Հավելված

Հայաստանի Հանրապետության

կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի

նախարարի 20 դեկտեմբերի 2023 թվականի

N 151-Ն հրամանի

**ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.09.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.09.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՆ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ**» **ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՊԵՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉ**

# ԳԼՈՒԽ 1.

# ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

1. Սույն չափորոշիչը սահմանում է միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության` ՀՀ կառավարության 2011 թվականի մարտի 31-ի թիվ 332-Ն որոշմամբ հաստատված Հայաստանի Հանրապետության որակավորումների ազգային շրջանակի 5-րդ մակարդակի 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման»որակավորմանը ներկայացվող պահանջները, հիմնական կրթական ծրագրի բովանդակության պարտադիր նվազագույնը, ուսանողների ուսումնական բեռնվածության նվազագույն և առավելագույն ծավալները:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրը կարող է իրականացվել ուսուցման հետևյալ ձևերով`

1) առկա,

2) հեռակա,

3) դրսեկության (էքստեռնատ):

## Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի իրականացման համար սահմանվում են ուսումնառության հետևյալ նորմատիվային ժամկետները.

1. կրթության առկա ձևով.

ա. միջնակարգ կրթության հիմքով՝ 2,5 տարի,

բ. հիմնական կրթության հիմքով՝ 3,5 տարի,

1. կրթության հեռակա ձևով.

ա. միջնակարգ կրթության հիմքով՝ 3,5 տարի,

1. դրսեկության (էքստեռնատ) ձևով 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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրը միջնակարգ կրթության հիմքով յուրացնող ուսանողի ուսումնական բեռնվածության նվազագույն ծավալը 3528 ժամ է, առավելագույն ծավալը` 5670 ժամ։ Հիմնական կրթության հիմքով հիմնական կրթական ծրագրի յուրացման դեպքում ուսումնառության տևողությունն ավելանում է 52 շաբաթով։

## ԳԼՈՒԽ 2.

## ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.09.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ «0713.09.01.5 ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՆ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորման մասնագետի մասնագիտական գործունեության բնութագիրը տրվում է ըստ զբաղմունքների տեսակների և մասնագիտական պարտականությունների:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտությամբ 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորմամբ մասնագետն իրականացնում է հետևյալ զբաղմունքները՝
3. մինչև 35 կՎ լարման օդային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման էլեկտրատեխնիկ,
4. 35 կՎ և բարձր լարման օդային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման էլեկտրատեխնիկ,
5. մինչև 35 կՎ լարման մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման էլեկտրատեխնիկ,
6. 35 կՎ և բարձր լարման մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման էլեկտրատեխնիկ,
7. շինությունների ներքին էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման էլեկտրատեխնիկ:
8. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտությամբ 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորմամբ մասնագետի մասնագիտական պարտականություններն են.
9. էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և վերակառուցման նախագծային փաստաթղթերի հետ ծանոթացում և առաջադրված խնդրի կոնկրետացում,
10. էլեկտրահաղորդման գծերի և դրանց տարրերի ակնադիտական և գործիքային զննում ու թերությունների բացահայտում,
11. խնդրի լուծման եղանակի, անհրաժեշտ սարքավորումների, գործիքների և նյութերի տեսակների ու քանակների որոշում և աշխատանքների պլանավորում,
12. աշխատանքների իրականացման վայրի նախապատրաստում և զննում` ապահովելով անվտանգության անհրաժեշտ միջոցառումները
13. աշխատանքների իրականացում` նախագծային առաջադրանքի համապատասխան, նորմատիվային փաստաղթերով սահմանված հաջորդականությամբ և անվտանգության միջոցառումների ապահովմամբ,
14. տեղակայման ենթակա էլեկտրահաղորդման գծերի տարրերի զննում, թերությունների բացահայտում և վերացում,
15. տեղակայվող էլեկտրահաղորդման գծերի և այլ կոմունիկացիոն համակարգերի համատեղելիության ստուգում,
16. Էլեկտրահաղորդման գծերի կարգաբերում և փորձարկում,
17. էլեկտրահաղորդման գծերի միացում սնող ցանցին և ընդհանուր համակարգում էլեկտրասարքավորումների աշխատանքի ստուգում,
18. էլեկտրահաղորդման գծերի և դրանց տարրերի շահագործում և սպասարկում, միաֆազ հողակցման հոսանքների և կոռոզիոն պոտենցիալի չափագրում,
19. էլեկտրահաղորդման գծերի և դրանց տարրերի վերանորոգում,
20. էլեկտրահաղորդման գծերի և դրանց տարրերի զննման, փորձարկման և անսարքությունների բացահայտման ու վերացման արդյունքների ամփոփ փաստաթղթերի պատրաստում` սահմանված ձևերով և ժամկետներում։

**ԳԼՈՒԽ 3.**

**ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.09.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.09.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՆ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ» ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ**

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի նկատմամբ ընդհանուր պահանջները սահմանվում են շրջանավարտին ներկայացվող ընդհանուր պահանջների համաձայն:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.09.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՆ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ»ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՊԱՐՏԱԴԻՐ ՆՎԱԶԱԳՈՒՅՆԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով շրջանավարտը պետք է տիրապետի աղյուսակ 1-ում բերված մոդուլներով սահմանված առանցքային հմտություններին։
13. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.09.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՆ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ»ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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. գծագրության,

բ. հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի,

գ. օտար լեզվի,

դ. հումանիտար, սոցիալ-տնտեսագիտական առարկաների:

1. ՈՒսումնական լաբորատորիաների երաշխավորվող ցանկը՝

ա. ընդհանուր Էլեկտրատեխնիկայի,

բ. համակարգչային,

գ. ցածր և բարձր լարումների, հողանցման համակարգերի հետազոտման,

դ. Էլեկտրատեխնիկական նյութերի,

ե**.** եռակցման, զոդման և էլեկտրամոնտաժի:

1. Սպորտային համալիր՝

ա. մարզադահլիճ,

բ. մարզահրապարակ,

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

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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) 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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության «0713.09.01.5 Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորման մասնագետի համար սահմանված պահանջներին։

# ԳԼՈՒԽ 6.

# ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0713.09.5 «ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.09.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՆ ԵՎ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ»ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԸ, ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԸ ԵՎ ԴՐԱ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐԸ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» 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** | 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 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,   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,   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,   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,   ներկայացնում է աշխատանքային գործունեության ընթացքում ստորադասության և վերադասության հարաբերությունների պատշաճության կարևորությունը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՏՈՐՈՒԹՅՈՒՆ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-ՀՕ-5-23-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է զարգացնել ուսանողի համակարգչային տեխնիկայից օգտվելու և դրա ծրագրային հնարավորությունները կիրառելու առաջնային կարողությունները, աշխատանքային գործունեության ընթացքում և անձնական կարիքների շրջանակներում կիրառել համակարգչային օպերացիոն համակարգերի, գրասենյակային փաթեթների (Մայքրոսոֆթ Օֆիս (Microsoft Office)) ծրագրերը, կատարելագործել համացանցից օգտվելու կարողությունները և տեղեկատվական բազաների հետ նպատակային աշխատելու հմտությունները: |
|  | **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** | Կիրառել համակարգչային համալիրում ներառվող բաղադրիչները և օպերացիոն համակարգը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. համակարգչային համալիրում ներառվող հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչները բնութագրում է, 2. ճիշտ է պահպանում համակարգիչը և բաղադրիչները միացնելու, օգտագործելու և անջատելու տեխնիկական պայմանները, 3. օգտվում է համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքերից, 4. ներկայացնում է օպերացիոն համակարգի պատուհանային կառուցվածքը, 5. ներկայացնում է կիրառվող հիմնական ծրագրերը, 6. բացում է առաջադրված թղթապանակը և ֆայլը, 7. օգտվում է պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից, 8. ստեղծում է նոր թղթապանակ ու ֆայլ, պահպանում, բացում, փակում և տեղադրում է առաջադրված վայրում, 9. կատարում է փաստաթղթի տպագրում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Խմբագրել և ֆորմատավորել տեքստեր |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. հայերեն և օտար լեզվով տեքստ մուտքագրելու համար ծրագրերը պատրաստել է, 2. մուտքագրում է տեքստ, մեծատառ նշաններ, սիմվոլներ, թվանշաններ, 3. տեքստային ցուցիչը տեղաշարժելով կատարելում է ուղղումներ, ջնջումներ, լրացումներ, փոփոխություններ, 4. մուտքագրված տեքստի պարզագույն ֆորմատավորման գործողությունները ճիշտ է կատարում, 5. կարողանում է տեքստին կից ներմուծել նկարներ, գրաֆիկներ, աղյուսակներ, անիմացիաներ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Պատրաստել և խմբագրել աղյուսակներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. աղյուսակներ կազմելու համակարգչային ծրագրերը և դրանց կիրառումը ներկայացնում է, 2. առաջադրված չափերով կազմում է աղյուսակ և մուտքագրում տվյալներ, 3. աղյուսակում կատարում է ուղղումներ, լրացումներ, փոփոխություններ, 4. աղյուսակի տվյալների մեջ ստեղծում է պարզ ֆունկցիոնալ կախվածություն: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել գրաֆիկական խմբագրում և նկարազարդում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. գծագրում է գրաֆիկական օբյեկտներ` օգտագործելով նաև Աութըշեյփս (Autoshapes) պատուհանի պատրաստի ձևերը, 2. գծագրում է կանոնավոր պատկերներ, 3. ֆորմատավորում է գրաֆիկական օբյեկտները` տեղափոխելով, պատճենելով, պտտելով և չափերը փոխելով, 4. խմբավորում է գրաֆիկական օբյեկտները, 5. գծագրում է տեքստային բլոկներ, 6. կատարում է գրաֆիկական օբյեկտների գունաերանգավորում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Համակարգչային ծրագրերով կազմակերպել ցուցադրություն |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ցուցադրական ծրագրերը և դրանց պատուհանի կառուցվածքը ճիշտ է ներկայացնում, 2. մուտքագրում է տեքստ, թվային արժեքներ և պարզ գործողություններ, 3. ներբեռնում է նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, տվյալներ՝ աղյուսակի, գրաֆիկի տեսքով, 4. կարողանում է առաջադրված թեմայով պատրաստել ավարտուն փաստաթուղթ ցուցադրության համար, 5. ցուցադրում է պատրաստված տեղեկատվական նյութը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Աշխատել համացանցում |
| **58.** | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է «համացանց» հասկացությունը, 2. օգտագործում է ինտերնետային հիմնական ծրագրերը, 3. ներկայացնում է Հիսթրի (History), Ֆևըրիթս (Favorites), Սթոփ (Stop), Ռիֆրեշ (Refresh) հրամաների, Բեք (Back) և Ֆորվըրդ (Forward) կոճակների նշանակությունը, 4. փնտրում է առաջադրված տվյալները համացանցի տեղեկատվական բազաներում (որոնողական և բաց ցանցերից), 5. կարողանում է համացանցից ներբեռնել, պահպանել և օգտագործել տեղեկությունները, 6. գրանցվում է էլեկտրոնային փոստում, ինտերնետային ծրագրերում և այլ կայքերում, 7. օգտագործում է էլեկտրոնային փոստի հնարավորությունները, ուղարկում և ստանում ինֆորմացիա: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՁԵՌՆԵՐԵՑՈՒԹՅՈՒՆ»** | | |
| **59.** | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-Ձ-5-23-001 |
| **60.** | **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: |
| **61.** | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
| **62.** | **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: |
| **63.** | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **64.** | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հիմնավորված բիզնես-գաղափարի ձևավորման գործընթացը |
| **65.** | **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: |
| **66.** | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել կազմակերպության ստեղծման և գրանցման կարգը, կառավարման գործընթացը |
| **67.** | **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: |
| **68.** | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել շուկայի հետազոտման և գնահատման գործողություններ |
| **69.** | **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: |
| **70.** | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Բնութագրել կազմակերպության ռեսուրսները և գնահատել օգտագործման արդյունավետությունը |
| **71.** | **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: |
| **72.** | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել ծախսերի հաշվարկ, ձևավորել ապրանքի /ծառայության/ գինը |
| **73.** | **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: |
| **74.** | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Մշակել բիզնես պլան և գործողությունների ծրագիր |
| **75.** | **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: |
| **76.** | **ՈՒսումնառության արդյունք 7** | Հաշվել հարկեր, տուրքեր, կազմել ֆինանսական հաշվետվություններ |
| **77.** | **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 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի ընդհանուր մասնագիտական և հատուկ մասնագիտական կարողությունների մոդուլներ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԳԾԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** | | |
|  | Մոդուլի դասիչը | ԷՀԳՏՇ-5-23-001 |
|  | Մոդուլի նպատակը | ՈՒսանողի մոտ ձևավորել մասնագիտական աշխատանքային գծագրեր կարդալու, հասկանալու վերաբերյալ գիտելիքներ և պարզագույն գծագրեր կատարելու համար անհրաժեշտ 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 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, 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 էսքիզներ |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ճիշտ է կատարում դետալի էսքիզը, 2. ճիշտ է կատարում էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման համար անհրաժեշտ տարրերի էսքիզները։ |
| **ՄՈԴՈւԼԻ ԱՆՎԱՆՈւՄԸ «ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-002 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրատեխնիկայի հիմնական հասկացությունների` հաստատուն, միաֆազ, եռաֆազ փոփոխական հոսանքների և շղթաների, նրանց հաշվարկների, ինչպես նաև տրանսֆորմատորների ու էլեկտրական մեքենաների կառուցվածքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 84 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՀ-ԱԱՕ–5-23-001 «Աշխատանքի անվտանգություն և առաջին օգնություն», ԷՀԳՏՇ-5-23–001 «Տեխնիկական գծագրության հմտություններ» մոդուլները։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակների ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել էլեկտրական շղթաների հիմնական տարրերը, հաստատուն և փոփոխական, միաֆազ ու եռաֆազ հոսանքի շղթաները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաների տարրերը, նրանց պայմանական նշանները և նշանակությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաների օրենքները, 3. ճիշտ է մեկնաբանում էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերը, 4. տարբերակում է հաստատուն և փոփոխական հոսանքները, 5. ճիշտ է հաշվում հաստատուն հոսանքի առաջադրված գծային և ոչ գծային էլեկտրական շղթաների պարամետրերը, 6. տարբերակում է միաֆազ և եռաֆազ հոսանքների շղթաները, 7. ճիշտ է հաշվում փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ էլեկտրական շղթաների պարամետրերը, 8. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաների տարրերի միացման սխեմաները, 9. ճիշտ է չափում տեղամասերի պարամետրերը, 10. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի անվտանգության կանոնները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել տրանսֆորմատորների դերը և նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորների կառուցվածքը, 2. ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորների դերը էլեկտրական էներգիայի փոխակերպման գործընթացում, 3. տարբերակում է առաջնային և երկրորդային փաթույթների նշանակությունը, 4. ներկայացնում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել հաստատուն, ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է հաստատուն հոսանքի շարժիչի աշխատանքը, 2. ներկայացնում է ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական շարժիչների աշխատանքը, 3. ճիշտ է ներկայացնում ասինքրոն և սինքրոն էլեկտրական մեքենաների պարամետրերը, 4. կատարում է պարզ հաշվարկներ, 5. ներկայացնում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։ |
| **ՄՈԴՈւԼԻ ԱՆՎԱՆՈւՄԸ «ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐԱԿՄԱՆ ԵՎ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-003 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական ապարատներում օգտագործվող կիսահաղորդչային տարրերի և էլեկտրոնային սարքերի տեսակների, աշխատանքի սկզբունքի, կառուցվածքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23-002 «Ընդհանուր էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ» 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 |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է կիսահաղորդչային տարրերի տեսակները և դրանց պայմանական նշանները, 2. ներկայացնում է կիսահաղորդչային տարրերի նշանակությունը, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, 3. ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային տարրերի մակնիշավորումը և անվանական պարամետրերը, 4. ներկայացնում է կիսահաղորդչային տարրերի կիրառման բնագավառները, 5. կատարում է պարզ հաշվարկներ և կիսահաղորդչային տարրերի ընտրություն։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել էլեկտրական ապարատներում օգտագործվող էլեկտրոնային տարրերի և սարքերի ընտրումը և տեղակայումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ընտրում է կիսահաղորդչային սարքերը, 2. ներկայացնում է կիսահաղորդչային սարքերի գործնական կիրառումը, 3. ճիշտ է միացնում կիսահաղորդչային սարքերը՝ էլեկտրական սխեմաներում, 4. ճիշտ է համաձայնեցնում կիսահաղորդչային սարքերը՝ 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 ներկայացնում էլեկտրոնային ռելեների աշխատանքը, 2. ճիշտ է ներկայացնումէ էլեկտրոնային կոնտակտորի աշխատանքը, 3. ճիշտ է ներկայացնում հաճախականային կերպափոխիչի աշխատանքը։ |
| **ՄՈԴՈւԼԻ ԱՆՎԱՆՈւՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԷԼԵԿՏՐԱՄԵԿՈՒՍԻՉ ՆՅՈՒԹԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-004 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրամեկուսիչ, էլեկտրահաղորդիչ և մագնիսահաղորդիչ նյութերի տարբերակման, ընտրման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23-003 «Էլեկտրոնային սարքերի տարբերակման և օգտագործման հմտություններ» մոդուլը։ |
|  | **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 և հատկությունների |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է մեկուսիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, 2. ճիշտ է դասակարգում մեկուսիչ նյութերը՝ ըստ նշանակության 3. ճիշտ է ընտրում մեկուսիչ նյութերի օգտագործման ոլորտները, 4. ճիշտ է ընտրում և օգտագործում մեկուսիչ նյութերը՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման ժամանակ, 5. ներկայացնում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել էլեկտրահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ընտրում էլեկտրահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակի, 2. ներկայացնում է էլեկտրահաղորդիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, 3. ճիշտ է ընտրում էլեկտրահաղորդիչ նյութերի օգտագործման ոլորտները, 4. ներկայացնում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել մագնիսահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների: |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է մագնիսահաղորդիչ նյութերի դերը և նշանակությունը, 2. ճիշտ է ընտրում մագնիսահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակի, 3. ներկայացնում է մագնիսահաղորդիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, 4. ներկայացնում է մագնիսահաղորդիչ նյութերի դերը էլեկտրաէներգիայի տեղափոխման գործընթացում, 5. ներկայացնում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները։ |
| **ՄՈԴՈւԼԻ ԱՆՎԱՆՈւՄԸ «ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-005 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական սարքավորումներում դրսևորվող մեխանիկական ուժերի և կինեմատիկական երևույթների, առանձնահատկությունների վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–001 «Տեխնիկական գծագրության հմտություններ» մոդուլը: |
|  | **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 այն հանգույցները, որտեղ առաջանում են ուժեր, 2. ներկայացնում է ուժերի պատճառով առաջացող հետևանքները, 3. ճիշտ է ներկայացնում ուժերի մոմենտների դրսևորումը՝ էլեկտրական սարքավորումներում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել մեխանիզմներում կիրառվող փոխանցման տեսակների առանձնահատկությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է փոկային փոխանցումը, 2. ներկայացնում է ատամնանիվնային փոխանցումը, 3. ներկայացնում է որդնյակային փոխանցումը, 4. ներկայացնում է կցորդիչների դերը և տեսակները, 5. ներկայացնում է ռեդուկտորների գործնական կիրառման անհրաժեշտությունը, 6. ներկայացնում է 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 ներկայացնում առանցքակալների պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, 3. ճիշտ է ներկայացնում ռոտորի պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, 4. ճիշտ է ներկայացնում կոնտակտների պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ԵՎ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-006 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական չափիչ, ստուգիչ սարքավորումների օգտագործման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություներ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 84 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23-003 «Էլեկտրոնային սարքերի տարբերակման և օգտագործման հմտություններ» և ԷՀԳՏՇ-5-11-005 «Տեխնիկական մեխանիկայի հիմունքներ» մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել էլեկտրատեխնիկական սարքերն ու գործիքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է ժամանակակից էլեկտրատեխնիկական սարքերը և գործիքները, 2. ներկայացնում է էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման բնագավառները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Օգտագործել գործիքներն ըստ նշանակության |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է օգտագործում պտուտակահանները, 2. ճիշտ է օգտագործում մեխանիկական չափիչները, 3. ճիշտ է օգտագործում բանալիները, 4. ճիշտ է օգտագործում հարթաշուրթերը, 5. պահպանում է անվտանգության կաննոները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Օգտագործել 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 կատարում չափիչ ստուգիչ սարքավորումների ընտրումը, 4. ըստ անհրաժեշտության ճիշտ է ընտրում և փոխում չափման տիրույթները, 5. ճիշտ է կատարում չափված արդյունքների մշակումը, 6. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության պայմանները։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՉԱՓԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-007 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել չափագիտության իրավական հիմքերի, նպատակների, խնդիրների, սկզբունքների, օբյեկտների և չափման միջոցների վերաբերյալ գիտելիքներ ու 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 չափագիտության հիմնական սկզբունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է չափագիտության հիմնական հասկացությունները և սահմանումները, 2. ներկայացնում է ֆիզիկական մեծությունների միավորները, 3. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրատեխնիկական պարամետրերի չափման մեթոդները, 4. ճիշտ է ներկայացնում չափման միջոցների, բնութագրերի չափագիտական նորմավորումը, 5. ներկայացնում է արտասահմանյան երկրների չափագիտության սկզբունքները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել չափումների միասնականության ապահովման, պետական չափագիտական հսկման և վերահսկման անհրաժեշտությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է չափումների միասնականության ապահովման ազգային համակարգի կառուցվածքը, 2. ներկայացնում է չափումների, միասնականության ապահովման պետական կառավարումը, 3. ներկայացնում է չափագիտական ազգային ինստիտուտի դերը և կառուցվածքը, 4. ներկայացնում է չափագիտական հսկողության-վերահսկողության ոլորտները, 5. ներկայացնում է չափման միջոցների ստուգաչափումը-ստուգաճշտումը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել տեխնիկական պարամետրերի չափման սկզբունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է չափման մոդելը և չափագիտության հիմնական պոստուլատները (կանխադրույթները), 2. ներկայացնում է չափման տեսակներն ու մեթոդները, 3. ճիշտ է ներկայացնում չափման սխալանքները, 4. ճիշտ է ներկայացնում կոպիտ սխալանքները և բացառումը, 5. ճիշտ է ներկայացնում չափումների որակը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՍՏԱՆԴԱՐՏԱՑՄԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-008 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել ժամանակակից ստանդարտացման տեսության հիմնահարցերի իմացության և որակի համակարգերի փաստաթղթերի օգտագործման վերաբերյալ գիտելիքներ ու դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23-007 «Չափագիտություն» մոդուլը |
|  | **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 ներկայացնում ստանդարտացման և որակի հսկման հիմնական տերմինները և սահմանումները, 2. ներկայացնում է ստանդարտների կիրառման անհրաժեշտությունը, առավելություններն ու շահավետությունը, 3. ներկայացնում է ստանդարտների դերը՝ որակի ապահովման և սերտիֆիկացման աշխատանքներում, 4. ճիշտ է ներկայացնում էկոլոգիական և ծառայությունների բնագավառների ստանդարտացումը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել ստանդարտացման աշխատանքների կազմակերպման գործընթացը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է ստանդարտացման ազգային մարմինների հիմնական խնդիրները, 2. ներկայացնում է ազգային մարմնի կազմակերպչական կառուցվածքը, անձնակազմը, 3. ներկայացնում է ստանդարտացման ազգային մարմնի գործունեության շրջանակները, 4. ներկայացնում է ստանդարտացումը, չափագիտությունը և սերտիֆիկացումը՝ ՀՀ-ում։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել գործավարության տեխնոլոգիայի և տեխնիկական փաստաթղթերի ձևակերպման գործընթացը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է գործավարական փաստաթղթերի տեսակները և դրանց կարևորությունը, 2. ներկայացնում է տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակները և կարևորությունը, 3. ներկայացնում է փաստաթղթերի վավերապայմանները, 4. ներկայացնում է էլեկտրական սարքավորումների հետազոտման և հսկման արդյունքների ամփոփման փաստաթղթերը, 5. ճիշտ է ներկայացնում ստանդարտներից և նորմատիվային փաստաթղթերից օգտվելու կանոնները, 6. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրահաղորդման գծերի վրա կատարված աշխատանքների ընդունման-հանձնման, ակտավորման փաստաթղթերի ձևակերպումը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՆՁԻՆ ՍՏՈՐԱԲԱԺԱՆՈՒՄՆԵՐԻ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ 5-23-009 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել արտադրական կազմակերպությունների և դրանց առանձին ստորաբաժանումների աշխատանքի կազմակերպման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ չեն պահանջվում։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել կազմակերպության բնութագիրը, տիպերը, ստեղծման և գրանցման կարգը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է «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 հիմունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է աշխատանքի շուկայի հասկացությունները, 2. ներկայացնում է աշխատանքի տեխնիկական նորմավորման կարևորությունը՝ աշխատանքի կազմակերպման համար, 3. ներկայացնում է աշխատանքի վարձատրության կազմակերպման համակարգի տարրերի էությունը, 4. ներկայացնում է աշխատանքի վարձատրության ձևերի առանձնահատկությունները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել կազմակերպության հիմնական և օժանդակ տնտեսությունների կազմակերպման հիմունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է արտադրական կազմակերպության արտադրական պրոցեսի կազմակերպման ձևերը և ներկայացվող պահանջները, 2. ներկայացնում է կազմակերպության ստորաբաժանումների ձևավորման սկզբունքները, 3. ներկայացնում է հիմնական արտադրամասերում գործընթացների կազմակերպման հիմունքները, 4. ներկայացնում է օժանդակ արտադրամասերում գործընթացների կազմակերպման հիմունքները, 5. ներկայացնում է կազմակերպության արտադրական կառուցվածքի գնահատման կարևորությունը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՑԱԾՐ ԼԱՐՄԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-010 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել ցածր լարման էլեկտրական ցանցերում կիրառվող կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքերի, ինչպես նաև կառավարման և ավտոմատացման ապարատների, դրանց աշխատանքի սկզբունքի ու կառուցվածքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23-003 «Էլեկտրոնային սարքերի տարբերակման և օգտագործման հմտություններ» և ԷՀԳՏՇ-5-23-005 «Տեխնիկական մեխանիկայի հիմունքներ» մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել մինչև 1000 Վ լարման հարմար նախատեսված կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների դերը և նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում մինչև 1000 Վ լարման հարմար նախատեսված կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների անհրաժեշտությունը և դերը էներգոհամակարգում, 2. ճիշտ է ներկայացնում մինչև 1000 Վ լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների մակնիշները, 3. ճիշտ է ներկայացնում մինչև 1000 Վ լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատների կիրառման ոլորտը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել մինչև 1000 Վ լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ ապարատներ աշխատանքի սկզբունքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ավտոմատ օդային անջատիչների աշխատանքի սկզբունքը, կառուցվածքը և տեսակները, 2. ճիշտ է ներկայացնում հալվող ներդիրով ապահովիչների աշխատանքի սկզբունքը, կառուցվածքը և տեսակները, 3. ճիշտ է տարբերակում հոսանքահատիչների և փաթեթային անջատիչների աշխատանքի սկզբունքը, կառուցվածքը և տեսակները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել կառավարման և ավտոմատացման ապարատները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է մագնիսական թողարկիչների և կոնտակտորների աշխատանքի սկզբունքը և կառուցվածքը, 2. ճիշտ է ներկայացնում ջերմային ռելեի դերը՝ պաշտպանիչ շղթաներում, 3. ներկայացնում է էլեկտրամագնիսական ռելեի աշխատանքի սկզբունքը և կառուցվածքը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԲԱՐՁՐ ԼԱՐՄԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23 -011 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել բարձր լարման էլեկտրական ցանցերում կիրառվող կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքերի, ինչպես նաև չափիչ սարքավորումների, դերի և աշխատանքի սկզբունքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–010 «Ցածր լարման էլեկտրական սարքավորումներ» մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել 1000 Վ լարումից բարձր կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքերի դերը և նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում է 1000 Վ լարումից բարձր լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքերի անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում 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 1000 Վ-ից բարձր լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքավորումները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է 1000 Վ-ից բարձր լարման բեռի, յուղային, գազային և վակումային անջատիչների տեսակները և աշխատանքի սկզբունքը, 2. ներկայացնում է 1000 Վ-ից բարձր լարման հալվող ներդիրով ապահովիչների կառուցվածքը, 3. ներկայացնում է 1000 Վ-ից բարձր լարման բաժանիչների, խզիչների և կարճ միացուցիչների կառուցվածքը, 4. ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ-ից բարձր լարման կոմուտացիոն սարքավորումների կիրառման տեղերը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել 1000 Վ-ից բարձր լարման չափիչ սարքավորումները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է 1000 Վ-ից բարձր լարման չափիչ տրանսֆորմատորների դերը, 2. ներկայացնում է հոսանքի տրանսֆորմատորի աշխատանքի սկզբունքը և մակնիշները, 3. ներկայացնում է լարման տրանսֆորմատորի աշխատանքի սկզբունքը և մակնիշները։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՌԵԼԵԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՎՏՈՄԱՏԻԿԱ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-012 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել բարձր լարման էլեկտրական ցանցերի ռելեական պաշտպանության և ավտոմատիկայի դերի և նշանակության, դրանցում օգտագործվող ռելեների տեսակների ու կառուցվածքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23-003 «Էլեկտրոնային սարքերի տարբերակման և օգտագործման հմտություններ» և ԷՀԳՏՇ-5-23-005 «Տեխնիկական մեխանիկայի հիմունքներ» մոդուլները: |
|  | **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 և նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է ռելեական պաշտպանության անհրաժեշտությունը, 2. ներկայացնում է ավտոմատիկայի դերը էլեկտրաէներգիայի տեղափոխման գործընթացում։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել ռելեների տեսակները և կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է հոսանքի ռելեի աշխատանքի սկզբունքը և կառուցվածքը, 2. ներկայացնում է լարման ռելեի աշխատանքի սկզբունքը և կառուցվածքը, 3. ներկայացնում է առավելագույն հոսանքի, հոսանքահատման և լարման հսկման ռելեական պաշտպանությունների սխեմաները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել ավտոմատիկայի կիրառման բնագավառը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է ավտոմատիկայի անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում պահեստի ավտոմատ միացման սխեման։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԲԱՐՁՐ ԼԱՐՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱ»** | | |
|  | Մոդուլի դասիչը | ԷՀԳՏՇ-5-11-013 |
|  | Մոդուլի նպատակը | Ուսանողի մոտ ձևավորել ներքին և մթնոլորտային գերլարումների աոաջացման պատճառների, հետևանքների ու դրանցից պաշտպանվելու վերաբելյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | Մոդուլի տևողությունը | 54 ժամ |
|  | Մուտքային պահանջները | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–002 «Ընդհանուր էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ» և ԷՀԳՏՇ-5-23-005 «Տեխնիկական մեխանիկայի հիմունքներ» մոդուլները: |
|  | Մոդուլի գնահատման կարգը | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 1 | Ներկայացնել գերլարումների առաջացումը և նրա հետևանքները |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ճիշտ է ներկայացնում գերլարումների առաջացման պատճառները, 2. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական դաշտը՝ մեկուսացված միջավայրում։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 2 | Ներկայացնել ցանցերում ներքին գերլարումները |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ճիշտ է ներկայացնում կվազիստացիոնար գերլարման աոաջացման պատճառները, 2. ճիշտ է գնհատում մեկուսացման մակարդակը, 3. ճիշտ է ներկայացնում ներքին գերլարումներից պաշտպանության միջոցները։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 3 | Ներկայացնել մթնոլորտային գերլարումները |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ճիշտ է ներկայացնում մթնոլորտային գերլարումները, 2. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրասարքավրումների պաշտպանությունը գերլարումներից, 3. ճիշտ է ներկայացնում մթնոլորտային գերլարումներից պաշտպանության եղանակները, 4. ճիշտ է կատարում գերլարումներից պաշտպանիչ հողանցման սարքավորումների հաշվարկը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԿԱՅԱՆՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-014 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական կայանների տեսակների, կառուցվածքի և աշխատանքի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–011 «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 տեսակները, կառուցվածքը և աշխատանքի առանձնահատկությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է էլեկտրական կայանների տեսակները, 2. ներկայացնում է էլեկտրական կայանների աշխատանքի առանձնահատկությունները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել հիդրոէլեկտրակայանների էլեկտրասարքավորումները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է հիդրոէլեկտրակայանների աշխատանքի սկզբունքը, 2. ներկայացնում է հիդրոէլեկտրակայանների էլեկտրասարքավորումները, 3. ներկայացնում է հիդրոտուրբինի և գեներատորների աշխատանքը, 4. ներկայացնում է էլեկտրական կայանների սեփական կարիքների սարքավորումները, 5. ներկայացնում է էլեկտրական կայանների օժանդակ տեխնիկական տնտեսությունները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել ջերմային և ատոմային էլեկտրակայանների էլեկտրասարքավորումները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է ջերմային էլեկտրակայանների աշխատանքի սկզբունքը, 2. ներկայացնում է ատոմային էլեկտրակայանների աշխատանքի սկզբունքը, 3. ներկայացնում է ջերմային և ատոմային էլեկտրակայանների էլեկտրասարքավորումները, 4. ներկայացնում է շոգետուրբինի և գեներատորների աշխատանքը, 5. ներկայացնում է էլեկտրական կայանների սեփական կարիքների սարքավորումները, 6. ներկայացնում է էլեկտրակայանների օժանդակ տեխնիկական տնտեսությունները։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՎՈՂ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-015 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել վերականգվող այլընտրանքային էներգիայի հիմնական աղբյուրների, փոքր ՀԷԿ-երի, հողմային, արեգակնային ֆոտոէլեմենտային տեղակայանքների ու երկրաջերմային էլեկտրակայանների աշխատանքի սկզբունքների ու առանձնահատկությունների վերաբելյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–011 «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 վերականգնվող այլընտրանքային էներգիայի զարգացման ժամանակակից միտումները և խրախուսման մեխանիզմները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է վերականգվող էներգիայի հիմնական աղբյուրները, 2. ներկայացնում է վերականգվող էներգիայի զարգացման դերը և ժամանակակից միտումները, 3. ներկայացնում է վերականգվող էներգիայի զարգացմանն ուղված Հայաստանի Հանրապետությունում կիրառվող խրախուսման մեխանիզմները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել փոքր ՀԷԿ-երի աշխատանքի առանձնահատկությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է փոքր ՀԷԿ-երի աշխատանքի սկզբունքները, 2. ներկայացնում է փոքր ՀԷԿ-երի շինությունների և սաքավորումների առանձնահատկությունները, 3. ճիշտ է ներկայացնում փոքր ՀԷԿ-երի հզորության և էներգիայի տիպային հաշվարկները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել հողմային ԷԿ-երի (ՀոԷԿ) աշխատանքի առանձնահատկությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է ՀոԷԿ-երի աշխատանքի սկզբունքները, 2. ներկայացնում է ՀոԷԿ-երի շինությունների և սաքավորումների առանձնահատկությունները, 3. ճիշտ է ներկայացնում ՀոԷԿ-երի հզորության և էներգիայի տիպաին հաշվարկները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել արեգակնային ֆոտոէլեմենտային տեղակայանքների և երկրաջերմային էլեկտրակայանների աշխատանքի առանձնահատկությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է արեգակնային ֆոտոէլեմենտային տեղակայանքների աշխատանքի սկզբունքները, 2. ներկայացնում է արեգակնային ֆոտոէլեմենտային տեղակայանքների սաքավորումները, 3. ներկայացնում է արեգակնային ջերմային տեղակայանքների աշխատանքի սկզբունքները, 4. ներկայացնում է երկրաջերմային էլեկտրակայանների աշխատանքի սկզբունքները, 5. ներկայացնում է երկրաջերմային էլեկտրակայաննների շինությունները և սաքավորումները։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՑԱՆՑԵՐ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-016 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական ցանցերի և համակարգերի կառուցվածքի, կիրառվող սխեմաների, սարքավորումների ընտրության, շահագործման, սպասարկման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 84 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–011 «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 էլեկտրաէներգետիկական համակարգը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է էլեկտրաէներգետիկական համակարգի դերը, 2. ներկայացնում է էլեկտրաէներգետիկական համակարգի զարգացման խնդիրները, 3. ներկայացնում է էլեկտրաէներգետիկական համակարգի աշխատանքի առավելությունները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել էլեկտրաէներգիան տեղափոխող էլեկտրական ցանցերի դերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգիայի տեղափոխման խնդիրները, 2. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգիան տեղափոխող էլեկտրական ցանցերի լարումների մակարդակները, 3. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգիա տեղափոխող էլեկտրական ցանցերի կառուցվածքը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել էլեկտրաէներգիան բաշխող էլեկտրական ցանցերը |
|  |  | 1. ճիշտ է ներկայացնում բաշխող էլեկտրական ցանցերի դերը, 2. ճիշտ է ներկայացնում բաշխող էլեկտրական ցանցերի սխեմաները, 3. ճիշտ է ներկայացնում բաշխող էլեկտրական ցանցերում վթարային ռեժիմները, 4. ճիշտ է ներկայացնում բաշխող էլեկտրական ցանցերում օպերատիվ փոխանջատման ձևերը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-017 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական էներգիայի որակական ցուցանիշներին ներկայացվող պահանջների և բարելավման միջոցառումների, ինչպես նաև քաղաքային ու գյուղական ցանցերի էլեկտրական էներգիայի որակի ապահովման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «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 էլեկտրական էներգիայի որակին ներկայացվող պահանջները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է էլեկտրական էներգիայի որակին ներկայացվող հիմնական պահանջները, 2. ներկայացնում է լարման շեղմանը ներկայացվող պահանջները, 3. ներկայացնում է լարման սիմետրիկությանը ներկայացվող պահանջները, 4. ներկայացնում է լարման սինուսոիդալութանը ներկայացվող պահանջները, 5. ներկայացնում է լարման տատանումներին ներկայացվող պահանջները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել էլեկտրական էներգիայի որակի ապահովման միջոցառումները քաղաքային ցանցերում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է էլեկտրական էներգիայի որակի չափման ձևերը և միջոցները՝ քաղաքային էլեկտրական ցանցերի շահագործման պայմաններում, 2. ներկայացնում է լարման ռեժիմի սիմետրիկացման եղանակները, 3. ներկայացնում է լարման ոչ սինուսոիդալության նվազեցման միջոցառումները, 4. ներկայացնում է լարման տատանումների նվազեցման միջոցառումները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել էլեկտրական էներգիայի որակի ապահովման միջոցառումները գյուղական ցանցերում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է գյուղական էլեկտրական ցանցերի ռեժիմների առանձնահատկությունները, 2. ներկայացնում է լարման ռեժիմի բարելավման եղանակները, 3. ներկայացնում է լարման կարգավորման և ռեակտիվ հզորության կոմպենսացման սարքավորումների նշանակությունը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՕԴԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ, ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ ԵՎ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԸ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-018 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի նշանակության ու ֆունկցիաների, կառուցվածքի` հենարանների, ամպրոպապաշտպանիչ ճոպանի, մեկուսիչների և գծային ամրանների, վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «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 օդային էլեկտրահաղորդման գծերի դերը և նշանակությունը էլեկտրաէներգետիկական համակարգում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի դերը և նշանակությունը էլեկտրաէներգետիկական համակարգում, 2. ներկայացնում է օդային գծերի դասակարգումը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է տարբեր լարման մակարդակների համար նախատեսված հենարանները, 2. ներկայացնում է ամպրոպապաշտպանիչ ճոպանի դերը օդային էլեկտրահաղորդման գծերում, 3. ներկայացնում է մեկուսիչները և գծային ամրանները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի հենարանների կառուցվածքը և դրանց մեխանիկական հաշվարկը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է հենարանների տեսակները, 2. ներկայացնում է հենարանների հիմքի կառուցվածքը, 3. ներկայացնում է հենարանների մեխանիկական հաշվարկը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՄԱԼՈՒԽԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԸ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-019 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի նշանակության ու ֆունկցիաների, կառուցվածքի, փաթեթավորման, պահեստավորման, տեղափոխման եղանակների, միացնող և ծայրային կցորդիչների օգտագործման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «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 մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի դերը և նշանակությունը էլեկտրաէներգետիկական համակարգում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի դերը և նշանակությունը էլեկտրաէներգետիկական համակարգում, 2. ներկայացնում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի դասակարգումը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է տարբեր լարման մալուխները, 2. ներկայացնում է մալուխների կառուցվածքը, 3. ներկայացնում է միացնող և ծայրային կցորդիչների օգտագործումը։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 3 | Ներկայացնել ուժային մալուխների փաթեթավորման, պահեստավորման և տեղափոխման եղանակները |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է մալուխների տեսակները և մակնիշները, 2. ներկայացնում է մալուխների կառուցվածքը, 3. ներկայացնում է կցորդիչների և ամրակների դասակարգումը, 4. ճիշտ է ձևակերպում մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման, շահագործման, փորձարկման, վերակառուցման տեխնոլոգիական և տեխնիկական փաստաթղթերը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՕԴԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** | | |
|  | Մոդուլի դասիչը | ԷՀԳՏՇ-5-23-020 |
|  | Մոդուլի նպատակը | Ուսանողի մոտ ձևավորել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի ու դրանց տարրերի տիպային հաշվարկների, ընտրության, տեղակայման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | Մոդուլի տևողությունը | 108 ժամ |
|  | Մուտքային պահանջները | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր», ԷՀԳՏՇ-5-23–006 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ» մոդուլները: |
|  | Մոդուլի գնահատման կարգը | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 1 | Ներկայացնել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի կառուցվածքը և տիպային հաշվարկների սկզբունքները |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է օդային գծերի կիրառման ոլորտը, 2. տարբերակում է օդային գծերը՝ ըստ լարումների, 3. ներկայացնում է հենարանների կառուցվածքային տարրերի տիպային հաշվարկներ, 4. տարբերակում է գծային արմատուրան, 5. ներկայացնում է օդային գծերի տեղակայման խնդիրները: |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 2 | Ներկայացնել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի հենարանները և կառուցել դրանց հիմքերը |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է օդային գծերի հենարանների տեսակները և դրանց հիմքերի կառուցվածքը, 2. կատարում է օդային գծերի հենարանների կառուցման նախապատրաստական աշխատանքներ, 3. կատարում է անհրաժեշտ տեխնիկայի և մեխանիզմերի, նյութերի ընտրություն, 4. կատարում է հենարանի հավաքման և տեղակայման աշխատանքներ, 5. ճիշտ է ներկայացնում նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը, 6. պահպանում է հիմքերի կառուցման և հենարանների տեղակայման անվտանգության կանոնները: |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 3 | Կատարել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման աշխատանքներ |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է օդային գծերի և ամպրոպապաշտպան ճոպանի տեղակայման աշխատանքների կազմակերպումը, տեխնոլոգիական գործընթացը, 2. կատարում է լարերի փռելու գործընթացը, 3. կատարում է լարերի ձգման և ամրացման աշխատանքները, 4. կատարում է աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ տեխնիկայի և մեխանիզմերի ու նյութերի ընտրություն, 5. տարբերակում է մեկուսիչները, գծային ամրաններն ու նրանց տեղակայման խնդիրները, 6. կատարում է էլեկտրահաղորդման գծերի լարերի միացման և եռակցման աշխատանքները, 7. պահպանում է անվտանգության կանոնները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՕԴԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-021 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի և դրանց տարրերի շահագործման և վերանորոգման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 84 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր», ԷՀԳՏՇ-5-23–006 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ» մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է օդային գծերի և դրանց տարրերի վնասվածքների տեսակները և բնութագրերը, 2. ներկայացնում է օդային գծերի պահպանական գոտու անհրաժեշտությունը, 3. ներկայացնում է մերկասառույցից պաշտպանվելու, լարի «պարի» և վիբրացիայի վերացման ձևերը, 4. կատարում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի վերանորոգման` ընթացիկ, կապիտալ և արտապլանային աշխատանքներ, 5. կատարում է աշխատանքների իրականացման համար անհրաժեշտ տեխնիկայի, մեխանիզմերի ու նյութերի ընտրություն, 6. պահպանում է օդային գծերի շահագործման անվտանգության կանոնները, 7. ձևակերպում է շահագործման գծերի անհրաժեշտ նորմատիվային փաստաթղթերը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել 1կՎ լարումից բարձր օդային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում 1կՎ լարումից բարձր օդային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործման հանձնված անհրաժեշտ փաստաթղերի ձևակերպումը, 2. կատարում է 1կՎ լարումից բարձր օդային էլեկտրահաղորդման գծերի պարբերական, հսկիչ և արտահերթ զննման գործընթացը, 3. ներկայացնում է օդային գծերի կանխարգելիչ փորձարկումները և չափումների անհրաժեշտությունը, 4. կատարում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի, ճոպանների, մեկուսիչների, հիմքի, հենարանների, էլեկտրասարքավորումների և ապարատների ապամոնտաժումը, 5. կատարում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի ապամոնտաժված տարրերի ընտրումը և փոխարինումը նորով, 6. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը, 7. պահպանում է վերակառուցման ընթացքում անվտանգության կանոնները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել 1կՎ լարումից ցածր օդային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի, ճոպանների, մեկուսիչների, հիմքի, հենարանների, պարբերական զննման ժամկետները, 2. կատարում է հսկիչ և արտահերթ զննման աշխատանքները, 3. կատարում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի ապամոնտաժված տարրերի ընտրումը և փոխարինումը նորով, 4. շահագործման և վերանորոգման ընթացքում պահպանում է անվտանգության կանոնները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՕԴԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՎԹԱՐԱՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՂԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | |
|  | Մոդուլի դասիչը | ԷՀԳՏՇ-5-23-022 |
|  | Մոդուլի նպատակը | Ուսանողի մոտ ձևավորել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի վթարավերականգնողական աշխատանքների կազմակերպման, փորձարկման, կարգաբերման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | Մոդուլի տևողությունը | 84 ժամ |
|  | Մուտքային պահանջները | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–006 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլները: |
|  | Մոդուլի գնահատման կարգը | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 1 | Կատարել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի վթարավերականգնողական աշխատանքներ |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է վթարավերականգնողական աշխատանքների կազմակերպումը, 2. ներկայացնում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի, ճոպանների, մեկուսիչների, հիմքի, հենարանների, էլեկտրասարքավորումների և ապարատների ապամոնտաժումը, 3. ճիշտ է ընտրում աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ տեխնիկան և մեխանիզմները, 4. ճիշտ է կատարում օդային էլեկտրահաղորդման գծերի ապամոնտաժված տարրերի ընտրումը և փոխարինումը նորով, 5. պահպանում է անվտանգության կանոնները, 6. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը, 7. ձևակերպում է վերանորոգված գծերի անհրաժեշտ փաստաթղերը։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 2 | Ներկայացնել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի փորձարկման գործընթացը |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է կանխարգելիչ փորձարկումների և չափումների նպատակը, 2. ներկայացնում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի փորձարկման, սնող ցանցին միացման և ընդհանուր համակարգում աշխատունակության ստուգման աշխատանքները, 3. ճիշտ է ընտրում աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ տեխնիկան, 4. պահպանում է օդային գծերի փորձարկման անվտանգության կանոնները, 5. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը, 6. ձևակերպում է վերանորոգված գծերի անհրաժեշտ փաստաթղերը։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 3 | Կատարել օդային էլեկտրահաղորդման գծերի կարգաբերում |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ճիշտ է ներկայացնում օդային էլեկտրահաղորդման գծի լարի կախվածքի բարձրությունը, 2. ճիշտ է տարբերակում ջերմաստիճանի և մերկասառույցի ազդեցությունը օդային էլեկտրահաղորդման գծի լարի կախվածքի բարձրության վրա, 3. ճիշտ է կատարում գծի լարի կախվածքի բարձրության կարգաբերումը կախված հենարանների միջև եղած հեռավորությունից և տեղակայման վայրից, 4. պահպանում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի և ամպրոպապաշտպան ճոպանի կարգաբերման անվտանգության կանոնները, 5. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը, 6. ձևակերպում է օդային էլեկտրահաղորդման գծերի կարգաբերման և փորձարկման անհրաժեշտ փաստաթղերը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ « ՄԱԼՈՒԽԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՄԱՆ ԵՎ ՓՈՐՁԱՐԿՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳԿՇ-5-23-023 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի և դրանց տարրերի տեղակայման, կարգաբերման, փորձարկման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 108 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–006 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ» և ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման նախապատրաստական աշխատանքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացում է մալուխաին գծերի տեղակայման եղանակները, 2. կատարում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման աշխատանքների կազմակերպում և աշխատատեղի նախապատրաստում, 3. կատարում է մալուխաին էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման համար անհրաժեշտ անցուղիների կառուցումը, 4. կատարում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման համար անհրաժեշտ գործիքների, նյութերի, մեքենաների և մեխանիզմների ընտրություն։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման աշխատանքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. կատարում է մալուխի փռման և հարդարման աշխատանքները, 2. կատարում է մալուխի էկրանի և զրահապատյանի, կցորդիչների մետաղյա պատյանի և իրանի հողանցման աշխատանքները, 3. կատարում է զոդման և եռակցման աշխատանքները, 4. ներկայացնում է միացնող և ծայրային կցորդիչների տաղակայումը, 5. կատարում է էլեկտրասարքավորումների կոնտակտային ելքերին մալուխային գծի միացում, 6. կատարում է մալուխային գծի պաշտպանությունը կոռոզիայից և թափառող հոսանքներից, 7. կատարում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման որակի տեխնիկական վերահսկում, 8. մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման ընթացքում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի կանոնները, 9. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի կարգաբերման և փորձարկման աշխատանքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի փորձարկման համար անհրաժեշտ սարքավորումները, դրանց միացման տեղերը, լարումները և տևողությունը, 2. կատարում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի կարգաբերման և փորձարկման, սնող ցանցին միացման և ընդհանուր համակարգում աշխատանքի ստուգման աշխատանքները, 3. մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի կարգաբերման և փորձարկման ընթացքում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի կանոնները, 4. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՄԱԼՈՒԽԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ, ՎԹԱՐԱՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՂԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳԿՇ-5-23-024 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործման, վթարավերականգնողական աշխատանքների կազմակերպման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 84 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–006 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ԷՀԳՏՇ-5-23–004 «Էլեկտրատեխնիկական և էլեկտրամեկուսիչ նյութերի ընտրություն», ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործման հիմնադրույթները, 2. ներկայացնում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի կանխարգելիչ չափումների և տաքացման հսկման մեթոդները, 3. ներկայացում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործման ընթացքում անվտանգության տեխնիկայի կանոնները, 4. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի վերանորոգում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի վնասվածքների տեսակները և բնութագիրը, 2. ներկայացնում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի վնասվածքների տեղի որոշման մեթոդները, 3. կատարում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի ընթացիկ, կապիտալ և արտապլանային վերանորոգման աշխատանքներ, 4. ընտրում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի վերանորոգման համար անհրաժեշտ գործիքները, նյութերը, մեքենաները և մեխանիզմները, 5. մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի վերանորոգման ընթացքում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի կանոնները, 6. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի վթարավերականգնման աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. կատարում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի ապամոնտաժման աշխատանքները, 2. կատարում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի ապամոնտաժված տարրերի փոխարինումը, 3. կատարում է մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի փոխարինվող տարրերի ընտրությունը, 4. մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի վերակառուցման ընթացքում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի կանոնները, 5. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԵՐՍԻ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԷՀԳՏՇ-5-23-025 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Ուսանողի մոտ ձևավորել արտադրական շինությունների ներսի էլեկտրահաղորդման գծերի կառուցվածքի, տեղակայման գործընթացի վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 108 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–006 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Տարբերակել արտադրական շինությունների ներսում էլեկտրահաղորդման գծերի երթուղայնացման ձևերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է արտադրական շինության ներսում էլեկտրահաղորդման գծերի երթուղայնացման ձևերը, 2. կատարում է պայթունավտանգ արտադրական շինություններում էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայումը, 3. տարբերակում է թաքնված, բաց և կոշտ էլեկտրահաղորդագծերի անցկացումը, 4. ճիշտ է ընտրում աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ տեխնիկան, մեխանիզմերը և նյութերը, 5. ներկայացնում է շինության ներսում էլեկտրահաղորդման գծերին ներկայացվող պահանջները, նախագծային և ձևակերպման փաստաթղթերը, 6. պահպանում է շինության ներսում էլեկտրահաղորդման գծերի երթուղայնացման անվտանգության կանոնները, 7. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել պողպատյա և պլաստմասսե խողովակներով հաղորդալարերի անցկացում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. կատարում է պողպատյա խողովակներով հաղորդալարերի անցկացում, 2. կատարում է պլաստմասսե խողովակներով հաղորդալարերի անցկացում, 3. ճիշտ է ընտրում աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ տեխնիկան և մեխանիզմները, 4. պողպատյա և պլաստմասսե խողովակներով հաղորդալարերի անցկացման ընթացքում պահպանում է անվտանգության կանոնները, 5. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել ձգալարերով, ուղղորդների վրա և տուփախողովակներով հաղորդալարերի անցկացումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. կատարում է հաղորդալարերի անցկացումը՝ ձգալարերով, 2. կատարում է ուղղորդների վրա և տուփախողովակներով հաղորդալարերի անցկացումը, 3. պահպանում է ձգալարերով, ուղղորդների վրա և տուփախողովակներով հաղորդալարերի անցկացման ընթացքում անվտանգության կանոնները, 4. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել պաշտպանական հողանցման սարքավորումների տեղակայում և անցկացում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է պաշտպանական հողանցման սարքավորումների տեղակայման անհրաժեշտությունը, 2. ներկայացնում է սարքավորումների զրոյացման անհրաժեշտությունը, 3. կատարում է պաշտպանական հողանցման անցկացում և դրանց սարքավորումների միացում, 4. պաշտպանական հողանցման սարքավորումների տեղակայման և անցկացման գործընթացների ժամանակ պահպանում է անվտանգության կանոնները, 5. ներկայացնում է պաշտպանական հողանցման սարքավորումների տեղակայման և անցկացման անհրաժեշտ փաստաթղերի ձևակերպումը, 6. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆԵՐՍԻ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄ ԵՎ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՈՒՄ»** | | |
|  | Մոդուլի դասիչը | ԷՀԳՏՇ-5-23-026 |
|  | Մոդուլի նպատակը | Ուսանողի մոտ ձևավորել արտադրական շինությունների ներսի էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործման, վերանորոգման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | Մոդուլի տևողությունը | 84 ժամ |
|  | Մուտքային պահանջները | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–006 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլները: |
|  | Մոդուլի գնահատման կարգը | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 1 | Ներկայացնել արտադրական շինության ներսի էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործումը |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է շինության ներսում էլեկտրահաղորդման գծերի մեկուսացման վիճակը, 2. կատարում է արտադրական շինության ներսում էլեկտրական կոնտակտների վիճակի հսկում, 3. ներկայացնում է մալուխների, հաղորդալարերի բեռերի չափման անհրաժեշտությունը, 4. կատարում է խոնավ, փոշի և գազեր պարունակող արտադրական շինություններում մեկուսացման և կոնտակտների վիճակի զննման գործընթացը, 5. շինության ներսում էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործման ժամանակ պահպանում է անհրաժեշտ անվտանգության կանոնները, 6. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը: |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 2 | Ներկայացնել լուսատեխնիկական էլեկտրասարքերի շահագործումը |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է լուսավորվածության նորմաների պահպանումը՝ արտադրական շինություններում, 2. ներկայացնում է լուսատեխնիկական էլեկտրասարքերի պարբերական զննման անհրաժեշտությունը, 3. ճիշտ է ընտրում աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ տեխնիկան և մեխանիզմները, 4. կատարում է լուսատուների և լուսակալների մաքրման աշխատանքներ, ընտրություն, 5. պահպանում է լուսատեխնիկական էլեկտրասարքերի շահագործման անվտանգության կանոնները։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 3 | Ներկայացնել պաշտպանական հողանցման սարքավորումների շահագործումը |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է պաշտպանական հողանցման սարքավորումների շահագործման հանձնված փաստաթղթերը և արձանագրությունները, 2. ներկայացնում է պաշտպանական հողանցման ձևերը՝ հաղորդալարերի տարբեր երթուղայնացման դեպքերի համար, 3. կատարում է պաշտպանական հողանցման սարքավորումների և զրոյացման զննումները, 4. ներկայացնում է պաշտպանական հողանցման դիմադրության չափման սխեման, 5. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ**  **«ՔԱՐՇԱՅԻՆ ՑԱՆՑԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴՄԱՆ ԳԾԵՐԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄԸ , ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ԵՎ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՈՒՄԸ»** | | |
|  | Մոդուլի դասիչը | ԷՀԳՏՇ-5-23-027 |
|  | Մոդուլի նպատակը | Ուսանողի մոտ ձևավորել քարշային ցանցերի էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման, շահագործման, վերանորոգման վերաբերյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | Մոդուլի տևողությունը | 108 ժամ |
|  | Մուտքային պահանջները | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-23–006 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ԷՀԳՏՇ-5-23–016 «Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլները: |
|  | Մոդուլի գնահատման կարգը | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 1 | Ներկայացնել կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման աշխատանքները |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. կատարում է կոնտակտային ցանցի տեղակայման նախապատրաստական աշխատանքներ, 2. ներկայացնում է երկաթգծի կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայումը, 3. ներկայացնում է էլեկտրատրանսպորտի կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայումը, 4. ճիշտ է կատարում կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերը պահող ճոպանների փռումը և ամրացումը, 5. կատարում է կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի մեկուսացումը հենարաններից, 6. կատարում է զոդման և եռակցման աշխատանքները, 7. ներկայացնում է խոնավ, փոշի և գազեր պարունակող միջավայրում կոնտակտային ցանցի տեղակայման աշխատանքները, 8. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը, 9. կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման ընթացքում պահպանում է անվտանգության կանոնները։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 2 | Կատարել կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի վերանորոգման աշխատանքներ |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. կատարում է կոնտակտային ցանցի տարրերի ապամոնտաժում, 2. ճիշտ է ընտրում աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ տեխնիկան և մեխանիզմները, 3. ներկայացնում է վերանորոգված գծերի անհրաժեշտ փաստաթղերի ձևակերպումը, 4. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը, 5. պահպանում է անվտանգության կանոնները: |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 3 | Ներկայացնել կոնտակտային ցանցի տեղակայման և վերանորոգման համար սարքերը և սարքավորումները |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է երկաթգծի կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և վերանորոգման տեխնիկայի տեսակները, 2. ընտրում է էլեկտրատրանսպորտի կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և վերանորոգման մեխանիզմների տեսակները, 3. ներկայացնում է անվտանգության կանոնները։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 4 | Ներկայացնել երկաթգծի կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործումը |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է կոնտակտային ցանցի ուղեմասի աշխատանքների ծավալը և կազմակերպումը, 2. կատարում է կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի ընթացիկ և կապիտալ վերանորոգումներ, 3. կոնտակտային ցանցի վրա կատարում է աշխատանքներ՝ ծանր օդերևութաբանական պայմաններում 4. ներկայացնում է նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների կատարումը, 5. կոնտակտային ցանցի էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման ընթացքում պահպանում է անվտանգության կանոնները։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՔԱՐՇԱՅԻՆ ԵՆԹԱԿԱՅԱՆԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄԸ»** | | |
|  | Մոդուլի դասիչը | ԷՀԳՏՇ-5-23-28 |
|  | Մոդուլի նպատակը | Ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրատրանսպորտի քարշային էլեկտրական կայանների կառուցվածքի և աշխատանքի առանձնահատկությունների, էլեկտրասարքավորումների, սեփական կարիքների ու օժանդակ տեխնիկական տնտեսությունների վերաբելյալ գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | Մոդուլի տևողությունը | 54 ժամ |
|  | Մուտքային պահանջները | Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՀԳՏՇ-5-11–006 «Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ», ԷՀԳՏՇ-5-11–016 «էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր» մոդուլները։ |
|  | Մոդուլի գնահատման կարգը | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 1 | Ներկայացնել կոնտակտային ցանցի համար նախատեսված քարշային ենթակայանները |
|  | Կատարման չափանիշներ | ներկայացնում է քարշային կայանների տեսակները,  ներկայացնում է քարշային կայանների կառուցվածքը,  ներկայացնում է քարշային կայանների աշխատանքի առանձնահատկությունները։ |
|  | ՈՒսումնառության արդյունք 2 | Ներկայացնել էլեկտրատրանսպորտի քարշային կայանների էլեկտրասարքավորումների շահագործումը |
|  | Կատարման չափանիշներ | 1. ներկայացնում է քարշային կայանի տրանսֆորմատորի լարման կարգավորման սկզբունքները, 2. կատարում է քարշային կայանների էլեկտրասարքավորումների սպասարկում, 3. կատարում է քարշային կայանների էլեկտրասարքավորումների շահագործման փաստաթղթերի պահանջները, 4. շահագործման և վթարների վերացման ընթացքում պահպանում է անվտանգության կանոնները: |

# Աղյուսակ 3

**Միջին մասնագիտական կրթության 0713.09.5 «Էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայում և շահագործում» մասնագիտության 0713.09.01.5 «Տեխնիկ՝ էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և շահագործման» որակավորման օրինակելի ուսումնական պլան**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Առարկայախմբեր, առարկաներ և մոդուլներ | Շաբաթների թիվը | Ուսանողի  առավելագույն  բեռնվածությունը,  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 |  | 72 | 48 | 1 |
|  | Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ |  | 72 | 48 | 1 |
|  | Իրավունքի հիմունքներ |  | 54 | 36 | 1 |
|  | Պատմություն |  | 72 | 48 | 1 |
|  | Ռուսաց լեզու |  | 99 | 66 | 1,2 |
|  | Օտար լեզու |  | 99 | 66 | 1,2 |
|  | Ֆիզիկական կուլտուրա |  | 228 | 152 | 1-3 |
|  | Էկոլոգիայի հիմունքներ |  | 54 | 36 | 1 |
|  | Քաղաքացիական պաշտպանության և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր |  | 42 | 28 | 1 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | |  | **900** | **600** |  |
| **ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | |  |  |  |  |
|  | Հաղորդակցություն |  | 54 | 36 | 1 |
|  | Անվտանգություն և առաջին օգնություն |  | 81 | 54 | 1 |
|  | Համակարգչային օպերատորություն |  | 54 | 36 | 1 |
|  | Ձեռներեցություն |  | 108 | 72 | 2 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | |  | **297** | **198** |  |
| **ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** | |  |  |  |  |
|  | Տեխնիկական գծագրության հմտություններ |  | 54 | 36 | 1 |
|  | Ընդհանուր Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ |  | 108 | 72 | 1 |
|  | Էլեկտրոնային սարքերի տարբերակման և օգտագործման հմտություններ |  | 81 | 54 | 1 |
|  | Էլեկտրատեխնիկական և էլեկտրամեկուսիչ նյութեր |  | 108 | 72 | 1 |
|  | Տեխնիկական մեխանիկայի հիմունքներ |  | 108 | 72 | 1 |
|  | Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ |  | 108 | 72 | 1 |
|  | Չափագիտություն |  | 54 | 36 | 1 |
|  | Ստանդարտացման կազմակերպում |  | 54 | 36 | 1 |
|  | Արտադրական կազմակերպության առանձին ստորաբաժանումների գործունեության կազմակերպում |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Ցածր լարման էլեկտրական սարքավորումներ |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Բարձր լարման էլեկտրական սարքավորումներ |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Ռելեական պաշտպանություն և ավտոմատիկա |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Բարձր լարման տեխնիկա |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Էլեկտրական կայաններ |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Վերականգնվող էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրներ |  | 81 | 54 | 2 |
|  | Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Էլեկտրական էներգիայի որակական ցուցանիշներ |  | 81 | 54 | 2 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | |  | **1512** | **1008** |  |
| **ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** | |  |  |  |  |
|  | Օդային էլեկտրահաղորդման գծերի նշանակությունը, կառուցվածքը, տեսակները և ֆունկցիաները |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի նշանակությունը և ֆունկցիաները |  | 108 | 72 | 2 |
|  | Օդային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման հմտություններ |  | 162 | 108 | 3 |
|  | Օդային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործման և վերանորոգման հմտություններ |  | 126 | 84 | 3 |
|  | Օդային էլեկտրահաղորդման գծերի վթարավերականգնողական աշխատանքների կազմակերպման հմտություններ |  | 126 | 84 | 3 |
|  | Մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայման և փորձարկման հմտություններ |  | 126 | 84 | 3 |
|  | Մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործման, վթարավերականգնողական աշխատանքների կազմակերպման հմտություններ |  | 126 | 84 | 3 |
|  | Արտադրական շինությունների ներսի էլեկտրահաղորդման գծրի տեղակայում |  | 162 | 108 | 3 |
|  | Արտադրական շինությունների ներսի էլեկտրահաղորդման գծերի շահագործում և վերանորոգում |  | 108 | 72 | 3 |
|  | Քարշային ցանցերի էլեկտրահաղորդման գծերի տեղակայումը, շահագործումը և վերանորոգումը |  | 81 | 54 | 3 |
|  | Քարշային ենթակայանների շահագործումը |  | 54 | 36 | 3 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | |  | **1287** | **858** |  |
| **ԸՆՏՐՈՎԻ** | |  | **72** | **48** | 3 |
| **ՊԱՀՈՒՍՏԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ** | |  | **36** | **24** | 1-3 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | | **76** | **4104** | **2736** |  |
| **ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ** | |  | **250** |  |  |
| **ՊՐԱԿՏԻԿԱ** | | **22** |  |  |  |
| **ՄԻՋԱՆԿՅԱԼ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ** | | **5** |  |  |  |
| **ՊԵՏԱԿԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ** | | **2** |  |  |  |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | | **105** |  |  |  |