորձ` եթե տվյալ դասընթացի ուղղությամբ միջին կամ բարձրագույն կրթություն Հայաստանի Հանրապետությունում չի իրականացվում։ Հատուկ մասնագիտական դասընթացները վարող դասախոսների համար մասնագիտական աշխատանքի փորձի առկայությունը ցանկալի է,
3. ուսումնական պրակտիկան վարող արտադրական ուսուցման վարպետը կամ դասախոսը պետք է ունենա տվյալ մասնագիտությամբ մասնագիտական աշխատանքի փորձ և մասնագիտական կրթություն։
4. արտադրական և նախաավարտական պրակտիկաները վարում է մասնագիտական դասընթացի դասախոսը։
5. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագիր իրականացնող հաստատության ուսումնամեթոդական ապահովության նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
6. հաստատությունը պետք է ունենա մասնագիտության ուսումնական պլանով նախատեսված առարկաների և մոդուլների ծրագրային բովանդակությանը համապատասխանող ուսումնական, մեթոդական և տեղեկատվական նյութեր (գրադարանային ֆոնդ, տվյալների համակարգչային բազա և այլն), գնահատման և ատեստավորման նպատակով օգտագործվող նյութեր, ուսումնական գործընթացի արդյունավետ իրականացմանը նպաստող այլ նյութեր, ուղեցույցներ:
7. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագիր իրականացնող հաստատության նյութատեխնիկական ապահովության նկատմամբ պահանջները սահմանվում են ըստ ուսումնական կաբինետների, լաբորատորիաների, արհեստանոցների, սպորտային համալիրի: Դրանց հագեցվածությունը որոշվում է ուսումնական ծրագրերի պահանջներին համապատասխան:
8. ՈՒսումնական կաբինետների երաշխավորվող ցանկը՝

ա. հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի,

բ. պատմության, քաղաքագիտության և սոցիոլագիայի,

գ. օտար լեզուների,

դ. անհատական համակարգիչների,

ե. Էլեկտրատեխնիկական նյութերի և նյութագիտության,

զ. էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների,

է. կենսագործունեության անվտանգության,

ը. տնտեսագիտական առարկաների:

1. ՈՒսումնական լաբորատորիաների երաշխավորվող ցանկը՝

###  ա. ընդհանուր Էլեկտրատեխնիկայի և էլեկտրական չափումների,

###  բ. Էլեկտրական մեքենաների,

 գ. ցածր և բարձր լարման ապարատների,

 դ. ռելեական պաշտպանության և ավտոմատիկայի,

 ե. Էլեկտրամատակարարման:

3) ՈՒսումնական արհեստանոց՝

###  ա. էլեկտրատեղակայման (մոնտաժի):

4) Ուսումնական հրապարակ

 ա. Էլեկտրատեխնոլոգիական տեղակայանքների։

5) Սպորտային համալիր՝

 ա. մարզադահլիճ,

 բ. մարզահրապարակ,

 6) Կրթական ծրագիր իրականացնող հաստատությունը, ելնելով ան­հրա­­ժեշ­տու­թյունից, կարող է ձևավորել լրացուցիչ կաբինետներ, լաբորա­տո­րի­աներ, արհեստանոցներ։

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով ուսումնական գործընթացի կազմակերպման նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
2. առկա ուսուցման ձևի համար ուսումնական տարվա սկիզբը սեպտեմբերի 1-ն է, իսկ հեռակա, դրսեկության (էքստեռնատ) և հեռավար (դիստանցիոն) ձևերի համար սահմանվում է ուսումնական պլաններով,
3. ուսումնական յուրաքանչյուր տարվա տևողությունը սահմանվում է ուսումնական պլանով,
4. ուսանողի շաբաթական ուսումնական բեռնվածության առավելագույն ծավալը չպետք է գերանզանցի 54 ժամը` ներառյալ լսարանային և արտալսա­րա­նա­յին ուսումնական աշխատանքի բոլոր տեսակները,
5. ուսանողի ուսումնական բեռնվածության նվազագույն և պար­տա­­դիր պարապմունքների շաբաթական ծավալը չպետք է գերազանցի 36 ժամը՝ առանց նախասիրական առարկաների, խորհրդատվությունների և լրացուցիչ արտալսա­րա­­նային պա­­րապմունքների բեռնվածության,
6. հեռակա ուսուցման ձևի դեպքում ուսանողների հետ պարտադիր պարապմունքների տարեկան ծավալը առնվազն 160 ժամ է,
7. ուսումնական խմբի համար խորհրդատվության տարեկան ծավալը կազմում է մինչև 100 ժամը,
8. նախասիրական առարկաների ցանկը, դրանց ծավալը (առանձին դասացու­ցա­­կով) և ուսուց­ման ժամ­­կետները յուրաքանչյուր ուսումնական տարում որոշվում է հաշվի առնելով ուսանողների ընտրությունը։
9. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի պրակտիկաների կազմակերպման նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
10. մասնագիտության հիմնական կրթական ծրագիրը ներառում է ուսումնական (տեսական ուսուցմամբ կամ առանց տեսական ուսուցման կամ դրանց զուգորդմամբ), արտադրական և նախաավարտական պրակտիկաներ,
11. պրակտիկայի յուրաքանչյուր տեսակի տևողությունը սույն չափորոշչով սահմանված պրակտիկայի ընդհանուր տևողությանը համապատասխան սահմանվում է մասնագիտության ուսումնական պլանով,
12. պրակտիկաների ուսումնական ծրագրերը կազմում և հաստատում է ուսումնական հաստատությունը.
13. ուսումնական պրակտիկաներն անցկացվում են պրակտիկայի ծրագրի կատարումն ապահովելու համար բավարար կահավորում և տեխնիկական հագեցում ունեցող ուսումնական արհեստանոցներում, ուսումնափորձնական տեղամասերում, ուսումնական հաստատության այլ ուսումնաօժանդակ օբյեկտներում, ինչպես նաև կազմակերպություններում, հաստատություններում,
14. արտադրական և նախաավարտական պրակտիկաները, որպես կանոն, անց են կացվում պրակտիկաների ուսումնական ծրագրերի բովանդակությանը համապատասխան պայմաններ ունեցող կազմակերպություններում։
15. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման ուսանողների ատեստավորումների նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
16. ուսումնառության ընթացքում բոլոր ուսանողները պարբերաբար ատեստավորվում են, որի նպատակը ըստ սույն չափորոշչով սահմանված կարողությունների տարրերի նրանց ձեռքբերումները հավաստող վկայություններ ստանալն է,
17. ուսումնական կիսամյակի սկզբում ուսանողը տեղեկացվում է կիսամյակի ընթացքում միջանկյալ ատեստավորման բնույթի, ժամկետների, անցկացման ձևի և ներառվող նյութի ծավալի մասին,
18. պետական ամփոփիչ ատեստավորումը երաշխավորվում է անց կացնել առանձին առարկաներից կամ մոդուլներից քննության, համալիր (միջառարկայական կամ միջմոդուլային) քննության կամ ավարտական (դիպլոմային) աշխատանք կատարելու և պաշտպանելու ձևով,
19. պետական ամփոփիչ ատեստավորման ընտրված ձևը և ներառվող նյութի ծավալը պետք է հնարավորություն տա ստուգել շրջանավարտի մասնագիտական կարողությունների և հմտությունների համապատասխանությունը սույն չափորոշչով 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)» որակավորման մասնագետի համար սահմանված պահանջներին։

# ԳԼՈՒԽ 6.

# ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.10.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.10.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ՑԱՆՑԵՐԻ (ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ)» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԸ, ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԸ ԵՎ ԴՐԱ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐԸ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրն իրականացնելու համար հաստատությունը կազմում և հաստատում է առանցքային հմտությունների, ընդհանուր և հատուկ մասնագիտական մոդուլների, ընտրովի դասընթացի ուսումնական ծրագրերը, կրթության կառավարման պետական լիազորված մարմնի երաշխավորած ձևին համապատասխան ուսումնական պլանը` հաշվի առնելով 3-րդ աղյուսակում բերված օրինակելի ուսումնական պլանը:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)»որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրն իրականացնող հաստատությունը սույն չափորոշչի հիման վրա մոդուլային ուսումնական ծրագրերը և ուսումնական պլանը կազմելու ժամանակ`
3. կարող է փոփոխել դասընթացների և մոդուլների ժամաքանակը՝ պահպանելով մասնագետի (շրջանավարտի) կարողություններին և հմտություններին ներկայացվող պահանջները,
4. պետք է մոդուլների արդյունքներին և դրանց կատարման չափանիշներին համապատասխան ուսումնական ծրագրերը մշակելիս հաշվի առնի գործատուների, գործադիր իշ­խա­­­­նու­թյուն­ների, մասնագիտական ոլոր­տը կա­­ռավարող պե­տա­կան լիա­զորված մարմինների, այլ շահագր­գիռ սուբյեկտների (սոցիա­լական գործ­ընկերների) առաջարկությունները,
5. պետք է առարկայի և մոդուլի ընդհանուր ժամաքանակի սահմաններում որոշի տեսական, գործնական և լաբորատոր պարապմունքների ժամաքանակները,
6. պետք է ընդհանուր շաբաթների սահմաններում որոշի ըստ կիսամյակների միջանկյալ ատեստավորմանը հատկացվող ժամանակը,
7. պետք է մասնագիտության նկարագրին համապատասխան տվյալ որակավորման ամբողջացման անհրաժեշտությունը և առանձնահատկությունը հաշվի առնելով` կազմի և հաստատի ընտրովի դասընթացների ուսումնական ծրագրերը,
8. օգտվելով երաշխավորված ձևում տրված պարզաբանումներից` պետք է կազմի ուսումնական պլանի կիրառման պարզաբանումները,
9. պետք է պրակտիկայի համար նախատեսված շաբաթների սահմաններում որոշի ուսումնական և արտադրական պրակտիկաների տևողությունները, անցկացման ժամկետները, նախաավարտական պրակտիկայի տևողությունը,
10. պետք է սույն չափորոշչով երաշխավորված ամփո­փիչ ատեստավորման ձևերին համապատասխան ընտրի ամփոփիչ ատեստավորման ձևը։

Աղյուսակ 1

**Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի առանցքային հմտությունների մոդուլներ**

|  |
| --- |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-Հ-5-23-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է զարգացնել ուսանողի անձնական շփման ունակությունները, ակտիվացնել միջանձնային հաղորդակցության հնարավորությունները, ձևավորել աշխատանքային և մասնագիտական գործունեության ընթացքում նպատակային հաղորդակցման, գործնական կապերի ու հարաբերությունների ստեղծման կարողությունը:  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահման­ված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում հաղորդակցման անհրաժեշտությունը անձի ինքնադրսևորման և գործարար հաջողությունների համար,
2. ներկայացնում է շփման և անձնական հաղորդակցման ձևերը, բաղադրիչները,
3. ներկայացնում է գործնական հաղորդակցման եղանակները, բաղադրիչները,
4. շփման հնարավորությունը ուղղորդում է նպատակային հաղորդակցմանը,
5. անձնական հատկանիշները օգտագործում է գործնական հաղորդակցության մեջ:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կիրառել ուղղակի հաղորդակցման ձևերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ուղղակի հաղորդակցման ձևերը,
2. բանավոր հաղորդակցման ժամանակ վարում է զրույց, արձագանքում է հարցադրումներին,
3. հանդես է գալիս հաղորդումներով և զեկույցներով՝ ներկայացնում է հստակ և նպատակային խոսք,
4. ուղղակի հաղորդակցման ընթացքում հայտնում է տեսակետ, դրսևորում է հետաքրքրություններ, հաճոյախոսում է,
5. մասնակցում է դեբատների և բանավեճերի, պահպանում է համագործակցության շարունակականությունը:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կիրառել անուղղակի հաղորդակցման ձևերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում անուղղակի հաղորդակցման ձևերը,
2. կազմում և ձևակերպում է գրավոր խոսք՝ պահպանելով նպատակայնությունն ու էթիկան,
3. օգտագործում է տեղեկատվական տեխնոլոգիաները և այլ տեխնիկական միջոցները՝ նպատակային տեղեկատվությունը փոխանցելու համար,
4. կազմում է գրություններ՝ ըստ հասցեատիրոջ և նպատակի,
5. վարում է տեղեկատվության հավաքագրման և փոխանցման փաստաթղթեր,
6. բանավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է գրավորի,
7. գրավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է բանավոր հակիրճ նյութի:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ձևավորել և զարգացնել միջանձնային հաղորդակցում  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. նախաձեռնում է անձնական և աշխատանքային շփում՝ ըստ իրավիճակի և զրուցակցի կամ հասցեատիրոջ
2. ստանում, մշակում և դասակարգում է անհրաժեշտ (նպատակային) տեղեկատվությունը,
3. առկա տեղեկատվությունն օգտագործում է միջանձնային հաղորդակցում ձևավորելու համար,
4. օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար,
5. ներգրավվում է երկխոսություններում, քննարկումներում, հայտնում է կարծիք, հիմնավորում է տեսակետներ,
6. պահպանում և եզրափակում է երկխոսությունը,
7. կարողանում է հաղորդակցվել՝ հաշվի առնելով իրավիճակը և ունկնդրի հետաքրքրությունները:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Խթանել համագործակցության ձևավորումը, ստեղծել նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է համագործակցությանը խթանող միջոցառումները (գովազդ, հայտարարություններ, ցուցահանդեսներ և այլն),
2. հավանական գործընկերոջ վերաբերյալ հավաքագրում է անհրաժեշտ տեղեկատվությունը,
3. հավաքագրված տեղեկատվությունն օգտագործում է գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար,
4. օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար,
5. հաղորդակցման ընթացքում ձեռք է բերում վստահություն,
6. ապահովում է հետադարձ կապի միջոցառումներ:
 |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-ԱԱՕ-5-23-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները պահպանելու, սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան կենցաղը և աշխատանքը կազմակերպելու, հավանական վտանգները և վթարները կանխարգելելու, արտադրական վթարների դեպքում՝ անվտանգության միջոցառումներ իրականացնելու և առաջին օգնություն ցուցաբերելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատես­ված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում անվտանգության կանոնների սահմանման, իրավական կարգավորման և պահպանման անհրաժեշտությունը,
2. ըստ հիմնական բնագավառների ճիշտ է ներկայացնում անվտանգության կանոնների պահանջները,
3. ճիշտ է ներկայացնում տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները,
4. ճիշտ է ներկայացնում հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները,
5. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաանվտանգության կանոնները,
6. ներկայացնում է անվտանգության կանոնների խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունները:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կազմակերպել կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է մարդու առողջության և աշխատանքի ընթացքում աշխատունակության վրա ազդող գործոնները (սանիտարահիգենիկ, հոգեբանաֆիզիոլոգիական, էսթետիկական, սոցիալական-հոգեբանական),
2. ներկայացնում է աշխատավայրի սանիտարիայի և հիգիենայի ընդհանուր նորմերը (միկրոկլիման, ճառայգայթումը, լուսավորվածությունը, տատանումները և այլն)
3. ներկայացնում է աշխատանքի համար անհրաժեշտ նյութերը և դրանց անվնաս օգտագործումը,
4. ներկայացնում է սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման համար անհրաժեշտ միջոցառումները,
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կանխել հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնել անվտանգության միջոցառումներ  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառները և հետևանքները,
2. ներկայացնում է արտադրական վթարների կանխման աշխատանքները,
3. ներկայացնում է առանձին խմբերի (հաշմանդամություն ունեցող անձինք, հղիներ, անչափահասներ և այլն) աշխատանքային առանձնահատուկ պայմանները և վտանգների կանխման սահմանված միջոցառումները,
4. ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների ու դժբախտ պատահարների փաստաթղթային ձևակերպումների կարգը:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ցուցաբերել առաջին օգնություն  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. տիրապետում է տարբեր իրավիճակներում առաջին օգնության հիմնական կանոններին,
2. առաջին օգնության գործողությունների քայլերը ճիշտ է ներկայացնում,
3. կատարում է արհեստական շնչառության և սրտի աշխատանքի վերականգնման գործողություն,
4. կատարում է արյան հոսքի դադարեցման և բաց վնասվածքների վիրակապման գործողություն,
5. կատարում է այրվածքների նախնական մշակման և էլեկտրահարվածին առաջին օգնություն ցուցաբերելու գործողություններ,
6. կատարում է վիրակապման և անշարժացման գործողություն՝ տարբեր կոտրվածքների դեպքում,

ներկայացնում է տարբեր թունավորման դեպքերում առաջին օգնության կազմակերպման գործողությունները:  |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-ԱԳՀ-5-23-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլը նպատակաուղղված է աշխատանքային հիմնական իրավահարաբերությունների մասին իրազեկվածության բարձրացմանը, աշխատանք փնտրելու և գտնելու կարողությունների զարգացմանը, աշխատանքային գործունեության ընդհանուր կարողությունների և հմտությունների ձևավորմանը, ընթացիկ հաջողության հասնելու նախապայմանների ստեղծմանը, ինչպես նաև ցանկացած բնագավառում անհրաժեշտ աշխատանքային կուլտուրա և էթիկա դրսևորելու, ղեկավարի և գործընկերների հետ արդյունավետ հարաբերվելու, առաջացած աշխատանքային խնդիրներն ընկալելու և համապատասխան լուծումներ տալու կարողությունների ձևավորմանը։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատես­ված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Փնտրել և գտնել աշխատանք |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է աշխատանքային իրավահարաբերությունների ձևավորման նախապայմանները,
2. կարողանում է փնտրել առկա աշխատատեղերի բազան, ուսումնասիրել և ընտրել հավանական, աշխատատեղը(երը)՝ օգտագործելով աշխատանքի որոնման ժամանակակից միջոցները և տեխնոլոգիաները,
3. ճիշտ է կազմում գրավոր ինքնակենսագրություն (ՍԻՎԻ (CV),
4. ներկայացնում է իր մասնագիտական ուժեղ կողմերը և հիմնավորում իր համապատասխանությունը,
5. ներկայացնում է աշխատանքի ընդունվելու, աշխատանքի փոփոխության և աշխատանքից ազատվելու հիմնական ընթացակարգերը:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Հարմարվել աշխատանքային միջավայրին, ապահովել աշխատանքային դրական մթնոլորտ  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է մասնագիտական գործունեության ոլորտում արտադրական միջավայրին ներկայացվող հիմնական պահանջները,
2. հիմնավորում է տվյալ աշխատանքով զբաղվելու իր պատրաստակամությունը և տրամադրվածությունը,
3. ներկայացնում է գործընկերների նկատմամբ հարգալից վերաբերմունքի և արդյունավետ հաղորդակցվելու օրինակներ,
4. առաջադրված իրավիճակում ցուցաբերում է պատրաստակամություն և պատասխանատվության դրսևորումներ,
5. ցուցաբերում է գործընկերոջը և ղեկավարին ուշադիր լսելու և հասկանալու կարողություններ։
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Արդյունավետ աշխատել թիմում՝ պահպանելով էթիկայի նորմերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է կազմակերպության նպատակները և դրա իրականացման գործում թիմային աշխատանիքի և միջանձնային հարաբերությունների կարևորությունը,
2. ներկայացնում է թիմային աշխատանքի հիմնական սկզնունքները և խնդիրների լուծման մեթոդները,
3. դրսևորում է հարգալից և պատշաճ վերաբերմունք գործընկերների նկատմամբ՝ ըստ նրանց վարքագծի դրսևորման,
4. առաջադրում է լուծումներ գործընկերների շրջանում առաջացած խնդրահարույց իրավիճակներում,
5. կարողանում է առանձին իրավիճակներում գերադասել թիմային շահը անձնական շահից։
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել աշխատանքում հաջողության հասնելու նախապայմանները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. բացատրում է աշխատանքային կարգապահության և պատասխանատվության կարևորությունը աշխատանքային հաջողությունների հասնելու գործում,
2. բացատրում է մասնագիտական կարողությունների պարբերական կատարելագործման կարևորությունը աշխատանքային հաջողությունների հասնելու գործում,
3. բացատրում է նախաձեռնողականության և նպատակասլացության կարևորությունը աշխատանքային հաջողությունների հասնելու գործում,
4. ներկայացնում է աշխատանքային գործունեության ընթացքում ստորադասության և վերադասության հարաբերությունների պատշաճության կարևորությունը:
 |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՁԵՌՆԵՐԵՑՈՒԹՅՈՒՆ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-Ձ-5-23-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել բիզնես գործունեություն իրականացնելու համար անհրաժեշտ գործնական հմտություններ: Դրանք ներառում են ինքնուրույն բիզնես կազմակերպելու և վարելու համար անհրաժեշտ գործողությունների իրականացման հմտություններ, որոնցում հաշվի է առնված ինչպես գործարար ոլորտին հատուկ սկզբունքները, այնպես էլ բիզնես գործունեությունը կարգավորող իրավական դաշտի առանձնահատկությունները:  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլի 1 և 2 ուսումնառության արդյունքներն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: Մյուս ուսումնառության արդյունքների ուսումնասիրությունը նպատակահարմար է իրականացնել որոշակի մասնագիտական մոդուլներ յուրացնելուց հետո, որպեսզի դրանց գործնական ձեռքբերումները օգտագործվեն համապատասխան ծրագրեր մշակելու համար:  |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հիմնավորված բիզնես-գաղափարի ձևավորման գործընթացը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. բիզնես-գործունեության էությունը ճիշտ է մեկնաբանում,
2. բիզնես-գործունեության տեսլականը, նպատակը և ռազմավարությունը ճիշտ է սահմանում,
3. բիզնես-գործունեության համար նախընտրելի անձնային հատկանիշների կարևորությունը հիմնավորում է,
4. բիզնես-գործունեության համար սեփական հնարավորությունների գնահատումը ճիշտ է,
5. բիզնես-գաղափարի էությունը ճիշտ է մեկնաբանում,
6. բիզնես-գաղափարի ձևավորման գործընթացի բաղադրիչների իմաստը ճիշտ է մեկնաբանում,
7. ըստ իրավիճակների հիմնավորում է ձևավորված բիզնես-գաղափարները,
8. բիզնես-գաղափարի տարբերակի գնահատումը ճիշտ է:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել կազմակերպության ստեղծման և գրանցման կարգը, կառավարման գործընթացը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. կազմակերպության կազմակերպական-իրավական ձևերի բնութագիրը ճիշտ է,
2. կազմակերպության աշխատանքը կարգավորող իրավական ակտերի պահանջների ընկալումը ճիշտ է,
3. կազմակերպության ստեղծման քայլերի հաջորդականությունը ճիշտ է մեկնաբանում,
4. կազմակերպության ստեղծման համար պահանջվող փաստաթղթերի ձևավորումը ճիշտ է,
5. կազմակերպության կառավարման անհրաժեշտությունը և խնդիրները ճիշտ է մեկնաբանում,
6. կառավարման ֆունկցիաների բնութագրերը ճիշտ է,
7. կառավարման ոճերի բնութագրերը ճիշտ է,
8. կառավարման ֆունկցիոնալ բաժինների ձևավորման մոտեցումները ճիշտ է,
9. աշխատատեղերի ձևավորման և պարտականությունների բաշխման մոտեցումները հիմնավոր է,
10. աշխատողների ընտրության կարգը հիմնավոր է,
11. կազմակերպության կառավարմանն առընչվող փաստաթղթերի ձևավորումը ամբողջական և հիմնավոր է,
12. կնքվելիք պայմանագրերի կազմը և բովանդակությունը իրավաբանորեն ճիշտ է,
13. կառավարման արդյունավետության գնահատման մոտեցումները հիմնավոր է:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել շուկայի հետազոտման և գնահատման գործողություններ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում «շուկա» հասկացությունը,
2. շուկայի հետազոտման անհրաժեշտությունը հիմնավորում է,
3. շուկայի հետազոտման հիմնական ուղղությունները բացահայտում է,
4. շուկայի հետազոտման գործընթացի փուլերը ճիշտ է բնութագրում,
5. ըստ փուլերի շուկայի հետազոտման մեթոդների ընտրությունը հիմնավոր է,
6. շուկայական պահանջարկի ծավալի բացահայտման մոտեցումները ճիշտ է,
7. շուկայի վրա ազդող գործոնների և գնորդի վարքագծի գնահատումը ճիշտ է,
8. շուկայական մրցակցության գնահատումը հիմնավոր է,
9. շուկայի հատվածավորումը իրատեսական է,
10. մարքեթինգի գաղափարների /4ՓԻ (4P) և 7ՓԻ (7P)/ նշանակությունը ճիշտ է բացահայտում,
11. մարքեթինգային ռազմավարության մշակման մոտեցումները հիմնավորված է:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Բնութագրել կազմակերպության ռեսուրսները և գնահատել օգտագործման արդյունավետությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. կազմակերպության ռեսուրսների կազմը և կառուցվածքը ճիշտ է բացահայտում,
2. կազմակերպության ռեսուրսների խմբերի միջև օպտիմալ հարաբերակցության ապահովման անհրաժեշտությունը հիմնավորում է,
3. նյութական ռեսուրսների խմբերի տնտեսագիտական բնութագրերը ճիշտ է,
4. աշխատանքային ռեսուրսների բնութագիրը և դրանց առնչվող ցուցանիշների մեկնաբանությունը ճիշտ է,
5. աշխատանքի տեխնիկական նորմավորման էությունը ճիշտ է բացատրում, նորմաների մեծության ձևավորման մեխանիզմը ճիշտ է ներկայացնում,
6. ֆինանսական ռեսուրսների հետ կապված հասկացությունների բացատրությունը ճիշտ է,
7. ֆինանսական ռեսուրսների համալրման աղբյուրների առանձնահատկությունները ճիշտ է մեկնաբանում,
8. ռեսուրսների պահանջվելիք մեծության հաշվարկման մոտեցումները հիմնավոր է,
9. հիմնական կապիտալի առանձին խմբերի օգտագործման արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը և արդյունքների գնահատումը ճիշտ է,
10. շրջանառու կապիտալի օգտագործման արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը և արդյունքների գնահատումը ճիշտ է,
11. աշխատանքային ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը և արդյունքների գնահատումը ճիշտ է,
12. ռեսուրսների օգտագործման վերաբերյալ պարզ վերլուծական գործողությունները և ըստ արդյունքների եզրահանգումները հիմնավոր է:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել ծախսերի հաշվարկ, ձևավորել ապրանքի /ծառայության/ գինը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. «ծախս» հասկացության բովանդակությունը ճիշտ է մեկնաբանում,
2. տարբերակում է ծախսերի խմբերը,
3. ծախսերը հիմնավորող փաստաթղթերի տեսակները և վավերապայմանները ճիշտ է ներկայացնում,
4. ծախսերի տարբեր խմբերի հաշվապահական ձևակերպումները ճիշտ է,
5. ապրանքների տարբեր տեսակների և ծառայությունների տարբեր խմբերի համար պահանջվող ծախսերի կազմը հիմնավոր է ներկայացնում,
6. ապրանքի կամ ծառայության ինքնարժեքի մեջ ներառվող ծախսերի հոդվածները ճիշտ է ներկայացնում,
7. ինքնարժեքի տարբեր հոդվածների մեծության հաշվարկման մեթոդաբանությունը ճիշտ է կիրառում,
8. հաշվում է ապրանքի կամ ծառայության միավորի ինքնարժեքը,
9. ինքնարժեքի իջեցման հնարավորությունները ճիշտ է գնահատում,
10. ինքնարժեք-շուկայական գին մարժայի տարբերության հիմնավորումը ճիշտ է,
11. անհատական գնից շուկայական գնի անցման տրամաբանությունը բացատրում է:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Մշակել բիզնես պլան և գործողությունների ծրագիր |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. բիզնես գործունեության համար բիզնես պլանի անհրաժեշտությունը հիմնավորում է,
2. բիզնես պլանի բաժինների բովանդակության մեկնաբանությունները ճիշտ է,
3. բիզնես պլանի մշակման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների կազմը և ձեռք բերման աղբյուրները ճիշտ է ներկայացնում,
4. ճիշտ է կատարում ՍՎՕԹ (SWOT) վերլուծություն,
5. ՍՎՕԹ (SWOT) վերլուծության արդյունքները կիրառում է բիզնես պլանը մշակելու գործընթացում,
6. բիզնես պլանով նախատեսվող միջոցառումները հիմնավորված է,
7. բիզնես պլանի կատարումն ապահովող գործողությունների ծրագիրը, ժամանակացույցը հիմնավոր է,
8. բիզնես պլանի կատարումն ապահովող ռեսուրսների մեծությունները ճիշտ է սահմանվել,
9. բիզնես պլանով նախատեսված միջոցառումների իրականացման ռիսկերը և դրանց հաղթահարման քայլերը հիմնավոր են:
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 7** | Հաշվել հարկեր, տուրքեր, կազմել ֆինանսական հաշվետվություններ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. հարկային օրենսդրության հիմնական դրույթները ճիշտ է մեկնաբանում,
2. հարկային օրենսդրության հիմնական հասկացությունները ճիշտ է բացատրում,
3. հարկերի և տուրքերի մեծությունը հաշվելու համար կիրառվող ելակետային ցուցանիշների հաշվարկը ճիշտ է կատարում,
4. հարկերի և տուրքերի մեծությունը ճիշտ է հաշվարկում,
5. հարկերի վճարման ժամկետների գնահատումը համապատասխանում է օրենսդրության պահանջներին,
6. ֆինանսական հաշվետվությունների կազմը ճիշտ է ներկայացնում,
7. անհրաժեշտ ֆինանսական հաշվետվությունները ճիշտ է լրացնում,
8. ստուգումների իրականացման իրավական ակտերի պահանջները ճիշտ է բացատրում,
9. ստուգումների հետ կապված տնտեսվարողի իրավունքներն ու պարտականությունները ճիշտ է ներկայացնում:
 |

Աղյուսակ 2

**Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի ընդհանուր մասնագիտական և հատուկ մասնագիտական կարողությունների մոդուլներ**

|  |
| --- |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ԳՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷLՄ-5-23–001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների վերաբերյալ հիմնական գիտելիքներ, աշխատատեղերում կիրառվող համակարգչային գրագրության կազմակերպման, տեքստերի մշակման, պահպանման, ձևավորման եղանակների կիրառման, ինչպես նաև գործարար գրագրության վարման գործնական կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կիրառել տեքստերի համակարգչային մշակման տեխնոլոգիան, տարբեր օժանդակ ծրագրերի ինչպես նաև գրաֆիկական և տեքստային խմբագրիչների միջև կապ ապահովող միջոցները։ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում տեքստերի համակարգչային մշակման համար պահանջվող գիտելիքների առանցքային մասերի հիմնական կողմերը,
2. ճիշտ է պահպանում ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների կիրառման փուլերը՝ մշակման, խմբագրման և պահպանման հիմնական միջոցները, տեքստերի մշակման տեխնոլոգիան,
3. ճիշտ է պարզաբանում տեքստային խմբագրիչի ինտերֆեյսում տեղ գտած տեղամասերի և գործիքների նշանակությունը, կիրառում դրանց տեղադրման ու հեռացման միջոցները, ռեժիմների կարգավորման հրամանները,
4. աշխատանքային տարբեր իրավիճակներում ճիշտ է օգտագործում տեքստերի մուտքագրման ու պահպանման միջոցները,
5. ճիշտ է կիրառում տարբեր ոճերով ու չափերով տառատեսակները, տառերի և տողերի միջև հեռավորությունները, սահմանների, լուսանցքների տեղադրման ու փոփոխման հրամանները, տողերի դասավորման հրամանները (ձախից, աջից, մեջտեղից ու երկկողմանի հավասարեցումով),
6. ճիշտ է կատարում փաստաթղթերի տարբեր գրաֆիկական պատկերներով ու սիմվոլներով ձևավորելու հրամաններն ու կիրառում գործիքները։
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ըստ ելակետային տվյալների և պայմանների պատրաստել փաստաթղթեր, կատարել անհրաժեշտ փոփոխություններ: |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. տեքստային փաստաթղթերի կառուցվածքային բաղադրիչները ճիշտ է ներկայացնում,
2. ճիշտ է կատարում տեքստային փաստաթղթի ստեղծման գործողությունները,
3. ճիշտ է կատարում փաստաթղթի անհրաժեշտ ոճերով ձևավորման աշխատանքները, բազմաէջ փաստաթղթերի համարակալումը և դիտումը տպելուց առաջ,
4. ճիշտ է կատարում տեքստային խմբագրիչի միջավայրում ֆայլերի ստեղծման ու պահպանման գործողությունները,
5. ապահովում է աշխատանքի անվտանգությունը և տեղեկատվության պահպանումը։
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Օգտագործել տեքստի պատրաստման համար տարբեր ազգային տառատեսակներ (այբուբեններ)՝ հայկական, կիրիլիկական, լատինական՝ հայալեզու, ռուսալեզու և լատինական լեզուներով, ստանդարտ և օգտագործողի կողմից պահպանված նմուշները, նոր տիպային փաստաթղթերի պատրաստման համար |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է օգտագործում տարբեր ազգային տառատեսակները, կիրառում է տեքստային ինֆորմացիայի ստեղծման և մշակման գործողությունները ստանդարտ և օգտագործողի կողմից պահպանված նմուշների հիման վրա,
2. ճիշտ է օգտագործում տպող սարքերը,
3. հստակ ներկայացնում և պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել աղյուսակային պրոցեսորների դերը, կառուցվածքը, տվյալների տիպերը, ֆունկցիաները, գործիքները, էլեկտրոնային աղյուսակների պատրաստման, թերթերի հետ աշխատանքի սկզբունքները, կազմել ժամանակային դիագրամներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում աղյուսակների հետ օգտագործվող հրամանային մենյուի կետերը, աղյուսակների վանդակների ֆորմատավորման և եզրագծման գործիքների ու հրամանների նշանակությունը,
2. ճիշտ է կատարում աղյուսակներում տարբեր տիպի տվյալների մուտքը, խմբագրումը և աղյուսակի ձևավորումը,
3. գործողության նշանների և ֆունկցիաների օգնությամբ ճիշտ է կատարում թվային տվյալներ պարունակող աղյուսակներում թվային արժեքների հետ հաշվարկային գործողություններ,
4. ճիշտ է կառուցում տարատեսակ գրաֆիկներ ու դիագրամներ,
5. կատարում է աշխատանքային թերթերի վերանվանում, ավելացումներ, հեռացում, պահպանում, ինֆորմացիայի անվտանգության ռեժիմների հաստատում, դիտարկում, տպում,
6. ճիշտ է կիրառում նույնատիպ ավտոլրացման, հաճախակի կրկնվող ցուցակների ստեղծման գործիքները,
7. ներկայացնում է ամսաթվային, թվային տվյալներ պարունակող վանդակների ֆորմատավորման կարգը, սխալի հաղորդագրությունները,
8. ճիշտ է ներկայացնում մակրոսների օգտագործման միջոցները։
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել էլեկտրոնային աղյուսակների և ձևերի մշակում, պահպանում, հաշվարկային գործողություններ թվային, դրամական, հաշվապահական և այլ տվյալների հետ, օգտագործել ֆունկցիաները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում աղյուսակների ստեղծման և մշակման գործողությունները,
2. ներկառուցված ֆունկցիաների օգնությամբ ճիշտ է կատարում թվային արժեքներ պարունակող վանդակների հետ թվաբանական գործողություններ,
3. ճիշտ է կատարում էլեկտրոնային աղյուսակի անհրաժեշտ ոճերով ձևավորման աշխատանքները, բազմաէջ փաստաթղթերի համարակալումը, դիտումը տպելուց առաջ և տպումը,
4. ճիշտ է կատարում աշխատանքային թերթի հետ պահանջվող գործողությունները,
5. ճիշտ է պահպանում աղյուսակը որպես նմուշ հետագա օգտագործման համար,
6. ճիշտ է օգտագործում ստանդարտ նմուշները նոր աղյուսակ ստեղծելու համար,
7. ճիշտ է կազմակերպում սարքերի հետ անվտանգ աշխատանքը և ինֆորմացիայի պահպանման անվտանգության ապահովման խնդիրը։
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Կատարել տվյալների հետազոտում, մակրոհրամանների օգտագործում տվյալների կազմակերպման ավտոմատացման համար, աշխատանքային գրքի թերթերի ավելացում, հեռացում, էջի պարամետրերի հաստատում, դիտարկում և տպում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում տրված աղյուսակում պահանջվող դասակարգման գործողությունը,
2. տարբեր պայմանների տեղադրումով ճիշտ է կատարում աղյուսակում տվյալների զտման գործողությունը,
3. ճիշտ է կատարում տողերի, սյուների թաքցնումը և խմբավորումը,
4. ճիշտ է կազմակերպում միջանկյալ արդյունքների որոշման քայլերը,
5. ճիշտ է կատարում պայմանով ֆորմատավորում,
6. ճիշտ է տեղադրում տվյալների մուտքի արգելման ռեժիմը,
7. տպելուց առաջ ճիշտ է կատարում էջի պարամետրերի տեղադրում, համարակալում և դիտարկում,
8. ճիշտ է օգտագործում տպիչը էլեկտրոնային աղյուսակներ տպելիս,
9. պահպանում է աշխատանքի և ինֆորմացիայի անվտանգության ապահովման կանոնները։
 |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԳԾԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԿԻՐԱՐԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-002 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել մասնագիտական աշխատանքային գծագրեր կարդալու, հասկանալու, պարզագույն գծագրեր կատարելու համար անհրաժեշտ գիտելիքներ և կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** |  54 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։  |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ընտրել և կիրառել գծագրեր կատարելու տարրերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում գծատեսակները,2) ճիշտ է ընտրում ֆորմատը,3) ճիշտ է ընտրում մասշտաբը,4) ճիշտ է ընտրում շրջանակների մակագրությունները,5) ճիշտ է ընտրում գծապատումը և կատարում այն, 6) ճիշտ է պատկերում պայմանական նշանները և չափագրումները։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել երկրաչափական կառուցումներ և պրոյեկցիաներ  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կառուցում զուգահեռ և ողղղահայաց ուղիղները,2) ճիշտ է կատարում հատվածների բաժանումը հավասար մասերի,3) ճիշտ է կատարում անկյան բաժանումը,4) ճիշտ է կատարում առարկայի երեք պրոյեկցիաները։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել դետալների էսքիզները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում դետալի էսքիզը, 2) ճիշտ է կատարում էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման համար անհրաժեշտ տարրերի էսքիզները։ |
| **ՄՈԴՈւԼԻ ԱՆՎԱՆՈւՄԸ «ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՃԱՆԱՉՄԱՆ ԵՎ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-003 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել բավարար գիտելիքներ ընդհանուր էլեկտրատեխնիկայի հիմնական հասկացությունների` հաստատուն, միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքների շղթաների ու նրանց հաշվարկների վերաբերյալ,ինչպես նաև որոշակի կարողություններ համապատասխան ցուցանիշների հաշվարկներ կատարելու վերաբերյալ:  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷԼՄ-5-23–019 «Կենսագործունեության անվտանգություն»մոդուլը։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակների ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը և կատարել հաշվարկը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաների տարրերը, դրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումները, նշանակությունը և հավաքում պարզագույն էլեմենտներով շղթա,
2. ճիշտ է բացատրում հաստատուն էլեկտրական շղթաների օրենքները և կիրառում է դրանք,
3. ճիշտ է ներկայացնում և բացատրում էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերը,
4. ճիշտ է կատարում էլեկտրական շղթաների տարրերի միացման սխեմաները և դրանց հետ կապված հաշվարկները,
5. ճիշտ է չափում տեղամասերի և շղթայի ճյուղերի պարամետրերը,
6. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները ։
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել փոփոխական հոսանքի միաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը և կատարել հաշվարկը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում փոփոխական հոսանքի միաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը, դրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումները և նշանակությունը,
2. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերը,
3. ճիշտ է տարբերակում հաստատուն և փոփոխական հոսանքները,
4. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաների տարրերի միացման սխեմաները և դրանց հաշվարկները,
5. ճիշտ է չափում տեղամասերի պարամետրերը,
6. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել փոփոխական հոսանքի եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը և կատարել հաշվարկը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում փոփոխական հոսանքի եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը, դրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումները և նշանակությունը,
2. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերը,
3. ճիշտ է տարբերակում միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքների շղթաները,
4. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաների տարրերի միացման սխեմաները և կատարում հաշվարկներ,
5. ճիշտ է չափում տեղամասերի պարամետրերը,
6. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։
 |
| **ՄՈԴՈւԼԻ ԱՆՎԱՆՈւՄԸ «ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ՃԱՆԱՉՄԱՆ ԵՎ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-004 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական ապարատներում օգտագործվող կիսահաղորդչային տարրերի և էլեկտրոնային սարքերի տեսակների, աշխատանքի սկզբունքի, կառուցվածքի վերաբերյալ բավարար գիտելիքներ, ինչպես նաև որոշակի կարողություններ համապատասխան հաշվարկներ կատարելու վերաբերյալ:  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷԼՄ-5-23-003 «Ընդհանուր էլեկտրատեխնիկայի ճանաչման և կիրառման հմտություններ» մոդուլը։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակների ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել կիսահաղորդչային տարրերի տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները, կատարել հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային տարրերի տեսակները և դրանց պայմանական նշանները, 2) ճիշտ է բացատրում կիսահաղորդչային տարրերի նշանակությունը, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, 3) ճիշտ է տարբերակում կիսահաղորդչային տարրերի մակնշումը և անվանական պարամետրերը, 4) ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային տարրերի կիրառման բնագավառները, 5) ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել էլեկտրական ապարատներում օգտագործվող էլեկտրոնային տարրերը և կատարել սարքերի ընտրություն:  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները,2) ճիշտ է դասակարգում կիսահաղորդչային սարքերը,3) ճիշտ է կատարում կիսահաղորդչային սարքերի միացումը էլեկտրական սխեմաներում,4) ճիշտ է կատարում կիսահաղորդչային սարքերի համաձայնեցումը էլեկտրոնային սխեմաներում,5) ճիշտ է ընտրում, տեղակայում և կարգաբերում իմպուլսային և թվային սարքերը,6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել էլեկտրոնային սարքերի աշխատանքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում էլեկտրոնային ռելեների աշխատանքը,2) ճիշտ է բացատրում էլեկտրոնային կոնտակտորի աշխատանքը,3) ճիշտ է բացատրում հաճախականային կերպափոխիչի աշխատանքը։ |
| **ՄՈԴՈւԼԻ ԱՆՎԱՆՈւՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՃԱՆԱՉՄԱՆ, ԸՆՏՐՄԱՆ ԵՎ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-005 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրամեկուսիչ, էլեկտրահաղորդիչ և մագնիսահաղորդիչ նյութերի ճանաչման, ընտրման և կիրառման մասին բավարար գիտելիքներ, ինչպես նաև դրանց օգտագործման, միացման ու տեղակայման հմտություններ, մեքենաների և մեխանիզմների էլեկտրասարքավորումներում օգտագործվող նյութերն ըստ նշանակության, տեխնիկական բնութագրերի և հատկությունների տարբերելու և կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-004 «Էլեկտրոնային սարքերի ճանաչման և օգտագործման հմտություններ» մոդուլները։  |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **Ուսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել մեկուսիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի, հատկությունների և ընտրել դրանք |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում մեկուսիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակի, 2) ճիշտ է ներկայացնում և բացատրում մեկուսիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, 3) ճիշտ է բնութագրում մեկուսիչ նյութերի օգտագործման ոլորտները, 4) ճիշտ է ընտրում և օգտագործում մեկուսիչ նյութերը էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման ժամանակ, 5) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։  |
|  | **Ուսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել էլեկտրահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների, ընտրել դրանք |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ընտրում էլեկտրահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակի, 2) ճիշտ է բացատում էլեկտրահաղորդիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, 3) ճիշտ է բնութագրում էլեկտրահաղորդիչ նյութերի օգտագործման ոլորտները, 4) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։  |
|  | **Ուսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել մագնիսահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների, ընտրել դրանք |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում մագնիսահաղորդիչ նյութերի դերը և նշանակությունը, 2) ճիշտ է բացատրում մագնիսահաղորդիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, 3) ճիշտ է բացատրում մագնիսահաղորդիչ նյութերի դերը էլեկտրաէներգիայի տեղափոխման գործընթացում, 4) ըստ իրավիճակի ճիշտ է ընտրում մագնիսահաղորդիչ նյութերը,5) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։  |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԿԱ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-006 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական սարքավորումներում դրսևորվող մեխանիկական ուժերի և կինեմատիկական երևույթների առանձնահատկությունների վերաբերյալ գիտելիքներ, ինչպես նաև գիտելիքներ էլեկտրական սարքավորումների աշխատանքի ժամանակ դրսևորվող մեխանիկական երևույթների մասին։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 72 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել կինեմատիկայի երևույթների դրսևորումները էլեկտրական սարքավորումների աշխատանքի ժամանակ  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական սարքավորումների ուժեր առաջացնող հանգույցները, 2) բացատրում է ուժերի պատճառով առաջացող հետևանքները, 3) ճիշտ է բացատրում ուժերի մոմենտների դրսևորումը էլեկտրական սարքավորումներում:  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել և տարբերակել մեխանիզմներում կիրառվող փոխանցման տեսակների առանձնահատկությունները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում փոկային փոխանցումը, 2) ճիշտ է ներկայացնում ատամնանիվնային փոխանցումը, 3) ճիշտ է ներկայացնում որթնյակային փոխանցումը, 4) ճիշտ է բացատրում կցորդիչների դերը, 5) ճիշտ է տարբերակում ռեդուկտորների գործնական կիրառման անհրաժեշտությունը, 6) ճիշտ է բացատրում ռեդուկտորի և շարժաբերի համակցման սկզբունքը։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել էլեկտրական սարքավորումների շարժական մասերի պատրաստման համար օգտագործված նյութերի մեխանիկական հատկությունների փոփոխությունները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում լիսեռի պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, 2) ճիշտ է բացատրում առանցքակալների պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, 3) ճիշտ է բացատրում ռոտորի պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, 4) ճիշտ է ներկայացնում կոնտակտների պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները,5) ապահովում է լիսեռի, առանցքակալների, ռոտորի, կոնտակտների պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունների գործնական կիրառումը։  |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ԵՎ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  | ԷԼՄ-5-23-007 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել գործիքների, էլեկտրական չափիչ, ստուգիչ սարքավորումների օգտագործման վերաբերյալ բավարար գիտելիքներ և դրանցից օգտվելու կարողություներ։  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 72 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-008 «Ֆիզիկական և էլեկտրատեխնիկական մեծությունների չափման սկզբունքների, մեթոդների ու դրանց նորմերի կիրառման հմտություններ»մոդուլը |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Դասակարգել էլեկտրատեխնիկական սարքերն ու գործիքները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է դասակարգում էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների խմբերը, 2) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման բնագավառը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Կիրառել գործիքներն ըստ նշանակության  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է օգտագործում պտուտակահանները, 2) ճիշտ է օգտագործում մեխանիկական չափիչներ, 3) ճիշտ է օգտագործում բանալիներ, 4) ճիշտ է օգտագործում հարթաշուրթեր, 5) պահպանում է անվտանգության կանոնները։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Կիրառել չափիչ և ստուգիչ սարքավորումներն ըստ նշանակության և չափման բնութագրերի  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ընտրում համապատասխան չափիչ ստուգիչ սարքավորումը` լարում, հոսանք, դիմադրություն, ունակություն, ինդուկտիվություն, հաճախություն, հզորություն չափելու համար, 2) ճիշտ է չափում և գրանցում արդյունքները, 3) ճիշտ է ընտրում չափիչ ստուգիչ սարքավորումները, 4) ըստ անհրաժեշտության ճիշտ է ընտրում և փոխում չափման տիրույթները, 5) ճիշտ է կատարում չափված արդյունքների մշակումը, 6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։  |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՉԱՓՄԱՆ ՍԿԶԲՈՒՆՔՆԵՐԻ, ՄԵԹՈԴՆԵՐԻ ՈՒ ԴՐԱՆՑ ՆՈՐՄԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-008 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել չափագիտության իրավական հիմքերի, նպատակների, խնդիրների, սկզբունքների, օբեկտների և միջոցների վերաբերյալ գիտելիքներ, դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 36 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։  |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել և մեկնաբանել չափագիտության հիմնական սկզբունքները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում չափագիտության հիմնական հասկացությունները և սահմանումները, 2) ճիշտ է բացատրում ֆիզիկական մեծությունների միավորները և դրանց միասնականությունը,3) ճիշտ է կիրառում էլեկտրատեխնիկական պարամետրերի չափման սկզբունքները,4) ճիշտ է դասակարգում չափման միջոցների, բնութագրերի չափագիտական նորմատիվները, 5) ճիշտ է բացատրում այլ երկրներում չափագիտության սկզբունքները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել չափումների միասնականության ապահովման, պետական չափագիտական հսկման և վերահսկման անհրաժեշտությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում չափումների միասնականության ապահովման ազգային համակարգի կառուցվածքը,2) ճիշտ է ներկայացնում չափումների, միասնականության ապահովման պետական կառավարումը, 3) ճիշտ է բացատրում չափագիտական ազգային ինստիտուտի դերը և կառուցվածքը, 4) ճիշտ է բացատրում չափագիտական հսկողության-վերահսկողության ոլորտները, 5) ճիշտ է բացատրում չափման միջոցների ստուգաչափումը-ստուգաճշտումը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կիրառել տեխնիկական պարամետրերի չափման սկզբունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում չափման մոդելը և չափագիտության հիմնական պոստուլատները (կանխադրույթները),2) ճիշտ է դասակարգում չափման տեսակներն ու մեթոդները,3) ճիշտ է որոշում չափման սխալանքները,4) ճիշտ է բացահայտում կոպիտ սխալանքները և բացառում այն,5) ճիշտ է բացատրում չափումների որակը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱն ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-009 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել էլեկտրական մեքենաների` տրանսֆորմատորների, հաստատուն և փոփոխական միաֆազ ու եռաֆազ փոփոխական հոսանքների շարժիչների, էլեկտրական մեքենաների շահագործման և վերանորոգման վերաբերյալ կարողություներ։  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 72 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-007 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ»մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել տրանսֆորմատորների դերը և նշանակությունը, կատարել պարզ հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում միաֆազ և եռաֆազ տրանսֆորմատորների կառուցվածքը, 2) ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորների դերը էլեկտրական էներգիայի փոխակերպման գործընթացում,3) ճիշտ է տարբերակում առաջնային և երկրորդային փաթույթների նշանակությունը,4) ճիշտ է բացատրում եռաֆազ տրանսֆորմատորների փաթույթների միացման սխեմաները և խմբերը,5) ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորների շահագործման աշխատանքները,6) ճիշտ է բացատրում տրանսֆորմատորների անցապֆաների նշանակությունը,7) ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ, 8) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել հաստատուն հոսանքի էլեկտրական մեքենաները և կատարել պարզ հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է նկարագրում հաստատուն հոսանքի շարժիչի աշխատանքը,2) ճիշտ է բացատրում հաստատուն հոսանքի շարժիչի պարամետրերը,3) ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ,4) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել փոփոխական հոսանքի ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաները, կատարել պարզ հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է նկարագրում ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաների աշխատանքը,2) ճիշտ է բացատրում ասինքրոն էլեկտրական շարժիչի աշխատանքը,3) ճիշտ է բացատրում սինքրոն էլեկտրական շարժիչի աշխատանքը, 4) ճիշտ է ներկայացնում ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաների պարամետրերը,5) ճիշտ է նկարագրում ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաների թողարկման առանձնահատկությունները, կատարում պարզ հաշվարկներ,6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՉԱՓԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՍՏԱՆԴԱՐՏԱՑՈՒՄ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿԱՅՈՒՄ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-010 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել ժամանակակից ստանդարտացման տեսության հիմնահարցերի իմացություն և մասնագիտական գործնեության համար անհրաժեշտ տեխնիկական պայմանների և որակի համակարգերի փաստաթղթերի օգտագործման կարողություններ և հմտություններ։  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 36 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել ստանդարտացման սկզբունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում ստանդարտացման և որակի հսկման հիմնական տերմինները և սահմանումները,2) ճիշտ է ներկայացնում ստանդարտների կիրառման անհրաժեշտությունը, առավելություններն ու շահավետությունը,3) ճիշտ է բացատրում ստանդարտների դերը Էներգետիկայում, 4) ճիշտ է ներկայացնում ծառայությունների բնագավառների ստանդարտացումը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել էներգետիկայում ստանդարտացման աշխատանքների կազմակերպումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում հաղորդալարերին, մալուխներին ներկայացվաց ստանդարտները,2) ճիշտ է բացատրում էլեկտրանվտանգությանը ներկայացվող տեխնիկական ստանդարտները,3) ճիշտ է բացատրում ենթակայանում սարքավորումներին ներկայացված ստանդարտները,4) ճիշտ է ներկայացնում ստանդարտացումը, չափագիտությունը ՀՀ-ում։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել չափագրման կիրառությունը և սխալանքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում չափագրման աշխատանքները և սխալանքի տոկոսը, 2) ճիշտ է ներկայացնում տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակները և կարևորությունը,3) ճիշտ է դասակարգում չափագրման տեսակները և հիմնական պահանջները,4) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական սարքավորումների հետազոտման և հսկման արդյունքների ամփոփման փաստաթղթերը, 5) ճիշտ է ներկայացնում ստանդարտներից և նորմատիվային փաստաթղթերից օգտվելու կանոնները,6) ճիշտ է կատարում էլեկտրահաղորդման գծերի վրա կատարված աշխատանքների ընդունման-հանձնման, նորմավորման, ակտավորման փաստաթղթերի ձևակերպումը։  |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷԼՄ-5-23-011 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողին գիտելիքներ տալ կազմակերպությունների աշխատանքի կազմակերպման, վարձատրության համակարգի և այլ տարրերի մասին։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 48 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել կազմակերպության բնութագիրը, տիպերը, ստեղծման և գրանցման կարգը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում «կազմակերպություն» հասկացությունը,2) ճիշտ է բնութագրում կազմակերպությունների տիպերը և դրանց տարբերիչ առանձնահատկությունները, 3) ճիշտ է ներկայացնում կազմակերպության ստեղծման և գրանցման կարգը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել աշխատանքի և աշխատավարձի կազմակերպման հարցերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում աշխատանքի տեխնիկական նորմավորման կարևորությունը աշխատանքի կազմակերպման համար,
2. աշխատանքի բաժանման անհրաժեշտությունը և մոտեցումները ճիշտ է բացատրում,

3) ճիշտ է բացատրում է աշխատանքի նորմաների տարրերը և հաշվում դրանց մեծությունը,4) ճիշտ է բացատրում է աշխատանքի վարձատրության կազմակերպման համակարգի տարրերի էությունը,5) ճիշտ է բնութագրում աշխատանքի վարձատրության ձևերի առանձնահատկությունները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել կազմակերպության հիմնական և օժանդակ տնտեսությունների կազմակերպման հարցերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում կազմակերպության արտադրական գործընթացի կազմակերպման ձևերը և ներկայացվող պահանջները,2) ճիշտ է բացատրում կազմակերպության ստորաբաժանումների ձևավորման սկզբունքները, 3) ճիշտ է ներկայացնում հիմնական տնտեսություններում գործընթացների կազմակերպման հիմունքները,4) ճիշտ է ներկայացնում օժանդակ տնտեսություններում գործընթացների կազմակերպման հիմունքները,5) ճիշտ է գնահատում կազմակերպության արտադրական կառուցվածքի արդյունավետությունը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԷԿՈՆՈՄԻԿԱ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷԼՄ-5-23-012 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել կարողություններ կազմակերպության և նրա առանձին ստորաբաժանումների աշխատանքի կազմակերպման և տնտեսության վարման առանձին հարցերի բնագավառում: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷԼՄ-5-23-011 «Կազմակերպության աշխատանքի կազմակերպում» մոդուլը  |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Բնութագրել կազմակերպության ռեսուրսները և դրանց օգտագործման մակարդակի գնահատման ցուցանիշները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) կազմակերպության ռեսուրսների կազմը ճիշտ է ներկայացնում և բնութագրում, 2) նյութական ռեսուրսները ճիշտ են բնութագրվում, օգտագործման մակարդակի գնահատումը ճիշտ է,3) աշխատանքային ռեսուրսները ճիշտ են բնութագրվում, օգտագործման մակարդակի գնահատումը ճիշտ է,4) ֆինանսական ռեսուրսները ճիշտ են բնութագրվում, օգտագործման մակարդակի գնահատումը ճիշտ է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Մեկնաբանել գնագոյացման հասկացությունները և մեխանիզմները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում գների կազմը և դրանց միջև կապը, 2) արտադրանքի ինքնարժեքի ձևավորման մեխանիզմը ճիշտ է բացատրում,3) անհատական գինը շուկայական գնի վերածվելու մեխանիզմը ճիշտ է մեկնաբանում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել կազմակերպության գործունեության վերլուծական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) տնտեսական որոշումներ ընդունելու և գնահատական տալու համար վերլուծական աշխատանքների անհրաժեշտությունը ճիշտ է բացատրում, 2) ցուցանիշների փոփոխության չափի և պատճառների բացահայտումը ճիշտ է կատարում,3) կազմակերպության ռեզերվների բացահայտման եզրակացությունները ճիշտ է կատարում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Բիզնես պլանի կազմման համար պատրաստել նախնական տվյալներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) բիզնես պլանի դերը և նշանակությունը ճիշտ է բացատրում,2) բիզնես պլանի բովանդակությունը ճիշտ է ներկայացնում,3) շուկայի վերլուծության քայլերը և հաջորդականությունը ճիշտ է կատարում,4) ապրանքաշարժման նպատակահարմար տարբերակների ընտրությունը հիմնավորում է,5) արտադրանքի թողարկման պլանի կազմման մոտեցումները ճիշտ է ներկայացնում,6) ռիսկերի կանխատեսման մոտեցումները և հաղթահարման քայլերը ճիշտ է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Բացատրել հարկային և մաքսային օրենքների և հարկերի հաշվարկման հիմունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ՀՀ հարկային և մաքսային օրենսդրական ակտերը,2) ճիշտ է բացատրում հարկերի առանձին տեսակների հաշվարկման կարգը և առանձնահատկությունները,3) ճիշտ է հաշվարկում հարկերի գումարները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Ներկայացնել կառավարման մեթոդները և կազմակերպության կառավարման ապարատի կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. մենեջմենթի էությունը և խնդիրները ճիշտ է ներկայացնում,
2. կառավարման մեթոդների բովանդակությունը ճիշտ է մեկնաբանում,
3. կազմակերպության կառավարման ապարատի կառուցվածքը և առանձին բաժինների ֆունկցիաները ճիշտ է ներկայացնում,
4. կառավարման գործընթացի արդյունավետության գնահատման մոտեցումները ճիշտ է:
 |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՑԱԾՐ ԼԱՐՄԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԱՊԱՐԱՏՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-013 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն Է ուսանողի մոտ ձևավորել ցածր լարման էլեկտրական ցանցերում կիրառվող կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքերի, դրանց աշխատանքի սկզբունքի ու կառուցվածքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  |  72 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-007 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ»մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել և տարբերակել մինչև 1000 Վ լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների դերը և նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում մինչև 1000 Վ լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների անհրաժեշտությունը, աշխատանքի սկզբունքը, 2) ճիշտ է դասակարգում մինչև 1000 Վ լարման ապարատների աշխատանքի սկզբունքը և կառուցվածքը, 3) ճիշտ է տարբերակում մինչև 1000 Վ լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների մակնիշները, 4) ճիշտ է բացատրում մինչև 1000 Վ լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների կիրառման ոլորտը:  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել և դասակարգել մինչև 1000 Վ լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում ավտոմատ օդային անջատիչների աշխատանքի սկզբունքը, կառուցվածքը և տեսակները, դասակարգում ըստ հզորության, 2) ճիշտ է բացատրում հալվող ներդիրով ապահովիչների աշխատանքի սկզբունքը, կառուցվածքը, դասակարգում ըստ հզորության, 3) ճիշտ է տարբերակում հոսանքահատիչների և փաթեթային անջատիչների աշխատանքի սկզբունքը, կառուցվածքը և տեսակները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել և դասակարգել կառավարման և ավտոմատացման ապարատները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում մագնիսական թողարկիչների և կոնտակտորների աշխատանքը սկզբունքը և կառուցվածքը, դասակարգում ըստ հզորության,2) ճիշտ է բացատրում ջերմային ռելեի դերը պաշտպանիչ շղթաներում, դասակարգում ըստ տեսակի,3) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրամագնիսական ռելեի աշխատանքի սկզբունքը և կառուցվածքը, դասակարգում ըստ տեսակի։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԲԱՐՁՐ ԼԱՐՄԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-014 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել բարձր լարման էլեկտրական ցանցերում կիրառվող կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքերի, նաև չափիչ սարքավորումների դերի և աշխատանքի սկզբունքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  |  72 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷԼՄ-5-23-003 «Ընդհանուր էլեկտրատեխնիկայի ճանաչման և կիրառման հմտություններ» մոդուլը։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Պարզաբանել 1000 Վ լարումից բարձր կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքերի դերը և նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ լարումից բարձր լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքերի անհրաժեշտությունը, 2) ճիշտ է դասակարգում 1000 Վ լարումից բարձր լարման սարքերը, 3) ճիշտ է տարբերակում 1000 Վ լարումից բարձր լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների մակնիշները, 4) ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ լարումից բարձր լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների կիրառման տեղերը։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել և դասակարգել 1000 Վ-ից բարձր լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքավորումները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ-ից բարձր լարման բեռի, յուղային, գազային և վակուումային անջատիչների տեսակները և աշխատանքի սկզբունքը, դասակարգում ըստ հզորության,2) ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ-ից բարձր լարման հալվող ներդիրով ապահովիչների կառուցվածքը, դասակարգում ըստ հզորության, 3) ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ-ից բարձր լարման բաժանիչների, խզիչների և կարճ միացուցիչների կառուցվածքը, դասակարգում ըստ հզորության, 4) ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ-ից բարձր լարման կոմուտացիոն սարքավորումների կիրառման տեղերը։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել և ընտրել 1000 Վ-ից բարձր լարման չափիչ սարքավորումներ  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում 1000 Վ-ից բարձր լարման չափիչ տրանսֆորմատորների դերը, կատարում ընտրություն, 2) ճիշտ է բացատրում հոսանքի տրանսֆորմատորի աշխատանքի սկզբունքը և մակնիշները, կատարում ընտրություն,3) ճիշտ է ներկայացնում լարման տրանսֆորմատորի աշխատանքի սկզբունքը և մակնիշները, կատարում ընտրություն,  |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՄԱՍ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-015 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական կայանների էլեկտրական մասի նշանակության և էլեկտրասարքավորումների վերաբերյալ գիտելիքներ ու դրանց շահագործման կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 72 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-014 «Բարձր լարման էլեկտրական սարքավորումներ»մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել էլեկտրական կայանների դերը և նշանակությունը  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում ջերմային, միջուկային և հիդրավլիկական էլեկտրական կայանների առանձնահատկությունները, 2) ճիշտ է բացատրում էլեկտրական կայանների դերը էլեկտրաէներգիայի արտադրության գործընթացում,3) ճիշտ է բնութագրում ուժային տրանսֆորատորները և ավտոտրանսֆորմատորները,4) ճիշտ է դասակարգում ջերմային, միջուկային և հիդրավլիկական էլեկտրական կայանների սեփական կարիքները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել էլեկտրական կայանների բաշխիչ սարքվածքների էլեկտրասարքավորումների դերը և նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում բաշխիչ սարքվածքների էլեկտրասարքավորումների անհրաժեշտությունը և դրանց նեկայացվող պահանջները, 2) ճիշտ է բացատրում բաշխիչ սարքվածքների էլեկտրասարքավորումների կազմը և նշանակությունը,3) ճիշտ է տարբերակում մինչև 1000 Վ կոմուտացիոն ապարատները,4) ճիշտ է տարբերակում 1000 Վ բարձր կոմուտացիոն սարքավորումները,5) ճիշտ է տարբերակում հոսանքադողերը, մալուխային գծերը և ռեակտորները,6) ճիշտ է տարբերակում հոսանքի և լարման չափիչ տրանսֆորմատորները,7) ճիշտ է ընտրում և ստուգումւմ բաշխիչ սարքվածքների էլեկտրասարքավորումները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել և դասակարգել էլեկտրական կայանների էլեկտրական սխեմաները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է պարզաբանում գեներատորային լարման կողմում կիրառվող էլեկտրական սխեմաներին ներկայացվող պահանջները, 2) ճիշտ է տարբերակում բարձր և միջին լարման կողմում կիրառվող էլեկտրական սխեմաներին ներկայացվող պահանջները,3) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական կայաններում կարճ միացման հոսանքների սահմանափակման միջոցառումները,4) ճիշտ է դասակարգում էլեկտրակայանների հիմնական սարքավորումների ռելեական պաշտպանությունները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՎՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-016 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել վերականգվող էներգիայի հիմնական աղբյուրների աշխատանքի սկզբունքների և առանձնահատկությունների վերաբելյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ ու հմտություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-015 «Էլեկտրական կայանների էլեկտրական մաս»մոդուլը |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել վերականգնվող էներգիայի զարգացման ժամանակակից միտումները և խրախուսման մեխանիզմները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է դասակարգում վերականգվող էներգիայի հիմնական աղբյուրները, 2) ճիշտ է ներկայացնում վերականգվող էներգիայի զարգացման դերը և ժամանակակից միտումները, 3) ճիշտ է բացատրում վերականգվող էներգիայի զարգացմանն ուղված Հայաստանում կիրառվող խրախուսման մեխանիզմները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել փոքր ՀԷԿ-երի աշխատանքի առանձնահատկությունները և կատարել հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում փոքր ՀԷԿ-երի աշխատանքի սկզբունքները, 2) ճիշտ է բացատրում փոքր ՀԷԿ-երի շինությունների և սարքավորումների առանձնահատկությունները, 3) ճիշտ է կատարում փոքր ՀԷԿ-երի հզորության և էներգիայի տիպային հաշվարկները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել հողմային ԷԿ-երի (ՀոԷԿ) աշխատանքի առանձնահատկությունները և կատարել հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ՀոԷԿ-երի աշխատանքի սկզբունքները, 2) ճիշտ է ներկայացնում և տարբերակում ՀոԷԿ-երի շինությունների և սարքավորումների առանձնահատկությունները, 3) ճիշտ է կատարում ՀոԷԿ-երի հզորության և էներգիայի տիպային հաշվարկները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել արեգակնային ֆոտոէլեմենտային տեղակայանքների և երկրաջերմային էլեկտրակայանների աշխատանքի առանձնահատկությունները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում արեգակնաին ֆոտոէլեմենտային տեղակայանքների աշխատանքի սկզբունքները, 2) ճիշտ է տարբերակում արեգակնաին ֆոտոէլեմենտային տեղակայանքների սարքավորումները, 3) ճիշտ է բացատրում երկրաջերմային էլեկտրակայանների աշխատանքի սկզբունքները, 4) ճիշտ է տարբերակում երկրաջերմային էլեկտրակայաննների շինությունները և սարքավորումները։  |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՑԱՆՑԵՐ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-017 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական ցանցերի և համակարգերի կառուցվածքի վերաբերյալ գիտելիքներ, կիրառվող սխեմաների և սարքավորումների ընտրության, շահագործման և սպասարկման կարողություններ։  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 90 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-015 «Էլեկտրական կայանների էլեկտրական մաս»մոդուլը |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել էլեկտրաէներգետիկական համակարգը  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում և բացատրում էլեկտրաէներգետիկական համակարգի դերը, 2) ճիշտ է բացատրում էլեկտրաէներգետիկական համակարգի զարգացման խնդիրները, 3) ճիշտ է բացատրում էլեկտրաէներգետիկական համակարգի աշխատանքի առավելությունները։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել և դասակարգել էլեկտրական ցանցերը  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է մեկնաբանում էլեկտրաէներգիայի տեղափոխման խնդիրները,2) ճիշտ է դասակարգում էլեկտրաէներգիան տեղափոխող էլեկտրական ցանցերի լարումների մակարդակները,3) ճիշտ է բացատրում էլկտրաէներգիա տեղափոխող էլեկտրական ցանցերի կառուցվածքը։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել և դասակարգել էլեկտրաէներգիան բաշխող էլեկտրական ցանցերը  |
|  |  | 1) ճիշտ է բացատրում բաշխող էլեկտրական ցանցերի դերը,2) ճիշտ կիրառում բաշխող էլեկտրական ցանցերի սխեմաները,3) ճիշտ է բացատրում բաշխող էլեկտրական ցանցերում վթարային ռեժիմները,4) ճիշտ է դասակարգում բաշխող էլեկտրական ցանցերում օպերատիվ փոխանջատման ձևերը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-018 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել շրջակա միջավայրի պաշտպանության նշանակության և բնապահպանական պահանջները պահպանելոււ կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** |  54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-017 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլը:  |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել շրջակա միջավայրի պաշտպանության նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում բնության և հասարակության փոխազդեցության առաձնահատկությունները,2) ճիշտ է ներկայացում հասարակության կայուն զարգացման հիմնախնդիրը,3) ճիշտ է բացատրում էներգետիկայի կայուն զարգացման հիմնախնդիրները,4) ճիշտ է ներկայացնում բնական պաշարների ներուժը, դրա խնայողաբար օգտագործման սկզբունքները և մեթոդները,5) ճիշտ է մեկնաբանում արտադրության տեղակայման և թափոնների հավաքման, պահեստավորման և վերամշակման եղանակները,6) ճիշտ է բացատրում բնապահպանական և շրջակա միջավայրի պաշտպանության ոլորտներում միջազգային համագործակցությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել շրջակա միջավայրի պաշտպանության ոլորտում գործող նորմատիվաիրավական կարգավորման նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում մթնոլորտի, հողի և ջրի աղտոտման աղբյուրները և հետևանքները,2) ճիշտ է դասակարգում շրջակա միջավայրի մոնիտորինգի սկզբունքները և մեթոդները,3) ճիշտ է ներկայացում բնապահպանական կարգավորումը,4) ճիշտ է բացատրում բնական պաշարների օգտագործման հետևանքների կանխատեսումները,5) ճիշտ է ներկայացնում շրջակա միջավայրի պաշտպանության ոլորտում գործող իրավական և նորմատիվ ակտերը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-019 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել անհրաժեշտ գիտելիքներ մարդու կենսագործունեության միջավայրի, արտակարգ իրավիճակների, վթարների և աղետների ժամանակ բնակչության և տնտեսության անվտանգությունը ապահովող միջոցառումների վերաբերյալ, դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել տարերային աղետների տեսակները և դրանց ի հայտ գալու դեպքում իրականացվող գործողությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում և դասակարգում տարերային աղետների տեսակները, 2) ճիշտ է բացատրում երկրաշարաժի հետևանքները և դրանց վերացնելու ուղիները, 3) ճիշտ է բացատրում հրդեհները և դրանց դեմ պայքարելու գործողությունները,4) ճիշտ է ներկայացնում ջրհեղեղները, փոթորիկները, տարափները և դրանց դեմ պայքարի ձևերը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Բնութագրել արտադրական վթարները, աղետները և դրանք կանխելու նպատակով իրականացվող միջոցառումները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում և տարբերակում արտադրական վթարները,2) ճիշտ է բացատրում արտադրական վթարների դեպքում իրականացվող աշխատանքները, 3) ճիշտ է բացատրում երկաթուղային, ճանապարհատրանսպորտային վթարները,4) ճիշտ է ընտրում անհրաժեշտ տեխնիկան և մեխանիզմերը,  5) ճիշտ է ներկայացնում ատոմային կայանի վթարի դեպքում գործողությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել բնակչության զանգվածային ոչնչացումից պաշտպանության միջոցները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում քաղաքացիական պաշտպանության պաշտպանական կառույցները, հակառադիացիոն ծածկերը, 2) ճիշտ է բացատրում անհատական պաշտպանության միջոցները,3) ճիշտ է բացատրում շնչառական ուղիների պաշտպանական միջոցները, 4) ճիշտ է բացատրում և կիրառում բժշկական պաշտպանական միջոցները, 5) ճիշտ է բացատրում բնակչության տարհանման խնդիրները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-020 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրաընդունիչների և էլեկտրասարքավորումների, կարճ միացման հոսանքների հաշվարկման, ռեակտիվ հզորության կոմպենսացման ու լարման կարգավորման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 108 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-017 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել էլեկտրաընդունիչների էլեկտրական բեռնվածությունների հաշվարկման ու էլեկտրաէներգիայի սպառման գրաֆիկները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական սպառիչները և դասակարգում դրանք,2) ճիշտ է մեկնաբանում և գնահատում էլեկտրաէներգիայի սպառման գրաֆիկները,3) ճիշտ է բացատրում և կիրառում էլեկտրական բեռնվածությունների հաշվարկման մեթոդները,4) ճիշտ է որոշում էլեկտրաէներգիայի ծախսը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել և դասակարգել արտաքին և ներքին էլեկտրամատակարարման սխեմաները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում արտաքին էլեկտրամատակարարման սխեմաների տեսակները, բացատրում դրանց կառուցվածքը, 2) ճիշտ է բացատրում գլխավոր իջեցնող ենթակայանի նշանակությունը և կառուցվածքը,3) ճիշտ է ներկայացնում գլխավոր բաշխիչ ենթակայանի նշանակությունը և կառուցվածքը,4) ճիշտ է դասակարգում ներքին էլեկտրամատակարարման սխեմաների տեսակները:  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել և որոշել հզորության և էլեկտրաէներգիայի կորուստները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում և որոշում հզորության և էլեկտրաէներգիայի կորուստները գծերում և տրանսֆորմատորներում, 2) ճիշտ է օգտագործում հզորության և էլեկտրաէներգիայի կորուստները փոքրացնելու ուղիները,3) ճիշտ է բացատրում տեխնոլոգիական գործընթացների կատարելագործմամբ պայմանավորված էլեկտրաէներգիայի կորուստները փոքրացնելու ուղիները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել էլեկտրամատակարարման համակարգում կարճ միացման հոսանքների հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում և դասակարգում էլեկտրամատակարարման համակարգի կարճ միացման հոսանքների հաշվարկման հաշվարկային և փոխարինման սխեմաները, 2) ճիշտ է ներկայացնում կարճ միացման հոսանքների հաշվարկման հաշվարկային պարամետրները,3) ճիշտ է կիրառում կարճ միացման հոսանքների հաշվարկման մեթոդները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ներկայացնել էլեկտրամատակարարման համակարգում ռեակտիվ հզորության կոմպենսացիան |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ռեակտիվ հզորության սպառիչները և որոշում դրա մեծությունը, 2) ճիշտ է բացատրում ռեակտիվ հզորության փոքրացման միջոցառումները և սարքավորումները,3) ճիշտ է բացատրում ռեակտիվ հզորության կոմպենսացման հիմնական սկզբունքները, կատարում հաշվարկներ,4) ճիշտ է կատարում ռեակտիվ հզորության կոմպենսացման միջոցների ընտրությունը,5) ճիշտ է բացատրում կոնդենսատորային մարտկոցների տեղաբաշխումը և միացման սխեման: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Էլեկտրամատակարարման համակարգում կատարել լարման կարգավորումներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում լարման շեղման և տատանման հասկացությունները, 2) ճիշտ է բացատրում սիմետրիկ և ոչ սիմետրիկ ռեժիմները,3) ճիշտ է կիրառում լարման կարգավորման միջոցները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՏԵՂԱԿԱՅԱՆՔՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-21 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրատեխնոլոգիական տեղակայանքների ու նյութերի էլեկտրաֆիզիկական մշակման տեխնոլոգիաների վերաբելյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 54 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-013 «Ցածր լարման էլեկտրական ապարատներ» մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել դիմադրության էլեկտրական վառարանները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է դասակարգում դիմադրության էլեկտրական վառարանները,2) ճիշտ է բացատրում ջերմափոխանակությունը դիմադրության էլեկտրական վառարաններում,3) ճիշտ է ձևավորում ջերմային հաշվեկշիռը դիմադրության էլեկտրական վառարաններում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել ինդուկցիոն տաքացման և հալեցման տեղակայանքները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում ինդուկցիոն տաքացման ֆիզիկական երևույթները, 2) ճիշտ է ներկայացնում ինդուկցիոն թափանցման սարքավորումները,3) ճիշտ է բնութագրում ինդուկցիոն հալեցման վառարաները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել էլեկտրական աղեղային սարքավորումները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական աղեղի ֆիզիկական հատկությունները, 2) ճիշտ է դասակարգում էլեկտրաեռակցման սարքավորումները,3) ճիշտ է բացատրում աղեղի հոսանքի կարգավորման եղանակները,4) ճիշտ բնութագրում աղեղային հալեցման վառարանները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել նյութերի էլեկտրաֆիզիկական և էլեկտրաքիմիական մշակման տեխնոլոգիաները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրոլիզի երևույթը, 2) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէռոզիոն, էլեկտրակայծային սարքավորումները,3) ճիշտ է բացատրում նյութերի ուլտրաձայնային մշակման եղանակը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՌԵԼԵԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՎՏՈՄԱՏԻԿԱ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-022 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել բարձր լարման էլեկտրական ցանցերի ռելեական պաշտպանության և ավտոմատիկաում օգտագործվող ռելեների տեսակների ու կառուցվածքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 108 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-017 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել ռելեական պաշտպանության և ավտոմատիկայի դերը, նշանակությունը  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում ռելեական պաշտպանության անհրաժեշտությունը,2) ճիշտ է բացատրում ավտոմատիկայի դերը էլեկտրաէներգիայի տեղափոխման գործընթացում։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել ռելեների տեսակները և կառուցվածքը  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում հոսանքի ռելեի աշխատանքի սկզբունքը և կառուցվածքը, 2) ճիշտ է բացատրում լարման ռելեի աշխատանքի սկզբունքը և կառուցվածքը,3) ճիշտ է բացատրում առավելագույն հոսանքի, հոսանքահատման և լարման հսկման ռելեական պաշտպանությունների սխեմաները։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել ավտոմատիկայի նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում ավտոմատիկայի անհրաժեշտությունը, 2) ճիշտ է բացատրում պահեստի ավտոմատ միացման սխեման։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԲԱՐՁՐ ԼԱՐՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-023 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել գիտելիքներ գերլարումների առաջացման, նրա հետևանքների, ներքին և մթնոլորտային գերլարումների աոաջացման պատճառների ու դրանցից պաշտպանվելու վերաբելյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 72 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷԼՄ-5-23-003 «Ընդհանուր էլեկտրատեխնիկայի ճանաչման և կիրառման հմտություններ» մոդուլը։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել գերլարումների առաջացումը և դրա հետևանքները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում գերլարումների առաջացման պատճառները,2) ճիշտ է բացատրում էլեկտրական դաշտը մեկուսացված միջավայրում։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել ցանցերում ներքին գերլարումները  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում կվազիստացիոնար գերլարման աոաջացման պատճառները, 2) ճիշտ է գնահատում մեկուսացման մակարդակը,3) ճիշտ է կիրառում ներքին գերլարումներից պաշտպանության միջոցները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել մթնոլորտային գերլարումները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում մթնոլորտային գերլարումները, 2) ճիշտ է բացատրում էլեկտրասարքավորումների պաշտպանությունը գերլարումներից,3) ճիշտ է դասակարգում մթնոլորտային գերլարումներից պաշտպանության եղանակները,4) ճիշտ է կատարում գերլարումներից պաշտպանիչ հողանցման սարքավորումների հաշվարկը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԵՆԹԱԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՕՊԵՐԱՏԻՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-024 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական ենթակայանների նշանակության և էլեկտրասարքավորումների վերաբերյալ գիտելիքներ ու դրանց օպերատիվ շահագործումն իրականցելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 54 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-004 «Էլեկտրոնային սարքերի ճանաչման և օգտագործման հմտություններ»մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել էլեկտրական ենթականների դերը և նշանակությունը  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական ենթակայանների առանձնահատկությունները,2) ճիշտ է բացատրում էլեկտրական ենթակայանների դերը էլեկտրաէներգիայի հաղորդման և բաշխման գործընթացում,3) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական ենթակայանների սեփական կարիքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել էլեկտրական ենթակայանների էլեկտրասարքավորումների օպերատիվ շահագործումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում ուժային տրանսֆորմատորների և ավտոտրանսֆորմատորների օպերատիվ շահագործմանը ներկայացվող պահանջները, 2) ճիշտ է բացատրում կոմուտացիոն ապարատների օպերատիվ շահագործմանը ներկայացվող պահանջները,3) ճիշտ է պարզաբանում չափիչ տրանսֆորմատորների, պարպիչների, գերլարման սահմանափակիչների, ռեակտորների օպերատիվ շահագործմանը ներկայացվող պահանջները,4) ճիշտ է պարզաբանում բաշխիչ սարքավորումների օպերատիվ շահագործմանը ներկայացվող պահանջները,5) ճիշտ է պարզաբանում օպերատիվ հոսանքի աղբյուրների շահագործմանը ներկայացվող պահանջները,6) ճիշտ է բացատրում ռելեական պաշտպանության և ավտոմատիկայի օպերատիվ շահագործմանը ներկայացվող պահանջները,7) ճիշտ է բացատրում էլեկտական ենթակայաններում օպերատիվ փոխմիացումների նշանակությունը և կատարման հերթականությունը,8) ճիշտ է կատարում էլեկտրական ենթակայաններում օպերատիվ փաստաթղթերի ձևակերպումը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Մեկնաբանել էլեկտրական ենթակայաններում վթարների և մերժումների կանխարգելման ու վերացման սկզբունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատում մեկուսացված չեզոքով և ունակային հոսանքների կոմպենսացիայով աշխատող էլեկտրացանցերում ֆազի հողակցման ռեժիմը, 2) ճիշտ է բացատրում անջատիչների մերժումների կանխարգելմանը նեկայացվող պահանջները,3) ճիշտ է ներկայացնում անձնակազմի մեղքով վթարների առաջացման կանխարգելումը,4) ճիշտ է բացատրում վթարների և մերժումների առաջացման պատճառերը,5) ճիշտ է ներկայացնում օպերատիվ հոսանքի աղբյուրների շահագործմանը ներկայացվող պահանջները,6) ճիշտ է բացատրում անձնակազմի գործողությունները օդային և մալուխային գծերի, տրանսֆորմատորների, հոսանքադողերի և այլ սարքավորումների ավտոմատ անջատման դեպքերում,7) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրահաղորդման գծերում վնասվածքների տեղերի որոշման մեթոդները և սարքերը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-025 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել արհեստական լուսավորման աղբյուրների, լուսատեխնիկական և դրանց էլեկտրատեխնիկական հաշվարկների, լուսավորության սնման սխեմաների վերաբերյալ կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 54 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-013 «Ցածր լարման էլեկտրական ապարատներ» մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Բնութագրել արհեստական լուսավորման աղբյուրները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում շիկալար լամպերի աշխատանքը, դրանց առավելությունները և թերությունները,2) ճիշտ է բացատրում լյումինեսցենտ լամպերի աշխատանքը, դրանց առավելությունները և թերությունները,3) ճիշտ է բացատրում աղեղային պարպման լամպերի աշխատանքը, դրանց առավելությունները և թերությունները,4) ճիշտ է բացատրում էներգախնայող լամպերի աշխատանքը, դրանց առավելությունները և թերությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Պարզաբանել արհեստական լուսավորման հաշվարկման եղանակները և կատարել էլեկտրատեխնիկական հաշվարկ |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնոմ և կատարում լույսի աղբյուրների քանակի որոշումը,2) ճիշտ է կիրառում արհեստական լուսավորման հաշվարկման տեսակարար հզորության մեթոդը,3) ճիշտ է կիրառում արհեստական լուսավորման օգտագործման գործակցի մեթոդը,4) ճիշտ է կատարում արհեստական լուսավորման էլեկտրատեխնիկական հաշվարկը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Պարզաբանել արհեստական լուսավորման լուսատուների սնման սխեմաները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է դասակարգում արհեստական լուսավորման լուսատուների սնման բանվորական սխեմայի տարրերը,2) ճիշտ է բացատրում արհեստական լուսավորման լուսատուների վթարային սխեման,3) ճիշտ է կատարում արհեստական լուսավորման էլեկտրական սխեմայի ղեկավարումը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵՂԱԿԱՅԱՆՔՆԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ, ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՈՒՄ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-026 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական տեղակայանքների` տրնսֆորմատորային ենթակայանների, էլեկտրահաղորդման գծերի, բարձր և ցածր լարման բաշխիչ սարքավորումների, դրանց շահագործման ու վերանորոգման կարողություններ և հմտություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 108 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-005 «Էլեկտրատեխնիկական նյութերի ճանաչման, ընտրման և կիրառման հմտություններ»մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել տրնսֆորմատորային ենթակայանների տեղակայման, շահագործման և վերանորոգման գործընթացը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորային ենթակայանների տեսակները և բնութագրերը, 2) ճիշտ է բացատրում տրանսֆորմատորային ենթակայանի տեղակայման աշխատանքները,3) ճիշտ է բացատրում տրանսֆորմատորային ենթակայանի փորձարկումը,4) ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորային ենթակայանների վերանորոգման աշխատանքները,5) ճիշտ է կատարում աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ տեխնիկայի և մեխանիզմերի ու նյութերի ընտրությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել էլեկտրահաղորդման գծերի, տեղակայման, շահագործման և վերանորոգման գործընթացը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում օդային գծերի և դրանց տարրերի վնասվածքների տեսակները,2) ճիշտ է ներկայացնում մալուխային գծերի և դրանց տարրերի վնասվածքների տեսակները,3) ճիշտ է բացատրում օդային գծերի տեղակայման աշխատանքները,4) ճիշտ է բացատրում մալուխային գծերի տեղակայման աշխատանքները,5) ճիշտ է դասակարգում օդային էլեկտրահաղորդման գծերի վերանորոգման` ընթացիկ, կապիտալ և արտապլանային աշխատանքները,6) ճիշտ է դասակարգում մալուխային գծերի վերանորոգման` ընթացիկ, կապիտալ և արտապլանային աշխատանքները,7) ճիշտ է կատարում աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ տեխնիկայի և մեխանիզմերի ու նյութերի ընտրությունը,8) ճիշտ է ներկայացնում օդային գծերի շահագործման և վերանորոգման անվտանգության կանոնները,9) ճիշտ է ձևակերպում շահագործման և վերանորոգման գծերի անհրաժեշտ փաստաթղթերը,10) ճիշտ է բացատրում նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարման անհրաժեշտությունը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել բարձր և ցածր լարման բաշխիչ սարքավորումների տեղակայումը, շահագործումը և վերանորոգումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում 1ԿՎ լարումից բարձր բարձր բաշխիչ սարքավորումների տեղակայումը2) ճիշտ է բացատրում 1ԿՎ լարումից ցածր լարման բաշխիչ սարքավորումների տեղակայումը,3) ճիշտ է բացատրում 1ԿՎ լարումից բարձր բարձր բաշխիչ սարքավորումների շահագործումը և վերանորոգումը, 4) ճիշտ է բացատրում 1ԿՎ լարումից ցածր լարման բաշխիչ սարքավորումների շահագործումը և վերանորոգումը, 5) ճիշտ է բնութագրում բարձր և ցածր լարման բաշխիչ սարքավորումների պարբերական, հսկիչ և արտահերթ զննման գործընթացը, 6) ճիշտ է լրացնում նորմատիվային փաստաթղթերը, 7) վերանորոգման ընթացքում անվտանգության կանոնները պահպանում է։  |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-027 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել էլեկտրական էներգիայի որակական ցուցանիշներին ներկայացվող պահանջների և բարելավման միջոցառումների, ինչպես նաև քաղաքային ու գյուղական ցանցերի էլեկտրական էներգիայի որակի ապահովման կարողություններ։  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** |  54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷԼՄ-5-23-001 «Համակարգչային գրագրություն և փաստաթղթերի մշակման տեխնոլոգիա»մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել էլեկտրական էներգիայի որակին ներկայացվող պահանջները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական էներգիայի որակին ներայացվող հիմնական պահանջները, 2) ճիշտ է բացատրում լարման շեղմանը ներկայացվող պահանջները, 3) ճիշտ է բացատրում լարման սիմետրիկությանը ներկայացվող պահանջները,4) ճիշտ է բացատրում լարման սինուսոիդալութանը ներկայացվող պահանջները,5) ճիշտ է բացատրում լարման տատանումներին ներկայացվող պահանջները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել էլեկտրական էներգիայի որակի ապահովման միջոցառումները քաղաքային ցանցերում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կիրառում էլեկտրական էներգիայի որակի չափման ձևերը և միջոցները քաղաքային էլեկտրական ցանցերի շահագործման պայմաններում,
2. ճիշտ է բացատրում լարման ռեժիմի սիմետրիկացման եղանակները,
3. ճիշտ է դասակարգում լարման ոչսինուսոիդալութան նվազեցման միջոցառումները,
4. ճիշտ է դասակարգում լարման տատանումների նվազեցման միջոցառումները։
 |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել էլեկտրական էներգիայի որակի ապահովման միջոցառումները գյուղական ցանցերում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում գյուղական էլեկտրական ցանցերի ռեժիմների առանձնահատկությունները, 2) ճիշտ է կիրառում լարման ռեժիմի բարելավման եղանակները,3) ճիշտ է բացատրում լարման կարգավորման և ռեակտիվ հզորության կոմպենսացման սարքավորումների նշանակությունը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ « ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ, ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ ԵՎ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԸ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-028 |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրահաղորդման գծերի նշանակության, ֆունկցիաների և կառուցվածքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 72 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷԼՄ-5-23-001 «Համակարգչային գրագրություն և փաստաթղթերի մշակման տեխնոլոգիա»մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի դերը և նշանակությանը էլեկտրաէներգետիկական համակարգում  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է դասակարգում օդային էլեկտրահաղորդման գծերը,2) ճիշտ է ներկայացնում օդային էլեկտրահաղորդման գծերի դերը և նշանակությունը էլեկտրաէներգետիկական համակարգում,  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացնում տարբեր լարման մակարդակների համար հենարանները,2) ճիշտ է բացատրում ամպրոպապաշտպանիչ ճոպանի դերը օդային էլեկտրահաղորդման գծերում,3) ճիշտ է բնութագրում մեկուսիչները և գծային ամրանները։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի հենարանների կառուցվածքը և դրանց մեխանիկական հաշվարկը  |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է դասակարգում հենարանների տեսակները,2) ճիշտ է ներկայացնում հենարանների հիմքի կառուցվածքը, 3) ճիշտ է կատարում հենարանների մեխանիկական հաշվարկը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի դերը և նշանակությունը էլեկտրաէներգետիկական համակարգում  |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է դասակարգում մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերը,2) ճիշտ է ներկայացնում մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի դերը և նշանակությունը էլեկտրաէներգետիկական համակարգում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5**  | Ներկայացնել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է դասակարգում տարբեր լարման մալուխները,2) ճիշտ է ներկայացում մալուխների կառուցվածքը,3) ճիշտ է բացատրում միացնող և ծայրային կցորդիչների օգտագործումը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6**  | Ներկայացնել ուժային մալուխների փաթեթավորման, պահեստավորման և տեղափոխման եղանակները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է դասակարգում մալուխների տեսակները և մակնիշները,2) ճիշտ է ներկայացնում մալուխների կառուցվածքը,3) ճիշտ է դասակարգում կցորդիչները և ամրակները,4) ճիշտ է ձևակերպում մալուխաին էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման, շահագործման, փորձարկման և վերակառուցման տեխնոլոգիական և տեխնիկական փաստաթղթերը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵՂԱԿԱՅԱՆՔՆԵՐԻ ՍԱՐՔՎԱԾՔԻՆ, ԷԼԵԿՏՐԱԿՐԱԿԱՆ ԵՆԹԱԿԱՅԱՆՆԵՐԻՆ ԵՎ ԲԱՇԽԻՉ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻՆ** **ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը** |  ԷLՄ-5-23-029 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրատեղակայանքների սարքվածներին, էլեկտրական էնթակայանների սարքվածքներին և բաշխիչ սարքերին ներկայացվող պահանջները բավարարելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 108 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷLՄ-5-23-007 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ»մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել էլեկտրատեղակայանքների սարքվածներին ներկայացվող պահանջները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում հաղորդիչների ընտրության պայմանները,2) ճիշտ է կատարում էլեկտրական մեծությունների չափումը,3) ճիշտ է բացատրում հողակցումների տեսակները և էլեկտրական անվտանգության պաշտպանական միջոցները,4) ճիշտ է բացատրում ընդունման-հանձնման փորձարկումների նորմերը, 5) ճիշտ է ներկայացում էլեկտրակայանքների մեկուսացումը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Պարզաբանել էլեկտրական էնթակայանների սարքվածքներին և բաշխիչ սարքերին ներկայացվող պահանջները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում միչև 1 կՎ լարման փափոխական հոսանքի և մինչև 1.5 կՎ լարման հաստատուն հոսանքի սարքերին ներկայացվող պահանջները, 2) ճիշտ է բացատրում 1 կՎ-ից բարձր լարման բաշխիչ սարքերին և ենթակայաններին ներկայացվող պահանջները, 3) ճիշտ է ներկայացնում օդաճնշակայանին և յուղային տնտեսությանը ներկայացվող պահանջները,4) ճիշտ է տեղակայում ուժային տրանսֆորմատորները և ռեակտորները,5) ճիշտ է բնութագրում կերպափոխիչ ենթակայանները և տեղակայանքները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԸՍՏ ՃՅՈՒՂԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-030  |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել տնտեսության տարբեր ճյուղերի էլեկտրամատակարարման առանձնահատկությունների վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու հմտություններ։  |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 54 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷԼՄ-5-23-001 «Համակարգչային գրագրություն և փաստաթղթերի մշակման տեխնոլոգիա»մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել գյուղատնտեսության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրամատակարարումը և հաշվարկման եղանակները, |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացում գյուղատնտեսության էլեկտրաընդունիչները և դրանց բեռների գրաֆիկները,2) ճիշտ է կիրառում գյուղատնտեսության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրական բեռնվածությունների հաշվարկման եղանակները,3) ճիշտ է բացատրում գյուղատնտեսության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրամատակարարման սխեմանները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել քիմիական արդյունաբերության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրամատակարարումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է դասակարգում էլեկտրական սպառիչները ըստ հուսալիության կատեգորիաների,2) ճիշտ է բացատրում և կատարում քիմիական արդյունաբերության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրական բեռների գրաֆիկները և կիրառում էլեկտրական բեռնվածությունների հաշվարկման եղանակները,3) ճիշտ է բացատրում քիմիական արդյունաբերության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրամատակարարման հուսալիության բարձրացման ուղիները,4) ճիշտ է բացատրում էլեկտրամատակարարման սխեմաները,5) ճիշտ է բացատրում պահեստային աղբյուրի ավտոմատ միացման սխեման,6) ճիշտ է ներկայացում քիմիական արդյունաբերությունում անվտանգության տեխնիկայի և հրդեհանվտանգության կանոնները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել լեռնահանքային արդյունաբերության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրամատակարարումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացում լեռնահանքային արդյունաբերության էլեկտրական սպառիչները ըստ հուսալիության կատեգորիաների,2) ճիշտ է բացատրում և կիրառում լեռնահանքային արդյունաբերության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրական բեռների գրաֆիկները և էլեկտրական բեռնվածությունների հաշվարկման եղանակները,3) ճիշտ է ներկայացում լեռնահանքային արդյունաբերության էլեկտրատեղակայանքների տեսակները,4) ճիշտ է բացատրում լեռնահանքային արդյունաբերությունում անվտանգության տեխնիկայի կանոնները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4**  | Ներկայացնել մեքենաշինական և թեթև արդյունաբերության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրամատակարարումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացում մեքենաշինական և թեթև արդյունաբերության էլեկտրական սպառիչները ըստ հուսալիության կատեգորիաների,2) ճիշտ է բացատրում և կիրառում մեքենայաշինական և թեթև արդյունաբերության էլեկտրաընդունիչների էլեկտրական բեռերի գրաֆիկները, էլեկտրական բեռնվածությունների հաշվարկման եղանակները,3) ճիշտ է ներկայացնում մեքենաշինական և թեթև արդյունաբերության էլեկտրատեղակայանքների տեսակները,4) ճիշտ է մեկնաբանում մեքենաշինական և թեթև արդյունաբերության բնագավառների էլեկտրամատակարարման անվտանգության կանոնները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄ, ՀԱՇՎԵԿՇԻՌՆԵՐԻ ԿԱԶՄՈՒՄ ԵՎ էՆԵՐԳԱԽՆԱՅՈՂՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐՈՒԺԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ»** |
|  | **Մոդուլի դասիչը**  |  ԷLՄ-5-23-031  |
|  | **Մոդուլի նպատակը**  | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրաէներգիայի հաշվառման համակարգերին` ակտիվ և ռեակտիվ էլեկտրաէներգիայի հաշվիչներին, էլեկտրաէներգիայի հաշվեկշիռներ կազմելու և էլեկտրաէներգիայի խնայողության ներուժի գնահատման կարողություններ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը**  | 48 ժամ  |
|  | **Մուտքային պահանջները**  | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷLՄ-5-23-008 «Ֆիզիկական և էլեկտրատեխնիկական մեծությունների չափման սկզբունքների, մեթոդների ու դրանց նորմերի կիրառման հմտություններ»մոդուլը |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը**  | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։  |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1**  | Ներկայացնել էլեկտրաէներգիայի հաշվառման համակարգերը` ակտիվ ու ռեակտիվ էլեկտրաէներգիայի հաշվիչները և դրանց ներկայացվող պահանջները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է բացատրում ինդուկցիոն և էլեկտրոնային միաֆազ և եռաֆաց հաշվիչների աշխատանքի սկզբունքները,2) ճիշտ է ներկայացնում լարման և հոսանքի չափիչ տրանսֆորմատորները,3) ճիշտ է բացահայտում հաշվիչների, լարման և հոսանքի չափիչ տրասֆորմատորների սխալանքները,4) ճիշտ է կատարում լարման և հոսանքի տրանսֆորմատորների միջոցով էլեկտրական ցանցերին հաշվիչի միացման սխեմաների միացումները,5) ճիշտ է բացատրում էլեկտրական ցանցերին հաշվիչի անմիջական միացման սխեմաները,6) ճիշտ է բացատրում էլեկտրաէներգիայի հաշվառման ավտոմատացված համակարգերը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2**  | Ներկայացնել էլեկտրաէներգիայի հաշվեկշիռների ու էներգետիկ անձնագրի կազմմանը ներկայացվող պահանջները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է ներկայացում էլեկտրաէներգիայի հաշվեկշռի կազմման նշանակությունը,2) ճիշտ է հաշվարկում էլեկտրաէներգիայի հաշվեկշռի կազմման ելակետային մեծությունները,3) ճիշտ է ներկայացում էներգետիկ անձնագրի կազմման նշանակությունը, 4) ճիշտ է ներկայացնում էներգետիկ անձնագրի կազմմանը ներկայացվող պահանջները` սահմանված ՀՀ ազգային ստանդարտով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3**  | Ներկայացնել էլեկտրաէներգիայի խնայողության ներուժի գնահատման սկզբունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ**  | 1) ճիշտ է դասակարգում էլեկտրական ցանցերում էլեկտրաէներգիայի կորուստները,2) ճիշտ է կատարում էլեկտրական ցանցերում էլեկտրաէներգիայի կորուստների հաշվարկը,3) ճիշտ է բացատրում էլեկտրական ցանցերում էլեկտրաէներգիայի կորուստների նվազեցման եղանակները,4) ճիշտ է ներկայացնում արդյունաբերական կազմակերպություններում էլեկտրաէներգիայի ռացիոնալ սպառման նշանակությունը,5) ճիշտ է բացատրում արդյունաբերական կազմակերպություններում էլեկտրաէներգիայի սպառման նորմավորման սկզբունքները,6) ճիշտ է կատարում արդյունաբերական կազմակերպությունների էլեկտրաէներգիայի հաշվեկշիռների վերլուծություն և էներգախնայողության ներուժի գնահատում,7) ճիշտ է բացատրում արդյունաբերական կազմակերպություններում էլեկտրաէներգիայի սպառման արդյունավետության բարձրացման եղանակները: |

# Աղյուսակ 3

**Միջին մասնագիտական կրթության 0713.10.5 «Էլեկտրամատակարարում (ըստ ճյուղերի)» մասնագիտության 0713.10.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրամատակարարման ցանցերի (ըստ ճյուղերի)» որակավորման օրինակելի ուսումնական պլան**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Առարկայախմբեր, առարկաներ և մոդուլներ | Շաբաթների թիվը |  Ուսանողի առավելագույնբեռնվածությունը, ժամ |  Պարտադիր լսարանային պարապմունքներ, ժամ | ՈՒսուց-ման երաշխա-վորվող տարին |
| **ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ, ՍՈՑԻԱԼ - ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** |  |  |  |  |
|  | Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ |  | 108 | 72 | 1 |
|  | Տնտեսագիտության հիմունքներ |  | 78 | 52 | 1 |
|  | Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ |  | 72 | 48 | 2 |
|  | Իրավունքի հիմունքներ |  | 54 | 36 | 2 |
|  | Պատմություն |  | 72 | 48 | 1 |
|  | Ռուսաց լեզու |  | 108 | 72 | 1 |
|  | Օտար լեզու |  | 108 | 72 | 1 |
|  | Ֆիզկուլտուրա  |  | 252 | 168 | 1-3 |
|  | Լանդշաֆտագիտության և էկոլոգիայի հիմունքներ |  | 54 | 36 | 2 |
|  | Քաղաքացիական պաշտպանության և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր |  | 42 | 28 | 1 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** |  | **948** | **632** |  |
| **ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** |  |  |  |  |
|  | Հաղորդակցություն |  | 81 | 54 | 1 |
|  | Անվտանգություն առաջին օգնություն |  | 81 | 54 | 1 |
|  | Աշխատանքային գործունեության ընդհանուր հմտություններ |  | 54 | 36 | 2 |
|  | Ձեռներեցություն |  | 108 | 72 | 3 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** |  | **324** | **216** |  |
| **ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** |  |  |  |  |
|  | Համակարգչային գրագրություն և փաստաթղթերի մշակման տեխնոլոգիա |  | 108 | 72 | 1 |
|  | Տեխնիկական գծագրության կիրարկման հմտություններ |  | 81 | 54 | 1 |
|  | Ընդհանուր էլեկտրատեխնիկայի ճանաչման և կիրառման հմտություններ |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Էլեկտրոնային սարքերի ճանաչման և օգտագործման հմտություններ |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Էլեկտրատեխնիկական նյութերի ճանաչման, ընտրման և կիրառման հմտություններ |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Կիրառական մեխանիկա |  | 108 | 72 | 1 |
|  | Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Ֆիզիկական և էլեկտրատեխնիկական մեծությունների չափման սկզբունքների, մեթոդների ու դրանց նորմերի կիրառման հմտություններ |  | 54 | 36 | 1 |
|  | Էլեկտրական մեքենաների կիրառման հմտություններ |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Չափագիտություն և ստանդարտացում էներգետիկայում |  | 54 | 36 | 1 |
|  | Կազմակերպության աշխատանքի կազմակերպում |  | 72 | 48 | 1 |
|  | Կազմակերպության էկոնոմիկա և կառավարում |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Ցածր լարման էլեկտրական ապարատներ |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Բարձր լարման էլեկտրական սարքավորումներ |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Էլեկտրական կայանների էլեկտրական մաս |  | 108 | 72 | 3 |
|  | Էներգիայի վերականգնվող աղբյուրներ |  | 81 | 54 | 3 |
|  | Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր |  | 135 | 90 | 3 |
|  | Շրջակա միջավայրի պաշտպանություն |  | 81 | 54 | 1 |
|  | Կենսագործունեության անվտանգություն |  | 81 | 54 | 1 |
|  **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** |  | **1746** | **1164** |  |
| **ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** |  |  |  |  |
|  | Էլեկտրամատակարարում |  | 162 | 108 | 3 |
|  | Էլեկտրատեխնոլոգիական տեղակայանքներ |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Ռելեական պաշտպանություն և ավտոմատիկա |  | 162 | 108 | 3 |
|  | Բարձր լարման տեխնիկա |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Էլեկտրական ենթակայանների օպերատիվ շահագործում |  | 81 | 54 | 3 |
|  | Լուսավորման տեխնիկա |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Էլեկտրատեղակայանքների տեղակայում, շահագործում և վերանորոգում |  | 162 | 108 | 3 |
|  | Էլեկտրական էներգիայի որակական ցուցանիշներ |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Էլեկտրահաղորդման գծերի նշանակությունը, կառուցվածքը, տեսակները և ֆունկցիաները |  | 108 | 72 | 3 |
|  | Էլեկտրատեղակայանքների սարքվածքին, էլեկտրակրական ենթակայաններին և բաշխիչ սարքավորումներին ներկայացվող պահանջները |  | 162 | 108 | 3 |
|  | Ըստ ճյուղերի էլեկտրամատակարարման առանձնահատկությունները |  | 81 | 54 | 3 |
|  | Էլեկտրաէներգիայի հաշվառում, հաշվեկշիռների կազմում և էներգախնայողության ներուժի գնահատում |  | 72 | 48 | 3 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** |  | **1341** | **894** |  |
| **ԸՆՏՐՈՎԻ** |  | **108** | **72** | 2;3 |
| **ՊԱՀՈՒՍՏԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ** |  | **69** | **46** | 1-3 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | **84** | **4536** | **3024** |  |
| **ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ** |  | **300** |  |  |
| **ՊՐԱԿՏԻԿԱ** | **31** |  |  |  |
| **ՄԻՋԱՆԿՅԱԼ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ** | **6** |  |  |  |
| **ՊԵՏԱԿԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ** | **2** |  |  |  |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | **123** |  |  |  |