

Հավելված ____
ՀՀ կրթության և գիտության նախարարի
20__թ. _____-ի N ____-Ն հրամանի

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

Պետական գրանցման No ____
« ____ » _____ 20__թ.

**ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ (ԱՐՀԵՍՏԱԳՈՐԾԱԿԱՆ)
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ**

ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉ

(ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉ)

Որակավորումը՝ _____ **ԷԼԵԿՏՐԱԵՌԱԿՑՈՂ** _____
որակավորման անվանումը

Որակավորման աստիճանը՝ _____ **ԱՐՀԵՍՏԱՎՈՐ** _____
որակավորման աստիճանի անվանումը

Մասնագիտությունը՝ _____ **1207-Եռակցման աշխատանքների տեխնոլոգիա** _____
մասնագիտության դասիչը, անվանումը

Ուժի մեջ է մտնում՝ « ____ » _____ 20__թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	4
1.1. Որակավորման անվանումը	4
1.2. Որակավորման աստիճանը	4
1.3. Որակավորման տարակարգը	4
1.4. Մասնագիտությունը	4
1.5. Արժեքը	4
1.6. Ուսումնառության նորմատիվային ժամկետը	4
1.7. Կրթության ձևը	4
1.8. Որակավորման բնութագիրը	4
1.8.1. Ջբաղմունքը	4
1.8.2. Մասնագիտական գործունեության բնագավառները՝ ըստ ՀՀ տնտեսական գործունեության տեսակների դասակարգչի՝	4
1.8.3. Մասնագիտական գործունեության օբյեկտները	5
1.8.4. Մասնագիտական գործունեության տեսակները	5
1.8.5. Մասնագիտական գործունեության պարտականությունները	5
1.8.6. Որակավորմանը ներկայացվող ընդհանուր պահանջները	5
2. ՇՐՋԱՆԱՎՈՐՏՆԵՐԻ ՀԵՏԱԳԱ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ	7
3. ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ	7
4. ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՎԾՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՏՄԱՍԲ	8
4.1. ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական, մաթեմատիկական և ընդհանուր բնագիտական գիտելիքները	8
4.1.1. ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական առարկաների բնագավառում՝	8
4.1.2. մաթեմատիկական և ընդհանուր բնագիտական առարկաների բնագավառում՝	8
4.1.3. Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական, մաթեմատիկական և ընդհանուր բնագիտական առարկաների ծրագրերի նվազագույնին ներկայացվող պահանջները	8
4.2. Առանցքային հմտությունները	8
4.3. Կարողությունները	9
4.3.1 ՍՈՂՈՒԼ 1. «ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	9
4.3.2 ՍՈՂՈՒԼ 2. «ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ»	13
4.3.3 ՍՈՂՈՒԼ 3. «ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՐԱՖԻԿԱ»	16
4.3.4 ՍՈՂՈՒԼ 4. «ՆՅՈՒԹԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ»	19
4.3.5 ՍՈՂՈՒԼ 5. «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»	21
4.3.6 ՍՈՂՈՒԼ 6. «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՎԱԴԵՂԱՅԻՆ ԵՌԱԿՑՈՒՄ. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԸ, ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԸ ԵՎ ՊԱՐԱԳԱՆՆԵՐԸ»	24
4.3.7 ՍՈՂՈՒԼ 7. ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՎԱԴԵՂԱՅԻՆ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄԸ	27
4.3.8 ՍՈՂՈՒԼ 8. «ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆԿՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ»	30
4.3.9 ՍՈՂՈՒԼ 9. «ԱԾԽԱԾՆԱՅԻՆ ՊՈՂՊՈՍՆԵՐԻ ՁԵՌՔԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՎԱԴԵՂԱՅԻՆ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԵՎ ԿՏՐՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ (ԵՌԱԿՑՈՒՄ ԵՎ ԿՏՐՈՒՄ)»	33

4.3.10	ՍՈՂՈՒԼ 10. «ԱՎՏՈՄԱՏ ԵՎ ԿԻՍԱԱՎՏՈՄԱՏ ԷԼԵԿՏՐԱՎԵՂԱՅԻՆ ԵՌԱԿՑՈՒՄ».....	37
4.3.11	ՍՈՂՈՒԼ 11. «ՍԵՎ ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ»	42
4.3.12	ՍՈՂՈՒԼ 12. «ԳՈՒՆԱՎՈՐ ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ»	46
4.3.13	ՍՈՂՈՒԼ 13. «ԵՌԱԿՑՈՒՄՈՎ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ»	51
4.3.14	ՍՈՂՈՒԼ 14. «ԽՈՂՈՎԱԿՆԵՐԻ ԵՎ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐԵՐԻ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ»	55
4.3.15	ՍՈՂՈՒԼ 15. «ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԿԱՐԻ ԹԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄ ԵՎ ԱՐԱՏՆԵՐԻ ՎԵՐԱՑՈՒՄ (ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԿԱՐԻ ՈՐԱԿԻ ՀՍԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆ)».....	58
5.	ՊԱՅԱՆՋՆԵՐ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՈՒ ԱՊԱՀՈՎՄԱՆ ՆԿԱՏՄԱՍԲ	61
5.1.	Ընդհանուր դրույթներ	61
5.2.	Ընդունելության գործընթացի կազմակերպման պայմաններ.....	61
5.3.	Ուսումնական գործընթացի կազմակերպման պայմաններ	61
5.3.1.	Կադրային ապահովություն և կադրային համապատասխանություն	61
5.3.2.	Ուսումնամեթոդական ապահովություն.....	62
5.3.3.	Նյութատեխնիկական ապահովություն (կաբինետների, լաբորատորիաների, արհեստանոցների, ուսումնական, ուսումնաօժանդակ և օժանդակ ստորաբաժանումների, նյութերի ու պարագաների երաշխավորված ցանկ).....	62
5.3.4.	Ուսումնական գործընթացի կազմակերպման ընդհանուր նորմատիվներ	63
5.4.	Պրակտիկաների կազմակերպման պահանջներ.....	64
5.5.	Միջանկյալ և ամփոփիչ ատեստավորման պահանջներ.....	64
6.	ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ԱՎԱԴԵՄԻԱԿԱՆ ԱԶԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ.....	65

1. ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

- 1.1. 1207 - «Էլեկտրաէնէրձեղ» որակավորումը հաստատված է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2006թ. հունվարի 12-ի N 73-Ն որոշմամբ:
- 1.2. Որակավորման աստիճանը՝ Արհեստավոր:
- 1.3. Որակավորման տարակարգը՝ 3-4
- 1.4. Մասնագիտությունը՝ 1207- «Եռակցման աշխատանքների տեխնոլոգիա»:
- 1.5. Արժեքը՝ - - - - -¹
- 1.6. Ուսումնառության նորմատիվային² ժամկետը՝ մեկ տարի
- 1.7. Կրթության ձևը՝ առկա (ցերեկային):
- 1.8. Որակավորման բնութագիրը
- 1.8.1. Ձբաղմունքը.
«Էլեկտրաէնէրձեղ» արհեստավորը կարող է իրականացնել հետևյալ զբաղմունքը՝ ըստ ՀՀ Ձբաղմունքների դասակարգչի՝
- 7.2.1.2 «Ձողող»³*
- 1.8.2. Մասնագիտական գործունեության բնագավառները՝ ըստ ՀՀ տնտեսական գործունեության տեսակների դասակարգչի՝
- ՊԱՏՐԱՍՏԻ ՄԵՏԱԴԵ ԱՐՏԱԴՐԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ (հատված 28)
 - ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԵՎ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ (հատված 29)
 - ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԵՎ ԷԼԵԿՏՐԱՍԱՐՔԱՎՈՐԱՆՔԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ (հատված 31)
 - ՈԱԴԻՈՅԻ, ՀԵՌՈՒՄՏԱՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԿԱԴԻ ՀԱՄԱՐ ՍԱՐՔԱՎՈՐԱՆՔԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ (հատված 32)
 - ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐԱՆՔԻ, ՉԱՓԻՉ ԵՎ ՕՊՏԻԿԱԿԱՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ԵՎ ԺԱՍԱՑՈՒՅՑՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ (հատված 33)
 - ԱԿՏՈՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ, ԿՑԱՆՔՆԵՐԻ ԵՎ ԿԻՍԱԿՑԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ (հատված 34)
 - ԱՅԼ ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ (հատված 35)
 - ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ (հատված 45)

¹ Կլրացվի կրեդիտային համակարգով ուսուցման անցնելու դեպքում:

² միջնակարգ (լրիվ) ընդհանուր կրթության հիմքով:

³ ՀՀ Ձբաղմունքների դասակարգչում բերված 7.2.1.2. «Ձողող» զբաղմունքը ենթադրաբար ներառում է նաև «Եռակցող» զբաղմունքը՝ վերջինիս ուղղակի հիշատակման բացակայության պայմաններում:

1.8.3. Մասնագիտական գործունեության օբյեկտները⁴.

1.8.4. Մասնագիտական գործունեության տեսակները⁵.

1.8.5. Մասնագիտական գործունեության պարտականությունները⁶.

- Աշխատանքային գծագրին համապատասխան նախապատրաստել նյութերը և սարքավորումները.
- Հավաքել և ստուգել եռակցման միացությունը.
- Կատարել ցածր ածխածնային պողպատի, թիթեղների էլեկտրաաղեղային եռակցում պահանջվող ռեժիմներով.
- Եռակցել սև և գունավոր մետաղներ և համաձուլվածքներ.
- Եռակցել տարբեր կոնստրուկցիաներ և խողովակներ.
- Մաքրել և ցուցադրել կարը.
- Ստուգել եռակցման կարը տարբեր մեթոդներով.
- Ապահովել կենսագործունեության անվտանգությունը և բնապահպանական միջոցառումները:

1.8.6. Որակավորմանը ներկայացվող ընդհանուր պահանջները

Պահանջվում են լայն, ընդհանուր գիտելիքներ, տվյալ ոլորտին հատուկ գործնական և տարրական տեսական գիտելիքներ, ինչպես նաև ուղղորդման ներքո խնդիրներ իրականացնելու ունակություն: Սովորողները պատասխանատվություն են կրում իրենց ուսումնառության համար և ունեն գործնական սահմանափակ փորձ աշխատանքի կամ ուսումնառության որևէ առանձին ոլորտում:

Մնացորդային գիտելիքները

Կիրառել տվյալ բնագավառի վերաբերյալ գիտելիքներ, որոնք ներառում են գործընթացներ, տեխնիկա, նյութեր, գործիքներ, սարքավորումներ, տերմինաբանություն և տեսական որոշ գիտելիքներ:

Հմտությունները

Օգտագործել տվյալ բնագավառին վերաբերող խնդիրներ լուծելու մի շարք հմտություններ և ցուցաբերել սեփական մեկնաբանությունը մեթոդների, գործիքների և նյութերի ընտրության և հարմարեցման միջոցով: Գնահատել տարբեր մոտեցումները խնդիրներին:

Անձնական և մասնագիտական կարողություններ

(ա) Ինքնուրույնություն և պատասխանատվություն

⁴ Կլրացվի ՀՀ Ջբաղմունքների դասակարգչի համապատասխան զբաղմունքի պարզաբանումները ընդունելուց հետո:

⁵ Կլրացվի ՀՀ Ջբաղմունքների դասակարգչի համապատասխան զբաղմունքի պարզաբանումները ընդունելուց հետո:

⁶ այս կետը կհանվի 1.8. 3 և 1.8.4 կետերը լրացնելուց հետո:

Ստանձնել խնդիրների լուծման պատասխանատվություն և ցուցաբերել որոշ ինքնուրույնություն աշխատանքային դերում կամ ուսումնառության մեջ՝ հիմնականում կայուն, սակայն որոշ փոփոխական գործոններով միջավայրում:

(բ) Ուսումնառելու կարողություն

Պատասխանատվություն կրել սեփական ուսումնառության համար:

(գ) Հաղորդակցման և սոցիալական կարողություն

Իրականացնել գրավոր և բանավոր հաղորդակցում և արձագանքել այդպիսի հաղորդակցմանը: Պատասխանատվություն ստանձնել սեփական անձն ընկալելու (ինքնաճանաչման) և սեփական վարքագծի համար:

(դ) Մասնագիտական և զբաղմունքի (աշխատանքային) կարողություն

Լուծել խնդիրներ՝ օգտագործելով տեղեկատվության հանրահայտ աղբյուրները, հաշվի առնելով որոշ սոցիալական հարցեր:

2. ՇՐՋԱՆԱԿԱՐՏՆԵՐԻ ԴԵՏԱԳԱ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԴՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) կրթության հիմնական կրթական ծրագիրը յուրացրած շրջանավարտը՝ արհեստավորը, հնարավորություն ունի՝

- շարունակել և յուրացնել միջին մասնագիտական կրթության հիմնական և լրացուցիչ կրթության ծրագրերը,
- նույն կամ հարակից մասնագիտությամբ նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) կամ միջին մասնագիտական կրթություն ստանալ կրճատված ժամկետներում,
- շարունակել և յուրացնել բարձրագույն կրթության հիմնական և լրացուցիչ կրթական ծրագրերը՝ սահմանված կարգով:

3. ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՐԱՋՆԵՐԸ

- 3.1. «Էլեկտրաէներգետիկ» որակավորմամբ մասնագետի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագիրը մշակվում է սույն պետական կրթական չափորոշիչի պահանջներին համապատասխան և ներառում է մասնագիտության ուսումնական պլանը, ուսումնական դասընթացների և պրակտիկաների ծրագրերը:
- 3.2. «Էլեկտրաէներգետիկ» որակավորմամբ մասնագետի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրի բովանդակության պարտադիր նվազագույնի իրականացման պայմաններին և ուսումնառության ժամկետներին ներկայացվող պահանջները կանոնակարգվում են սույն պետական կրթական չափորոշիչով:
- 3.3. «Էլեկտրաէներգետիկ» որակավորմամբ մասնագետի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագիրը պետք է ներառի պարտադիր դասընթացներ՝ այդ թվում հաստատության առաջարկությամբ, ուսանողի ընտրությամբ առարկաներ և նախասիրական (ֆակուլտատիվ) դասընթացներ:
Ուսանողի կողմից ընտրովի դասընթացները յուրաքանչյուր կրթաբլոկում (առարկայախմբում) իրենց բովանդակությամբ պետք է լրացնեն տվյալ կրթաբլոկում մշակված դասընթացները:

4. ՊԱՐԱՆՋՆԵՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՏՄԱՄԲ

4.1. ԸՆԴԻՊԱՆՈՒՐ ԻՈՒՆԱՆԻՏԱՐ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՄՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ, ՄԱՔԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴԻՊԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԸ

- 4.1.1. Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-մնտեսագիտական առարկաների բնագավառում`
- իմանա ԶԶ Սահմանադրության և իր բնագավառի մասնագիտական գործունեության բնագավառին վերաբերող օրենքները,
 - ազատ տիրապետի հայոց լեզվին (գրավոր և բանավոր) և հաղորդակցվի` առնվազն մեկ օտար լեզվով,
 - ունենա պատկերացում առողջ կենսակերպի մասին, տիրապետի ֆիզիկական կատարելագործման ունակություններին և հմտություններին,
 - ծանոթ լինի համաշխարհային մշակույթին, տիրապետի վարվելաձևի կուլտուրային, իմանա դրա էթիկական և իրավական նորմերը, որոնք կարգավորում են մարդու և հասարակության, մարդու և շրջակա միջավայրի հարաբերությունները:
- 4.1.2. մաթեմատիկական և ընդհանուր բնագիտական առարկաների բնագավառում`
- ծանոթ լինի ժամանակակից բնագիտության հիմնական սկզբունքներին և հայեցակարգերին, բնապահպանական գլոբալ և տարածքային հիմնախնդիրներին,
 - տիրապետի տեղեկատվության հավաքման, պահպանման և մշակման համակարգչային մեթոդներին և կարողանա օգտագործել ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ:
- 4.1.3. Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-մնտեսագիտական, մաթեմատիկական և ընդհանուր բնագիտական առարկաների ծրագրերի նվազագույնին ներկայացվող պահանջները

270 ժամ

(կլրացվի վերոնշյալ առարկաների երաշխավորված ցանկն ընդունելուց հետո)

4.2. Առանցքային հմտությունները

- 4.2.1. Թվերի կիրառում
- 4.2.2. Հաղորդակցություն
- 4.2.3. Տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ
- 4.2.4. Խնդիրների լուծում
- 4.2.5. Անձնական ուսումնառություն և կատարողականության բարելավում
- 4.2.6. Թիմային աշխատանք
- 4.2.7. Ձեռներեցություն
- 4.2.8. Անվտանգություն և առաջին բուժօգնություն

4.3. Կարողությունները

4.3.1 ՄՈԴՈՒԼ 1. «ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը՝

ԸԱ1-07-001

Մոդուլի նպատակը՝

Սովորողի մոտ ձևավորել ցանկացած բնագավառում անհրաժեշտ աշխատանքային կուլտուրա և էթիկա, տալ իմացություն աշխատանքային գործունեության ընթացքում հաջողության հասնելու նախապայմանների մասին, ինչպես նաև ղեկավարի և գործընկերների հետ արդյունավետ հարաբերվելու կարողություններ:

Մոդուլի մակարդակը՝

1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

46 ժամ դասախոսություն

26 ժամ գործնական պարապմունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝

« 2 »

Մուտքային պահանջները՝

Չկան

Հատուկ պահանջներ՝

Այս մոդուլի ուսումնասիրման շրջանակը սահմանվում է սույն չափորոշիչի 1.8.6 կետի պահանջներով:

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. տիրապետի աշխատանքի տեղավորվելու կարողությունների.
2. դրսևորի անհրաժեշտ վերաբերմունք աշխատանքի և աշխատավայրի նկատմամբ.
3. տիրապետի աշխատանքի կուլտուրային և էթիկային.
4. իմանա աշխատանքում հաջողության հասնելու նախապայմանները և պատշաճ հարաբերվի ղեկավարի հետ.
5. արդյունավետ աշխատի թիմում:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

Կատարողականության չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը՝ ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Տիրապետել աշխատանքի տեղավորվելու կարողությունների

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է շարադրում գործող աշխատանքային օրենսգրքի անհրաժեշտ դրույթները.
- բ. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի ընդունվելու և դրանից ազատվելու համար անհրաժեշտ բոլոր գործընթացները.
- գ. ճիշտ է կազմում գրավոր ինքնակենսագրություն (CV).
- դ. ճիշտ և մանրամասն բանավոր ներկայացնում է իր կենսագրությունը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Ուսանողին կտրվեն կոնկրետ հարցեր ՀՀ աշխատանքային օրենսգրքի համապատասխան դրույթներից: Ուսանողից կպահանջվի կազմել ինքնակենսագրություն (CV) և լրացնել աշխատանքային թերթիկի, աշխատանքի ընդունման ու դրանից ազատման դիմումի ձևեր:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒՅԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Կազմակերպվում են դերային խաղեր: Կիրառվում են ձևաթղթեր, ձևաչափեր, այլ դիտակտիկ նյութեր:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն`	10 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Դրսևորել անհրաժեշտ վերաբերմունք աշխատանքի և աշխատավայրի նկատմամբ:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի և շրջապատի նկատմամբ դրական տրամադրվելու կարողությունները.
- բ. ճիշտ է ներկայացնում գործերը նկերների նկատմամբ հարգալից վերաբերմունքի և արդյունավետորեն հարաբերվելու օրինակներ.
- գ. առաջադրված իրավիճակում ցուցաբերում է պատասխանատվության զգացման դրսևորումներ.
- դ. ցուցաբերում է գործընկերոջը և ղեկավարին ուշադիր լսելու և հասկանալու դրսևորումներ:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Ուսանողին կներկայացվի համապատասխան աշխատանքային իրավիճակ (օրինակ), կպահանջվի ներկայացնել իր վերաբերմունքը դրա նկատմամբ, առաջարկել լուծումների տարբերակներ: Կտրվեն ուշիմության, ընկալունակության և տրամաբանելու կարողությունների բացահայտմանն ուղղված թեստային հարցեր: Կարող են կիրառվել ինչպես գրավոր, այնպես էլ բանավոր թեստեր:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒՅԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Կազմակերպվում են իրավիճակային և դերային խաղեր՝ առավելագույնս նմանեցված աշխատանքային իրավիճակին:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն	10 ժամ
Գործնական պարապմունքներ	6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3.Տիրապետել աշխատանքի կուլտուրային և էթիկային

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է ներկայացնում կազմակերպության նպատակները, արժեքները և այդտեղ կիրառվող ընդհանուր աշխատանքային մեթոդները, աշխատանքային և միջանձնային հարաբերությունները.
- բ. ճիշտ վերաբերմունք է դրսևորում և հարգալից է կոնֆլիկտային գործընկերների նկատմամբ.
- գ. առաջարկում է խնդրի ճիշտ լուծումներ առաջադրված պրոբլեմային իրավիճակում:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Ուսանողից կպահանջվի ներկայացնել պայմանական կազմակերպության նպատակները, արժեքները և կիրառվող ընդհանուր աշխատանքային մեթոդները, աշխատանքային և միջանձնային հարաբերությունները: Ուսանողին կառաջադրվի պրոբլեմային աշխատանքային իրավիճակ և կպահանջվի առաջարկել լուծումների տարբերակներ:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒՅԹՅՈՒՆ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄԱՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Կազմակերպվում են իրավիճակային և դերային խաղեր՝ առավելագույնս նմանացված աշխատանքային իրավիճակին:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	4 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Իմանալ աշխատանքում հաջողության հասնելու նախապայմանները և պատշաճ հարաբերվի ղեկավարի հետ:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է բացատրում աշխատանքի հաճախման և ճշտապահության կարևորությունը.
- բ. ճիշտ է ներկայացնում ղեկավարի հետ հարաբերվելու ձևերը, իր և ղեկավարի իրավունքներն ու պարտականությունները.
- գ. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի արդյունավետության ու որակի ապահովման ընդհանուր սկզբունքները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Ուսանողին կներկայացվի դեկավարի հետ հարաբերակցվելու որևէ իրավիճակ և կպահանջվի ներկայացնել պահանջվող վարքագիծը: Կտրվեն հարցեր իր և դեկավարի իրավունքների ու պարտականությունների մասին:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Կազմակերպվում են իրավիճակային և դերային խաղեր՝ առավելագույնս նմանացված աշխատանքային իրավիճակին:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	4 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. Արդյունավետ աշխատել թիմում:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է ներկայացնում թիմային աշխատանքի հիմնական սկզբունքները.
- բ. ճիշտ է ներկայացնում թիմային խնդիրների լուծման մեթոդները.
- գ. թիմային աշխատանքի առաջադրված իրավիճակում դրևորում է անհրաժեշտ վարքագիծ՝ ցուցաբերելով փոխօգնություն, համբերատարություն, նվիրվածություն աշխատանքին և ընկերներին:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Սովորողին կտրվեն հարցեր թիմային աշխատանքի հիմնական սկզբունքների, թիմային խնդիրների լուծման մեթոդների վերաբերյալ: Մի խումբ ուսանողների կտրվի թիմով որևէ խնդիր լուծելու հանձնարարական, որի կատարման ընթացքում դիտման միջոցով կստուգվեն յուրաքանչյուր սովորողի՝ կատարման չափանիշներով սահմանված կարողությունների դրևորումը:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Կազմակերպվում են իրավիճակային և դերային խաղեր՝ առավելագույնս նմանացված աշխատանքային իրավիճակին:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն՝	10 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	6 ժամ

4.3.2 ՄՈԴՈՒԼ 2. «ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը՝

ԸԱ1-07-002

Մոդուլի նպատակը՝

Սովորողի մոտ ձևավորել ցանկացած բնագավառում առաջացած աշխատանքային խնդիրներն ընկալելու, հասկանալու և համապատասխան լուծումներ գտնելու կարողություններ:

Այս մոդուլը նախատեսված է ոչ միայն շարքային աշխատողի այլև ղեկավար պաշտոններ զբաղեցնողների համար:

Մոդուլի նակարդակը՝

1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

24 ժամ դասախոսություն

12 ժամ գործնական պարապմունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝

« 1 »

Մուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սովորողը պետք է անցած լինի «ԸԱ1-07-001-Ընդհանուր աշխատանքային հմտություններ» մոդուլը:

Հատուկ պահանջներ՝

Այս մոդուլի ուսումնասիրման շրջանակը սահմանվում է սույն չափորոշիչի 1.8.6 կետի պահանջներով:

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. կառավարի սթրեսը և ժամանակը.
2. դրսևորի քննադատական մտածողություն.
3. առաջացած պրոբլեմներին և կոնֆլիկտներին տա համապատասխան լուծումներ:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

Կատարողականության չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը՝ ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Կառավարել սթրեսը և ժամանակը:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է ներկայացնում սթրեսի կանխարգելման և անխուսափելի սթրեսին դիմակայելու մեթոդները.
- բ. ճիշտ է կազմում իր աշխատաքնային պլանը (պայմանական աշխատանքային պլան).
- գ. ճիշտ է ներկայացնում ժամանակի արդյունավետ օգտագործման միջոցները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Սովորողին կհանձնարարվի կազմել սահմանած ժամկետում որոշակի աշխատանք կատարելու գործողությունների պլան:

Կտրվեն մի շարք թեստային և հոգեբանական հարցեր, ինչպես նաև կառաջադրվեն աշխատանքային իրավիճակների օրինակներ՝ սթրեսի կանխարգելման և դիմակայման գիտելիքները ստուգելու նպատակով:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Կազմակերպվում են իրավիճակային և դերային խաղեր՝ առավելագույնս նմանացված աշխատանքային իրավիճակին: Ուսուցման ընթացքում բերվում են իրական աշխատանքային փորձի օրինակներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	4 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Դրսևորել քննադատական մտածողություն:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է գնահատում տեղեկատվության հուսալիության և զգացմունքայնության աստիճանը.
- բ. ստացած տեղեկատվությունը ճիշտ և արդյունավետորեն համադրում է առկա գիտելիքների հետ.
- գ. իրականացնում է կառուցողական քննադատություն և ճիշտ է բացատրում կառուցողական քննադատության կարևորությունը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Ուսանողին կներկայացվի որոշակի իրավիճակ կամ խնդիր և կպահանջվի, որ նա իրականացնի տվյալ օրինակի առողջ և կառուցողական քննադատություն: Կտրվեն մի շարք թեստային և հոգեբանական հարցեր:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Կազմակերպվում են իրավիճակային և դերային խաղեր՝ առավելագույնս նմանացված աշխատանքային իրավիճակին: Ուսուցման ընթացքում բերվում են իրական աշխատանքային փորձի օրինակներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	4 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Լուծել պրոբլեմներ և կոնֆլիկտներ:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. բացահայտում է և ճիշտ է սահմանում պրոբլեմը տրված իրավիճակում,
- բ. ճիշտ է վերլուծում պրոբլեմը, տալիս է լուծման ճիշտ տարբերակ,

- զ. ճիշտ է գնահատում է արդյունքը.
- դ. բացահայտում է ցանկացած կոնֆլիկտի պատճառները.
- ե. ճիշտ է ներկայացնում կոնֆլիկտի կանխարգելման եղանակները, կարողանում է տալ դրանց արագ ու արդյունավետ լուծումներ:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Ուսանողին կներկայացվի մի քանի պորբլեմային և կոնֆլիկտային իրավիճակ՝ դրանց նախապայմաններով: Կպահանջվի, որ նա արագ կողմնորոշվի, ուսումնասիրի դրանց պատճառները, բացահայտի դրանք, առաջարկի կանխարգելիչ միջոցներ և տա արագ ու արդյունավետ լուծումներ: Կտրվեն մի շարք թեստային և հոգեբանական հարցեր:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման դեպքում:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒՅԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Կազմակերպվում են իրավիճակային և դերային խաղեր՝ առավելագույնս նմանացված աշխատանքային իրավիճակին: Ուսուցման ընթացքում բերվում են իրական աշխատանքային փորձի օրինակներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	4 ժամ

4.3.3 ՄՈԴՈՒԼ 3. «ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՐԱՖԻԿԱ»

Մոդուլի դասիչը՝ **ԷԵ1-07-001**

Մոդուլի նպատակը՝

Այս մոդուլը նախատեսված է «Եներգետիկ» արհեստավորի պատրաստման համար: Ավարտելով այս մոդուլը՝ սովորողը ձեռք կբերի տեխնիկական և մասնագիտական աշխատանքային գծագրեր կատարելու, կարդալու և հասկանալու անհրաժեշտ հմտություններ և կիրառական գիտելիքներ:

Մոդուլի նակարդակը՝ 1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝ 72 ժամ գործնական պարապմունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝ «2»

Մուտքային պահանջները

Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է լիարժեքորեն տիրապետի «Երկրաչափություն» առարկային՝ միջնակարգ դպրոցի ծրագրի ծավալով:

Հատուկ պահանջներ՝ Չկան

Ուսումնառության արդյունքները

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. կատարի, ձևակերպի և կարդա առարկաների, կոնտուրների գծագրերը, չափագրումները և մասնագրերը.
2. կատարի էսքիզներ և աշխատանքային գծագրեր.
3. կատարի և կարդա եռակցման միացությունների ու կարերի աշխատանքային գծագրերը, նրանց պայմանական նշանակումները և մասնագրերը:

Գնահատման կարգը

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովվումն է:

Կատարողականության չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը՝ ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունանների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Կատարել, ձևակերպել և կարդալ գծագրերը և մասնագրերը:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ՝

- ա. ճիշտ է կատարում երկրաչափական կառուցումները և ձևակերպումները.
- բ. ճիշտ է պրոեկտում հարթ պատկերները և երկրաչափական մարմինները.
- գ. ճիշտ է տալիս կտրվածքներ և պատկերում է առաջադրված մոդելների նկարները՝ նշելով չափսերը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կտրվեն մի շարք առաջադրանքներ տեխնիկական գծագրման աշխատանքներին վերաբերվող գիտելիքների և հմտությունների կիրառումը ստուգելու նպատակով: Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի սահմանված կատարման բոլոր չափանիշների վրա, որի համար ուսանողը պետք է կատարի բոլոր առաջադրանքները:

Աշխատանքի կատարումը գրանցելու համար պետք է օգտագործել համապատասխան ստուգման թերթիկ:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ տեխնիկական գծագրման աշխատանքներ կատարելու համար:

Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են տեխնիկական գծագրության վերաբերյալ դիդակտիկ նյութեր, գծագրական գործիքներ և պիտույքներ, ինչպես նաև ուսումնական գրականություն: Կարող է օգտագործվել նաև համակարգչային տեխնիկա:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Գործնական պարապմունքներ՝ 24 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Կատարել էքիզներ և աշխատանքային գծագրեր:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

ա. Ճիշտ ընտրում է չափող գործիքները դետալի չափումները կատարելու համար.

բ. Ճշգրիտ կատարում է տրված դետալի էքիզը՝ ըստ գծագրման կանոնների.

գ. Ճշգրիտ կազմում է դետալի աշխատանքային գծագիրը՝ տեխնիկական պահանջներին համապատասխան:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կառաջադրվեն մոդելներ և դետալներ, նրանց էքիզավորմանը վերաբերող գիտելիքների և հմտությունների կիրառումը ստուգելու նպատակով: Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի սահմանված կատարման բոլոր չափանիշների իրագործման վրա: Ունենալով էքիզը՝ ուսանողը պետք է կատարի աշխատանքային գծագիր:

Աշխատանքի կատարումը գրանցելու համար պետք է օգտագործել համապատասխան ստուգման թերթիկ:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է գործնական պարապմունքների միջոցով՝ նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ դետալների էքիզավորման և գծագրերի կատարման համար: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են մոդելներ, դետալներ, չափող գործիքներ և գծագրական գործիքներ, պիտույքներ, ինչպես նաև ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Գործնական պարապմունքներ

24 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Կատարել և կարդալ եռակցման միացություններն ու կարերի աշխատանքային գծագրերը, նրանց պայմանական նշանակումները և մասնագրերը:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. արդիական տեխնիկական պահանջներին համապատասխան, բոլոր էական տվյալների ընդգրկմամբ՝ ճիշտ է կատարում և բացատրում եռակցման միացությունների և կարերի գծագրերը.
- բ. ճիշտ է հատկորոշում և մեկնաբանում եռակցման կարերի պայմանական նշանները.
- գ. ճիշտ է հատկորոշում և մեկնաբանում եռակցովի հանգույցների աշխատանքային գծագրերը և մասնագրերը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կտրվեն առաջադրանքներ՝ մետաղի հաստությունից և եռակցման միացության տեսակից կախված՝ գծել եռակցման միացությունը և եռակցման կարը:

Կառաջադրվեն եռակցման կարերի տարբեր պայմանական նշաններ, աշխատանքային գծագրեր՝ ուսանողի գործնական գիտելիքները և հմտությունները՝ մասնագրերի ստանդարտների և կանոնակարգերի իմացությունը պարզելու նպատակով:

Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի սահմանված կատարման բոլոր չափանիշների վրա, որի համար ուսանողը պետք է կատարի բոլոր առաջադրանքները:

Աշխատանքի կատարումը գրանցելու համար պետք է օգտագործել համապատասխան ստուգման թերթիկ:

ՍԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է գործնական պարապունքների միջոցով՝ նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ եռակցման միացությունների և կարերի գծագրման, եռակցման կարերի պայմանական նշանների, աշխատանքային գծագրերի և նրանց մասնագրերի կազմման սկզբունքների գործող չափորոշիչներին համապատասխան:

Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են եռակցման միացությունների և կարերի պատկերմանը վերաբերող ժամանակակից ստանդարտներ և կանոնակարգեր, դիդակտիկ նյութեր, աշխատանքային գծագրեր, գծագրական գործիքներ և պարագաներ, ինչպես նաև ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Գործնական պարապունքներ 24 ժամ

4.3.4 ՍՈՂՈՒԼ 4. «ՆՅՈՒԹԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ»

Մոդուլի դասիչը՝

ԷԵ1-07-002

Մոդուլի նպատակը՝

Այս մոդուլը նախատեսված է «Եռակցող» արհեստավորի պատրաստման համար: Մոդուլի շրջանակներում ուսումնասիրվում են՝ մետաղների և համաձուլվածքների դասակարգումը, հատկությունները, մետաղական համաձուլվածքները՝ թուջեր, ածխածնային և լեգիրված պողպատներ, գունավոր մետաղները և նրանց համաձուլվածքները, համաձուլվածքների մակնիշավորման սկզբունքները և կիրառության բնագավառները, եռակցման համար անհրաժեշտ մետաղական նախապատրաստվածքները: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի մետաղները և համաձուլվածքները ճանաչելու կարողություն, կիմանա նրանց մակնիշավորման սկզբունքները, կտարբերի նախապատրաստվածքների պրոֆիլները և նրանց կիրառությունները:

Մոդուլի մակարդակը՝

1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

28 ժամ դասախոսություն,
8 ժամ գործնական պարապմունքներ:

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝

« 1 »

Մուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է լիարժեքորեն տիրապետի «Ֆիզիկա» և «Քիմիա» առարկաներին՝ միջնակարգ դպրոցի ծրագրի ծավալով:

Հատուկ պահանջներ՝

Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. տարբերի սև և գունավոր մետաղները, իմանա նրանց մակնիշավորումը և կիրառության բնագավառները: ճանաչի և տարբերի եռակցման համար օգտագործվող նախապատրաստվածքների պրոֆիլները:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովվումն է:

Կատարման (կատարողականության) չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների:

- ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1.** Տարբերել սև և գունավոր մետաղները, իմանալ նրանց մակնիշավորումը և կիրառության բնագավառները: ճանաչել և տարբերել եռակցման համար օգտագործվող նախապատրաստվածքների պրոֆիլները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. սև և գունավոր մետաղների մոնիշների կտրվածքներով ճանաչում և տարբերում է թուջերը, պողպատները և գունավոր մետաղները.
- բ. ճիշտ է ընթերցում և մեկնաբանում մետաղների և համաձուլվածքների մակնիշները.
- գ. ճանաչում է և ճիշտ մեկնաբանում եռակցման համար գլոցված և մամլովի նախապատրաստվածքների պրոֆիլները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին կտրամադրվեն թուջից, պողպատից, արույրից, բրոնզից, ալյումինի համաձուլվածքներից մոնիշների հավաքածու և պրոֆիլների հավաքածու՝ մետաղները և նախապատրաստվածքները իրարից զանազանելու համար: Առաջադրվելու են մետաղական համաձուլվածքների մակնիշավորման ստանդարտներ՝ ընթերցելու և մեկնաբանելու նպատակով: Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ մետաղների և համաձուլվածքների դասակարգման, հատկությունների մակնիշավորման, ճանաչման և կիրառությունների վերաբերյալ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են մետաղների և համաձուլվածքների մոնիշների և պրոֆիլների հավաքածուներ, դիդակտիկ նյութեր և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	28 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	8 ժամ

4.3.5 ՄՈԴՈՒԼ 5. «ԷԼԵԿՏՐՈՎՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՅԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը՝

ԷԵ1-07-003

Մոդուլի նպատակը՝

Սովորողին տալ գիտելիքներ էլեկտրատեխնիկայի հիմնական հասկացությունների, հաստատուն և փոփոխական հոսանքների շղթաների, էլեկտրաչափման սարքերի և չափման տեխնիկայի, հաղորդալարերի, կաբելների և էլեկտրամատակարարման վերաբերյալ: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի գիտելիքներ էլեկտրական հոսանքի, էլեկտրական շղթաների, էլեկտրաչափման տեխնիկայի մասին և եռակցման տեղամասի հոսանքի անխափան ու անվտանգ էլեկտրամատակարարման հմտություններ:

Մոդուլի մակարդակը՝

1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

36 ժամ դասախոսություն

18 ժամ գործնական պարապմունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝

« 1,5 »

Մուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է լիարժեքորեն տիրապետի «Ֆիզիկա» առարկային՝ միջնակարգ դպրոցի ծրագրի ծավալով, ինչպես նաև ուսումնասիրած լինի «ԷԵ1-07-001-ճարտարագիտական գրաֆիկա» և «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝

Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. օգտվելով հաստատուն հոսանքի շղթայից՝ կատարի էլեկտրական չափումներ.
2. օգտվելով փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ շղթաներից՝ կատարի էլեկտրական չափումներ.
3. իմանա հաղորդալարերի և մալուխների կառուցվածքը, ճիշտ ընտրի հաղորդալարերի և մալուխների կտրվածքը և երկարությունը՝ ապահովելով հոսանքի անվտանգ էլեկտրամատակարարումը եռակցման տեղամաս:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովվումն է:

Կատարման (կատարողականության) չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Օգտվելով հաստատուն հոսանքի շղթայից կատարել էլեկտրական չափումներ:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

ա. տարբերակում է հաջորդական և զուգահեռ միացումները.

բ. ճիշտ է չափում հոսանքի ուժը, լարումը և դիմադրությունը շղթայում և առանձին տեղամասերում:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Սոցորդներին կտրամադրվեն հաստատուն հոսանքի հավաքված շղթա, կտրամադրվեն էլեկտրաչափիչ սարքեր` ամպերմետր, վոլտմետր, օհմմետր և կապահանջվի կատարել հոսանքի պարամետրերի չափումներ: Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ էլեկտրատեխնիկայի հիմնական հասկացությունների, հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի և էլեկտրական պարամետրերի չափման տեխնիկայի վերաբերյալ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են հաստատուն հոսանքի շղթայի կազմման համար անհրաժեշտ պարագաներ, էլեկտրաչափիչ սարքեր, պլակատներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	10 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Էլեկտրական չափումներ կատարել և օգտվել փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ շղթաներից.

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

ա. տարբերակում է փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ միացման շղթաները, դրանց կիրառումը եռակցման բնագավառում.

բ. էլեկտրաչափիչ սարքերից օգտվելով` ճիշտ չափում է էլեկտրական շղթայի հոսանքի ուժը և լարումը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին կներկայացվի փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ հավաքված շղթաներ, կտրամադրվեն էլեկտրաչափիչ սարքեր` ամպերմետր, վոլտմետր, օհմմետր պարզելու համար շղթաների տեսակները և հոսանքի պարամետրերի չափման տեխնիկան: Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով` նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ էլեկտրական շղթաների և էլեկտրական պարամետրերի չափման տեխնիկայի վերաբերյալ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են փոփոխական հոսանքի շղթայի կազմման համար անհրաժեշտ պարագաներ, էլեկտրաչափիչ սարքեր, պլակատներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	16 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Իմանալ հաղորդալարերի և մալուխների կառուցվածքը, ճիշտ ընտրել հաղորդալարերի և մալուխների կտրվածքը և երկարությունը՝ ապահովելով հոսանքի անվտանգ էլեկտրամատակարարումը եռակցման տեղամաս:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. զանազանում է էլեկտրամեկուսիչ նյութերը, հաղորդալարերը, մալուխները և ճիշտ է սպասարկում էլեկտրամատակարարման պահարանները և միացումները.
- բ. եռակցման սպառիչի հզորությունից ելնելով՝ ճիշտ է ընտրում պահանջվող կտրվածքով և երկարությամբ մալուխ հուսալի և անվտանգ էլեկտրամատակարարում ապահովելու համար:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կներկայացվեն եռակցման բնագավառում օգտագործվող հաղորդալարերի և մալուխների նմուշներ և չափորոշիչներ՝ պարզելու նրանց գիտելիքները այդ նյութերի ընտրության ասպարեզում: Կպահանջվի ըստ թույլատրելի հոսանքի բեռնավորման ընտրել մալուխի հուսալի մոնտաժման և շահագործման նորմերը: Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով՝ նպատակ ունենալով ուսանողին տալ գիտելիքներ էլեկտրամեկուսիչ նյութերի, հաղորդալարերի, մալուխների վերաբերյալ և էլեկտրասնուցման պահարանների, եռակցման տեղամասի հուսալի և անվտանգ էլեկտրամատակարարման հմտություններ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են էլեկտրամեկուսիչ նյութերի, հաղորդալարերի, մալուխների նմուշներ, էլեկտրամատակարարման պահարաններ և էլեկտրամատակարարման վերաբերյալ նորմատիվներ, ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	10 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	6 ժամ

4.3.6 ՄՈԴՈՒԼ 6. «ԷԼԵԿՏՐՎԱԿԱՂԵՂԱՅԻՆ ԵՌԱԿՑՈՒՄ. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԸ, ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԸ ԵՎ ՊԱՐԱԳԱՆԵՐԸ»

Մոդուլի դասիչը՝ **ԷԵ1-07-004**

Մոդուլի նպատակը՝

Ուսանողին տալ գիտելիքներ էլեկտրաաղեղային եռակցման էության և դասակարգման, եռակցման համար օգտագործվող էլեկտրողային լարերի, էլեկտրողների, ֆյուսների, պաշտպանիչ գազերի եռակցողին ահրաժեշտ գործիքների ու պարագաներ, ինչպես նաև նրանց անվտանգ և նպատակային կիրառման կարգի վարաբերյալ: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի էլեկտրաաղեղային եռակցման նյութեր, գործիքներ և պարագաներ ճանաչելու և կիրառելու գիտելիքներ և հմտություններ էլեկտրական աղեղ ստանալու համար՝ պահպանելով կենսագործունեության անվտանգության կանոնները:

Մոդուլի մակարդակը՝ 1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

36 ժամ դասախոսություն
36 ժամ գործնական պարապմունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝ « 2 »

Մուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց առաջ ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «ԷԵ1-07-001-ճարտարագիտական գրաֆիկա», «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն», «ԷԵ1-07-003-Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝ Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. իմանա էլեկտրաաղեղային եռակցման համար օգտագործվող նյութերի, գործիքների և այլ պարագաների տեխնոլոգիական բնութագրերը, ինչպես նաև նրանց պահպանման և օգտագործման կարգը.
2. անվտանգ օգտագործի էլեկտրողաբռնիչները, դիմակները, գործիքները և եռակցողի մյուս պարագաները.
3. օգտագործելով տարբեր էլեկտրողներ՝ ստանա կայուն էլեկտրական աղեղ և իմանա ծածկույթի ազդեցությունը աղեղի կայունության վրա:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովվումն է:

Կատարման (կատարողականության) չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Իմանալ էլեկտրաաղեղային եռակցման համար օգտագործվող նյութերի, գործիքների և այլ պահագանների տեխնոլոգիական բնութագրերը, իչպես նաև նրանց պահպանման և օգտագործման կարգը:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. զանազանում է սև և գունավոր մետաղների եռակցման համար օգտագործվող մետաղալարերի մակնիշները և ճիշտ է բնութագրում դրանք.
- բ. ճիշտ է ներկայացնում հաստատուն և փոփոխական հոսանքի դեպքերում օգտագործվող ծածկույթով էլեկտրողների մակնիշները, բնութագրերը և կիրառությունները.
- գ. ճիշտ է ներկայացնում ավտոմատ և կիսաավտոմատ եռակցման ժամանակ օգտագործվող ֆյուսների և պաշտպանիչ զազերի տեսակները, նրանց տեխնոլոգիական բնութագրերը, կիրառության բնագավառները, իչպես նաև նրանց պահպանման և օգտագործման կարգը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին կտրամադրվեն էլեկտրողալարերի, էլեկտրողների, ֆյուսների հավաքածուներ, նրանց վերաբերյալ աղյուսակներ ու գործող ստանդարտներ և կապահանջվի մեկնաբանել դրանց մակնիշները, տեխնոլոգիական բնութագրերը, ընտրել էլեկտրողներ` կախված հոսանքի սեռից, ներկայավմել էլեկտրողների պահպանման կարգը, ֆյուսների տեսակները և կիրառությունները, ինչպես նաև պաշտպանիչ զազերի դերը եռակցման ժամանակ: Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով` նպատակ ունենալով ուսանողին տալ գիտելիքներ էլեկտրաաղեղային եռակցման ժամանակ օգտագործվող նյութերի վերաբերյալ, ինչպես նաև նյութերի պահպանման և օգտագործման հմտություններ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են էլեկտրաաղեղային եռակցման նյութերի հավաքածուներ, գործող ստանդարտներ, չափորոշիչներ, պաստառներ և ուսումնական գրականություն:

ՌԵՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	18 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	10 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Անվտանգ օգտագործել էլեկտրողաբռնիչները, դիմակները, գործիքները և եռակցողի մյուս պարագաները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է ընտրում համապատասխան էլեկտրողաբռնիչը` հաշվի առնելով հոսանքի նոմինալ ուժը.
- բ. ճիշտ է ընտրում համապատասխան դիտապակով դիմակը` հաշվի առնելով հոսանքի նոմինալ ուժը.
- գ. ճիշտ է ընտրում եռակցողին անհրաժեշտ գործիքները, պարագաները և հագուստը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կտրամադրվեն հոսանքի ուժի նոմինալ արժեքներ, որոնց համապատասխան ուսանողը պետք է ընտրի էլեկտրողաբանիչը, հաղորդալարի կտրվածքը, դիմակը և անհրաժեշտ գործիքներն ու պարագաները՝ մեկնաբանելով նրանց դերը և ցուցադրելով օգտագործման տեխնիկան: Արդյունքի լիարժեք ձեռքբերումը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով՝ նպատակ ունենալով ուսանողին տալ էլեկտրաաղեղային եռակցման ժամանակ օգտագործվող հագուստի, էլեկտրողաբանիչի, դիմակների, գործիքների և այլ պարագաների օգտագործման հմտություններ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են էլեկտրաաղեղային եռակցման ժամանակ օգտագործվող վերը նշված պարագաները, պաստառներ, եռակցման կայանքներ (պոստեր) և ուսումնական գրականություն:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	10 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Օգտագործելով տարբեր էլեկտրողներ՝ ստանալ կայուն էլեկտրական աղեղ և իմանալ ծածկույթի ազդեցությունը աղեղի կայունության վրա:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. չհավվող ածխե էլեկտրոդով ստանում է կայուն էլեկտրական աղեղ և ճիշտ է մեկնաբանում գործընթացը.
- բ. համապատասխան էլեկտրոդով ստանում է հաստատուն հոսանքի էլեկտրական աղեղ և ճիշտ է մեկնաբանում գործընթացը.
- գ. ստանում է փոփոխական հոսանքի էլեկտրական աղեղ և ճիշտ է մեկնաբանում գործընթացը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կտրամադրվի հաստատուն և փոփոխական հոսանքի էլեկտրաաղեղային եռակցման պոստեր, համապատասխան տարբեր տրամագծի էլեկտրողներ և կապահանջվի տարբեր պայմաններում ստանալ կայուն էլեկտրական աղեղ և մեկնաբանել գործընթացը: Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ կայուն էլեկտրական աղեղի ստացման վերաբերյալ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են էլեկտրաաղեղային եռակցման պոստեր, էլեկտրաչափիչ գործիքներ, էլեկտրողներ, էլեկտրաեռակցողի գործիքներ և պարագաներ, ինչպես նաև ուսումնական գրականություն:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն	10 ժամ
Գործնական պարապմունքներ	16 ժամ

4.3.7 ՄՈԴՈՒԼ 7. ԷԼԵԿՏՐԱՎՂԵՂԱՅԻՆ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՇԱՅՎԱԳՈՐԾՈՒՄԸ

Մոդուլի դասիչը՝ **ԷԵ1-07-005**

Մոդուլի նպատակը՝

Ուսանողին տալ գիտելիքներ էլեկտրատեղակայման աղեղի սնման, էլեկտրական հոսանքով ապահովող եռակցման հիմնական սարքավորումների՝ գեներատորների, ուղղիչների, բալաստային ռեոստատների, տրանսֆորմատորների, օսցիլյատորների տեսակների, կառուցվածքի, աշխատանքի սկզբունքի, տեխնիկական բնութագրերի, դրանց նախապատրաստման և անվտանգ շահագործման կանոնների վարաբերյալ: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի էլեկտրատեղակայման սարքավորումների նպատակային, հուսալի և անվտանգ շահագործման կարողություններ:

Մոդուլի մակարդակը՝ 1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

54 ժամ դասախոսություն
54 ժամ գործնական պարապմունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝ « 3 »

Մուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց առաջ ուսանողը պետք է անցած լինի «ԷԵ1-07-001-Ճարտարագիտական գրաֆիկա», «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն», «ԷԵ1-07-003--Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝

Մոդուլն ուսուցանվում է «ԷԵ1-07-006-Կենսագործունեության անվտանգությունը և բնապահպանական միջոցառումները եռակցման արտադրության մեջ» մոդուլի հետ զուգահեռ:

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. իմանա հաստատուն հոսանքի էլեկտրատեղակայման սարքավորումների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, տեխնիկական բնութագրերը, խնամքը և կարողանա շահագործել սարքավորումները՝ պահպանելով անվտանգության տեխնիկայի կանոնները.
2. իմանա փոփոխական հոսանքի էլեկտրատեղակայման սարքավորումների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, տեխնիկական բնութագրերը, խնամքը և կարողանա շահագործել սարքավորումները՝ պահպանելով անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովվումն է:

Կատարման (կատարողականության) չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Իմանալ հաստատուն հոսանքի էլեկտրաէնակցման սարքավորումների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, տեխնիկական բնութագրերը, խնամքը և շահագործել սարքավորումնե՞հո՞ պահպանելով անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է նախապատրաստում և շահագործում էլեկտրաէնակցման միակետային գեներատորները.
- բ. ճիշտ է նախապատրաստում և շահագործում է էլեկտրաէնակցման բազմակետային գեներատորները.
- գ. ճիշտ է նախապատրաստում և շահագործում է էլեկտրաէնակցման ուղղիչային սարքավորումները.
- դ. տիրապետում է հղկիչ շրջանակների օգտագործմանը և կարգավորման կանոններին:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կտրամադրվեն հաստատուն հոսանքի էլեկտրաէնակցման տեղակայանքներ և կպահանջվի բացատրել օգտագործվող գեներատորների, ուղղիչների բալաստային ռեոստատների կոնստրուկցիաները, աշխատանքի սկզբունքները, խնամքը, նախապատրաստումը և կոնկրետ առաջադրանքներին համապատասխան կպահանջվի կարգավորել էնակցման հոսանքը և շահագործել տեղակայանքը՝ ապահովելով կենսագործունեության և հակահրդեհային միջոցառումների կանոնները: Արդյունքի բավարար ձեռքբերումտ հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա :

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով՝ նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ հաստատուն հոսանքի միակետային և բազմակետային գեներատորների, ուղղիչների, բալաստային ռեոստատների և հղկաշրջանների տեսակների, կոնստրուկցիաների, աշխատանքի սկզբունքների, տեխնիկական բնութագրերի, խնամքի, սպասարկման և անվտանգ շահագործման վերաբերյալ: Սովորեցնելով նաև այն հնարավոր անսարքությունների բնույթը, որոնք կարող են առաջանալ շահագործման ընթացքում և նման դեպքերում եռակցողի ամնիջական պարտականությունները անսարքությունները վերացնելու նպատակով: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են վերը նշված սարքավորումները, էլեկտրաէնակցողին անհրաժեշտ նյութեր, գործիքներ, պարագաներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	28 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	28 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Իմանալ փոփոխական հոսանքի էլեկտրաէնակցման սարքավորումների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, տեխնիկական բնութագրերը, խնամքը և շահագործել սարքավորումները՝ պահպանելով անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է նախապատրաստում և շահագործում էլեկտրաէնակցման միակետային տրանսֆորմատորները.
- բ. ճիշտ է նախապատրաստում և շահագործում էլեկտրաէնակցման բազմակետային տրանսֆորմատորները.
- գ. ճիշտ է նախապատրաստում և եռակցման շղթայում շահագործում օսցիլյատորները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին կտրամադրվեն փոփոխական հոսանքի էլեկտրաէնակցման տեղակայանքներ և կպահանջվի բացատրել օգտագործվող տրանսֆորմատորների և օսցիլյատորների կոնստրուկցիաները, աշխատանքի սկզբունքները, խնամքը, նախապատրաստումը և կոնկրետ առաջադրանքներին համապատասխան կպահանջվի կարգավորել եռակցման հոսանքը և շահագործել տեղակայանքը` ապահովելով կենսագործունեության և հակահրդեհային միջոցառումների կանոնները: Արդյունքի բավարար ձեռքբերումը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով` նպատակ ունենալով սովորողին տալ գիտելիքներ փոփոխական հոսանքի միակետային և բազմակետային տրանսֆորմատորների և դրանց հոսանքի կարգավորիչների, օսցիլյատորների տեսակների, նրանց կառուցվածքների, աշխատանքի սկզբունքների, տեխնիկական բնութագրերի վերաբերյալ և խնամքի, սպասարկման և անվտանգ շահագործման հմտություններ` սովորեցնելով նաև շահագործման ընթացքում առաջացող այն հնարավոր անսարքությունների բնույթը, որոնց վերացումը մտնում է եռակցողի անմիջական պարտականությունների մեջ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են վերը նշված սարքավորումները, էլեկտրաէնակցողին անհրաժեշտ նյութեր, գործիքներ, պարագաներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	26 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	26 ժամ

4.3.8 ՍՈՂՈՒԼ 8. «ԿԵՆՍԱԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ»

Սողուլի դասիչը՝ **ԷԵ1-07-006**

Սողուլի նպատակը՝

Այս մոդուլը նախատեսված է «Եռակցող» արհեստավորի պատրաստման համար: Ավարտելով այս մոդուլը՝ սովորողը ձեռք կբերի շինարարության և արտադրության մեջ եռակցման աշխատանքներ իրականացնելիս անվտանգության ապահովման կարողություններ՝ պահպանելով բնապահպանական նորմերը:

Սողուլի մակարդակը՝ 1-ին

Սողուլի տևողությունը՝

36 ժամ դասախոսություն
18 ժամ գործնական պարապմունքներ

Սողուլի կրեդիտային արժեքը՝ « 1,5 »

Մուտքային պահանջները

Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է անցած լինի «ԷԵ1-07-003-Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքները», «ԷԵ1-07-004-Էլեկտրաաղեղային եռակցում, օգտագործվող նյութեր, գործիքներ և պարագաներ» և «ԷԵ1-07-005-Էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումները և դրանց շահագործումը» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝

Սողուլն ուսուցանվում է «ԷԵ1-07-004-Էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումները և նրանց շահագործումը» մոդուլի հետ զուգահեռ:

Ուսումնառության արդյունքները

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. իմանա բոլոր տեսակի եռակցման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվող վնասվածքների տեսակները.
2. պահպանի էլեկտրատեռակցման աշխատանքներն իրականացնելու համար կիրառվող բոլոր տեսակի սարքերի և սարքավորումների աշխատանքի անվտանգության կանոնները.
3. արդյունավետ կիրառի եռակցման ժամանակ առաջացած վնասակար գազերից, ճառագայթումից և այրվածքներից պաշտպանվելու միջոցները:

Գնահատման կարգը

Սողուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովումն է:

Կատարման (կատարողականության) չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Իմանալ բոլոր տեսակի եռակցման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվող վնասվածքների տեսակները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ`

Ճիշտ է ներկայացնում եռակցման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվող հնարավոր վնասվածքները և դրանց պատճառները`

- վնասվածքներ էլեկտրական հոսանքից,
- տեսողության և մաշկի բաց մասերի վնասվածք էլեկտրական աղեղի ճառագայթումից,
- այրվածքներ հալած մետաղի և խարամի կաթիլներից,
- օրգանիզմի թունավորում եռակցման ընթացքում առաջացած վնասակար գազերից:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողից կպահանջվի ներկայացնել եռակցման աշխատանքների ժամանակ կանխատեսվող հնարավոր վնասվածքները և բացատրել դրանց պատճառները:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված, եթե ուսանողը ճիշտ և վարժ ներկայացնում է հնարավոր վնասվածքները և բացատրում է դրանց պատճառները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսության միջոցով` նպատակ ունենալով ուսանողին տալ խմբին համապատասխան գիտելիքներ: Ուսուցման ընթացքում պետք է օգտագործվեն ուսումնական գրականություն, գործող ստանդարտներ և այլ գործող նորմատիվային փաստաթղթեր:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն` 18 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Պահպանել էլեկտրաեռակցման աշխատանքներն իրականացնելու համար կիրառվող բոլոր տեսակի սարքերի և սարքավորումների աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ`

- ա. ճիշտ է տեղադրում էլեկտրասարքավորումները` պաշտպանելով դրանք խոնավությունից, ջրից և մեկուսացնում մեխանիկական ազդեցություններից.
- բ. կարողանում է ապահովել բոլոր էլեկտրասարքավորումների հողանցումը.
- գ. աշխատանքը սկսելուց առաջ ապահովում է օգտագործվող էլեկտրական հաղորդալարերի սարքին և մեկուսացված վիճակում լինելը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողից կպահանջվի բացատրել հողանցումների, լարերի մեկուսացվածության աստիճանը՝ ըստ աշխատանքների տեսակների:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված, եթե սովորողն ապահովում է անվտանգության կանոնների ամբողջ ծավալի պահպանումը:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսության և գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են, գործող ստանդարտներ, գործող շինարարական նորմաների և կանոնների տեղեկագրեր:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	10 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	8 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Արդյունավետ կիրառել եռակցման ժամանակ առաջացած վնասակար գազերից, ճառագայթումից և այրվածքներից պաշտպանվելու միջոցները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ՝

ա. ճիշտ է որոշում սահմանափակ տարածքներում աշխատանքներ կատարելիս հարկադրաբար արված օդափոխության բավարար աստիճանը, համուզվում է, որ ներկա է հերթապահ դիտորդ:

բ. ճիշտ է օգտագործում պատշպանական միջոցները՝ վահանակը, դիմակը, պաշտպանիչ լուսազտիչը, եռակցման խցիկը, սաղավարտը, հատուկ զգեստը, ձեռնոցները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողից կպահանջվի բացատրել համապատասխան պաշտպանական միջոցների նշանակությունը և կստուգվի նրա կողմից եռակցման աշխատանքներ կատարելիս դրանց կիրառումը: Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված, եթե ուսանողը բավարարում է կատարման բոլոր չափանիշների պահանջները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսության և գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են անձնական անվտանգությունն ապահովող միջոցներ և պարագաներ, գործող ստանդարտներ և այլ համապատասխան նորմատիվային փաստաթղթեր:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	10 ժամ

4.3.9 ՄՈԴՈՒԼ 9. «ԱԾԽԱԾՆԱՅԻՆ ՊՈՂՊԱՏՆԵՐԻ ՁԵՌՔԻ ԷԼԵԿՏՐԱԱՂԵՂԱՅԻՆ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԵՎ ԿՏՐՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ (ԵՌԱԿՑՈՒՄ ԵՎ ԿՏՐՈՒՄ)»

Մոդուլի դասիչը՝ **ԷԵ1-07-007**

Մոդուլի նպատակը՝

Ուսանողին տալ գիտելիքներ էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումների նպատակային շահագործման միջոցով կայուն էլեկտրական աղեղ ստանալու վերաբերյալ, ընտրելով եռակցման ռեժիմները, ապահովի կենսագործնության անվտանգության կանոնները, ձեռք բերի պահանջվող չափսերով եռակցման կար ստանալու կարողություն:

Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը կկարողանա կատարել տարբեր դիրքերում դասավորված կարեր:

Մոդուլի մակարդակը՝ 1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

36 ժամ դասախոսություն
54 ժամ գործնական պարապունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝ « 2,5 »

Մուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլի ուսումնասիրելուց առաջ ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «ԷԵ1-07-001-ճարտարագիտական գրաֆիկա», «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն», «ԷԵ1-07-003- Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ», «ԷԵ1-07-004-Էլեկտրաաղեղային եռակցում, օգտագործվող նյութերը, գործիքները և պարագաները», «ԷԵ1-07-005-Էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումները և նրանց շահագործումը» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝ Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. եռակցի միաշերտ կարեր.
2. եռակցի բազմաշերտ կարեր.
3. եռակցի ստորին, հորիզոնական, ուղղաձիգ և առաստաղային կարեր.
4. իրականացնի էլեկտրաաղեղային կտրում:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովումն է:

Կատարման (կատարողականության) չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Եռակցել միաշերտ կարեր:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է նկարագրում միաշերտ կարի ստացման տեխնոլոգիական առանձնահատկությունները և ընթացակարգը.
- բ. էլեկտրաաղեղային եռակցման պահանջվող ռեժիմներով ստանում է միաշերտ կար:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին կտրվի աշխատանքային գծագիր, որտեղ նշված է եռակցվող պողպատի մակնիշը, հաստությունը: Արաջարկվելու է շարադրել միաշերտ եռակցման կարի ստացման տեխնոլոգիան և իրականացնել միաշերտ եռակցում:

Ստորև բերվում է ընթացակարգը`

- թիթեղների նախապատրաստում և հավաքում
- եռակցման սարքավորումների և պարագաների նախապատրաստում
- ընտրված էլեկտրոդի ամրացումը էլեկտրոդաբռնիչում
- էլեկտրական աղեղի ստացումը և պահանջվող եռակցման ռեժիմներով և տեխնիկայով եռակցման կարի ստացումը
- եռակցման կարը մաքրում և ցուցադրում
- եռակցման ավարտից հետո աշխատանքային տեղամասի կարգավորում

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ եռակցման միաշերտ կարեր ստանալու համար:

Ուսուցման ընթացկում օգտագործվելու են եռակցման տեխնիկայի և ռեժիմների վերաբերյալ դիտակտիկ նյութեր և չափորոշիչներ, էլեկտրաեռակցման սարքավորումներ, նյութեր, գործիքներ, եռակցման պարագաներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

- Դասախոսություն` 10 ժամ
- Գործնական պարապմունքներ` 18 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Եռակցել բազմաշերտ կարեր:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է ընտրում եռակցման սարքավորումները, գործիքները, նյութերը, պարագաները և աշխատանքի անվտանգությունը ապահովելով նախապատրաստում է եռակցման տեղամասը.
- բ. ճիշտ է նկարագրում բազմաշերտ կարի ստացման տեխնոլոգիական առանձնահատկությունները և ընթացակարգը.
- գ. աշխատանքը ավարտելուց հետո վերացնում է թափոնը` համաձայն կազմակերպչական և շրջակա միջավայրի պահպանության անվտանգ ընթացակարգերի և վերականգնում է աշխատանքային տեղամասի նախնական վիճակը.
- դ. առաջին շերտը եռակցելուց ճիշտ է ընտրում էլեկտրոդի տրամագիծը, ինչպես նաև հետագա շերտերի համար էլեկտրոդի վերջնական տրամագիծը.
- ե. առաջին հերթին սկզբնական շերտից հեռացնելով գոյացած խարամի շերտը` ընտրված եռակցման ռեժիմներով և տեխնիկայով ստանում է բազմաշերտ կար:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին արաջարկվելու է շարադրել բազմաշերտ եռակցման կարի ստացման տեխնոլոգիան և իրականացնել V- ձև կամ X – ձև կար բազմաշերտ եղանակով:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ եռակցման բազմաշերտ կարեր ստանալու համար:

Ուսուցման ընթացկում օգտագործվելու են եռակցման տեխնիկայի և ռեժիմների վերաբերյալ դիտակտիկ նյութեր և չափորոշիչներ, էլեկտրաէնէրջման սարքավորումներ, նյութեր, գործիքներ, եռակցման պարագաներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապունքներ՝	16 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Եռակցել ստորին, հորիզոնական, ուղղաձիգ և առաստաղային կարեր

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է ընտրել անհրաժեշտ նյութերը և ստուգում դրանց քանակն ու որակը.
- բ. համաձայն գործող կազմակերպչական ընթացակարգերի՝ իրականացնում է նախապատրաստական աշխատանքները՝ օգտագործելով համապատասխան սարքավորումները.
- գ. ճիշտ է զեկուցում նախապատրաստական աշխատանքների կատարման մասին.
- դ. պահպանելով անվտանգության տեխնիկայի կանոնները և տեխնոլոգիական հնարքներն ու եռակցման ռեժիմները՝ ստանում է եռակցման կարեր տարբեր դիրքերում. ստորին, հորիզոնական, ուղղաձիգ և առաստաղային.
- ե. ըստ գործող ընթացակարգերի՝ վերականգնում է աշխատանքային տեղամասի նախնական վիճակը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կտրվի աշխատանքային գծագրեր, ըստ որոնց կպահանջվի ստանալ առաջադրված չափսերով եռակցման կարեր տարբեր դիրքերում: Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված, եթե ուսանողը աշխատանքն իրականացնում է սահմանված չափորոշիչներին համապատասխան և բավարարում է կատարման բոլոր չափանիշները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ տարբեր դիրքերում եռակցման կարեր ստանալու վերաբերյալ:

Ուսուցման ընթացկում օգտագործվելու են տարբեր դիրքերում եռակցման կարեր ստանալու տեխնիկական հնարքներին վերաբերող սխեմաներ, եռակցման ռեժիմների չափորոշիչներ, էլեկտրաէնէրջման սարքավորումներ, նյութեր, գործիքներ, եռակցման պարագաներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	10 ժամ
Գործնական պարապունքներ՝	14 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Իրականացնել էլեկտրաաղեղային կտրում

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է նախապատրաստում աշխատանքային տեղամասը.
- բ. ճիշտ է կտում գրաֆիտե չհալվող էլեկտրոդով.
- գ. ճիշտ է կտում մետաղական հալվող էլեկտրոդով.
- դ. ճիշտ է կտում օդաաղեղային եղանակով.
- ե. աշխատանքն ավարտելուց հետո տեղամասը բերում է նախնական վիճակի:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին կառաջադրվեն ըստ աշխատանքային գծագրերի տարբեր մետաղներից նախապատրաստվածքներ, որոնք պետք է ենթարկվեն էլեկտրաաղեղային կտրման:

Արդյունքի բավարար իրականացումը հիմնված կլինի կտրման մեթոդի ճիշտ ընտրության վրա, որը ապահովում է լավագույն արդյունք: Ապահովելով անվտանգության կանոնները և բնապահպանական միջոցները՝ կարողանում է նախապատրաստել աշխատանքային տեղամասը և աշխատանքն ավարտելուց հետո, այն բերում է նախնական վիճակի:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով սովորողի մոտ ձևավորել կարողություններն մետաղների էլեկտրաաղեղային կտրման վերաբերյալ:

Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են մետաղների կտրման վերաբերյալ դիտակտիկ նյութեր, գործիքներ, սարքավորումներ, կտրման ռեժիմների վերաբերյալ չափորոշիչներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	10 ժամ

4.3.10 ՍՈՂՈՒԼ 10. «ԱՎՏՈՄԱՏ ԵՎ ԿԻՍԱԱՎՏՈՄԱՏ ԷԼԵԿՏՐԱԱՂԵՂԱՅԻՆ ԵՌԱԿՑՈՒՄ»

Սողուլի դասիչը՝

ԷԵ1-07-008

Սողուլի նպատակը՝

Սովորողներին տալ գիտելիքներ ֆյուսի շերտի տակ և պաշտպանիչ գազերի միջավայրում ավտոմատ և կիսաավտոմատ էլեկտրաաղեղային եռակցման տեխնոլոգիաների, ինչպես նաև օգտագործվող ավտոմատների և կիսաավտոմատների տեսակների, կառուցվածքի, աշխատանքի սկզբունքի, տեխնիկական բնութագրերի, սպասարկման կարգի և անվտանգ շահագործման կանոնների վերաբերյալ:

Ավարտելով այս մոդուլը սովորողը ձեռք կբերի գիտելիքներ և հմտություններ ֆյուսի շերտի տակ և պաշտպանիչ գազերի միջավայրում ավտոմատների ու կիսաավտոմատների անվտանգ, հուսալի շահագործման միջոցով ստանալ եռակցման տարբեր տեսակի կարեր:

Սողուլի մակարդակը՝

1-ին

Սողուլի տևողությունը՝

54 ժամ դասախոսություն

54 ժամ գործնական պարապմունքներ

Սողուլի կրեդիտային արժեքը՝

« 3 »

Սուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլի ուսումնասիրելուց առաջ ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «ԷԵ1-07-001-ճարտարագիտական գրաֆիկա», «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն», «ԷԵ1-07-003- Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ», «ԷԵ1-07-004-Էլեկտրաաղեղային եռակցում, օգտագործվող նյութերը, գործիքները և պարագաները», «ԷԵ1-07-005-Էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումները և նրանց շահագործումը» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝

Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. իմանա ֆյուսի շերտի տակ էլեկտրատեղակայման ավտոմատների և կիսաավտոմատների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, տեխնիկական բնութագրերը, կիրառության բնագավառները և շահագործման կանոնները, ավտոմատ եռակցման համար օգտագործվող նյութերը (էլեկտրողալարեր, ֆյուսներ):
2. առաջադրված ռեժիմներով ավտոմատների ու կիսաավտոմատների միջոցով ֆյուսի շերտի տակ եռակցի տարբեր կարեր:
3. իմանա պաշտպանիչ գազերի միջավայրում էլեկտրատեղակայման ավտոմատների և կիսաավտոմատների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, տեխնիկական բնութագրերը, կիրառության բնագավառները և շահագործման կանոնները:

4. ավտոմատների և կիսավտոմատների միջոցով առաջադրված ռեժիմներով արգոնի և ածխաթթու գազերի միջավայրում ստանա եռակցման կարեր:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովվումն է:

Կատարման (կատարողականության) չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Իմանալ ֆյուսի շերտի տակ էլեկտրաէներգետիկ ավտոմատների և կիսավտոմատների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, տեխնիկական բնութագրերը, կիրառության բնագավառները և շահագործման կանոնները, ավտոմատ եռակցման համար օգտագործվող նյութերը (էլեկտրոդալարեր, ֆյուսներ):

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է նախապատրաստում և շահագործում ԸԺՂ, Ձի մակնիշի ինքնագնաց ավտոմատները և կարգավորում էլեկտրական աղեղի ռեժիմները.
- բ. շրջանաձև կարեր ստանալու համար, ճիշտ է նախապատրաստում և և շահագործում ԸԺՂ, թԺՂ մակնիշի ավտոմատ գլխույկները.
- գ. ֆյուսի շերտի տակ եռակցում կատարելու համար կՄ մակնիշի կիսավտոմատը ճիշտ է նախապատրաստում և շահագործում:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին տրամադրվելու են ֆյուսի շերտի տակ եռակցման ինքնագնաց ավտոմատներ և ավտոմատ գլխույկներ: Կահանջվի բացատրել նրանց կառուցվածքը, աշխատանքը, տեխնիկական սպասարկման և շահագործման կանոնները, բնութագրիչ անսարքությունների պատճառները և նրանց վերացման մեթոդները: Արդյունքի բավարար իմացությունը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ ավտոմատների և կիսավտոմատների տեսակների, կառուցվածքի, հոսանքի կարգավորման, տեխնիկական բնութագրերի և սպասարկման, հավանական անսարքությունների և նրանց վերացման, անվտանգ և հուսալի շահագործման վերաբերյալ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են ավտոմատ և կիսավտոմատ եռակցման սարքավորումներ, նրանց տեխնիկական բնութագրերը և աշխատանքի վերաբերյալ չափորոշիչներ և պլակատներ, դիտակտիկ նյութեր, գործիքներ, էլեկտրաչափիչ սարքավորումներ, եռակցման ռեժիմների վերաբերյալ չափորոշիչներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	14 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	14 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Առաջադրված ռեժիմներով ավտոմատների ու կիսավտոմատների միջոցով ֆյուսի շերտի տակ եռակցել տարբեր կարեր:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. հասկանալով ֆյուսի շերտի տակ ավտոմատ եռակցման էությունը և ֆյուսների բնութագրերը` ճիշտ է ընտրում ֆյուսի տեսակը և էլեկտրոդային լարը.
- բ. ճիշտ է տարբերակում ավտոմատ եռակցման ռեժիմների ազդեցությունը կարի չափսերի և ձևի վրա.
- գ. ճիշտ է ստանում ճակատային, անկյունային, օղակաձև կարեր և մեկնաբանում է եռակցման տեխնոլոգիան:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին տրամադրվելու են ֆյուսի շերտի տակ եռակցման ինքնագնաց ավտոմատներ և ավտոմատ գլխույկներ: Կպահանջվի ստանալ ճակատային, անկյունային և օղակաձև կարեր, միաժամանակ մեկնաբանելով եռակցման տեխնոլոգիան: Արդյունքի բավարար իմացությունը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՈՒՍՈՒՐՄԱՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով` նպատակ ունենալով ուսանողին գիտելիքներ և գործնական հմտություններ տալ ֆյուսի շերտի տակ ավտոմատ և կիսավտոմատ եռակցման տեխնոլոգիայի, ռեժիմների, տարբեր տեսակի եռակցման կարերի ստացման վերաբերյալ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են ավտոմատ և կիսավտոմատ եռակցման սարքավորումները, նրանց տեխնիկական բնութագրերը և աշխատանքի վերաբերյալ չափորոշիչներ ու պլակատներ, եռակցման ռեժիմներին և տեխնոլոգիային վերաբերվող դիտակտիկ նյութեր, ֆյուսներ, գործիքներ, էլեկտրաչափիչ սարքավորումներ, եռակցման պարագաներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	14 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	16 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Իմանալ պաշտպանիչ գազերի միջավայրում էլեկտրաեռակցման ավտոմատների և կիսավտոմատների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, տեխնիկական բնութագրերը, կիրառության բնագավառները և շահագործման կանոնները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է նախապատրաստում և շահագործում ԸԺՔ մակնիշի պաշտպանիչ գազերի միջավայրում էլեկտրաեռակցման ավտոմատը.
- բ. ճիշտ է նախապատրաստում և շահագործում կԺՔ, А 537 մակնիշների պաշտպանիչ գազերի միջավայրում էլեկտրաեռակցման կիսավտոմատները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Պաշտպանիչ գազերի միջավայրում ուսանողին կտրամադրվի էլեկտրաէներգետիկ ավտոմատներ և կիսավտոմատներ: Կահանջվի բացատրել դրանց կառուցվածքը, աշխատանքը, տեխնիկական սպասարկման և շահագործման կանոնները, բնութագրիչ անսարքությունների պատճառները և նրանց վերացման մեթոդները, ինչպես նաև գազաբալոնների պահպանման և անվտանգ օգտագործման կանոնները: Արդյունքի բավարար իմացությունը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով՝ նպատակ ունենալով սովորողի մետ ձևավորել պաշտպանիչ գազերի միջավայրում էլեկտրաէներգետիկ ավտոմատների և կիսավտոմատների տեսակների, կառուցվածքի, հոսանքի կարգավորման, տեխնիկական բնութագրերի և սպասարկման, հավանական անսարքությունների և նրանց վերացման, անվտանգ ու հուսալի շահագործման, ինչպես նաև օգտագործվող պաշտպանիչ գազերի բնութագրերի, գազաբալոնների պահպանման և անվտանգ օգտագործման վերաբերյալ իմացություն: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են ավտոմատ և կիսավտոմատ եռակցման սարքավորումները, նրանց տեխնիկական բնութագրերը և աշխատանքի վերաբերյալ չափորոշիչներ և պլակատներ, դիտակտիկ նյութեր, գործիքներ, էլեկտրաչափիչ սարքավորումներ, եռակցման ռեժիմների վերաբերյալ չափորոշիչներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	12 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	10 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Առաջադրված ռեժիմներով ավտոմատների և կիսավտոմատների միջոցով արգոնի և ածխաթթու գազերի միջավայրում ստանալ եռակցման կարեր:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է տարբերում է էլեկտրաաղեղային եռակցման ժամանակ օգտագործվող պաշտպանիչ գազերի տեսակները, նրանց դերը, գազաբալոնների անվտանգ շահագործման կանոնները.
- բ. հասկանում և տարբերակում է պաշտպանիչ գազերի միջավայրում էլեկտրաէներգետիկ ռեժիմների ազդեցությունը կարի չափսերի, ձևի և որակի վրա.
- գ. արգոնի և ածխաթթու գազերի միջավայրում ճիշտ է ստանում է եռակցման կարեր:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Պաշտպանիչ գազերի միջավայրում ուսանողին կտրամադրվի էլեկտրաէներգետիկ ավտոմատներ և կիսավտոմատներ: Կառաջարկվի ցածրաառաջնային պողպատի թիթեղները եռակցել արգոնի և ածխաթթու գազի միջավայրում՝ պահպանելով եռակցման ռեժիմները և անվտանգության կանոնները: Արդյունքի բավարար իմացությունը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով՝ նպատակ ունենալով սովորողի մոտ ձևավորել պաշտպանիչ գազերի միջավայրում տարբեր ռեժիմներով էլեկտրաէներգետիկ տարբեր կարերի ստացման կարողություններ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են ավտոմատ և կիսավտոմատ

Էնակցման սարքավորումներ, գազաբալոններ և դրանց սպասարկման օժանդակ սարքեր, դրանց տեխնիկական բնութագրերին և աշխատանքին վերաբերվող չափորոշիչներ և պլակատներ, դիտակտիկ նյութեր, գործիքներ, էլեկտրաչափիչ սարքավորումներ, էնակցման ռեժիմների վերաբերյալ չափորոշիչներ և ուսումնական գրականություն:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	14 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	14 ժամ

4.3.11 ՄՈԴՈՒԼ 11. «ՍԵՎ ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ»

Մոդուլի դասիչը՝

ԷԵ1-07-009

Մոդուլի նպատակը՝

Սովորողին տալ գիտելիքներ ածխածնային և լեգիրված պողպատների, թուջերի էլեկտրաաղեղային եռակցման տեխնոլոգիական գործընթացների վերաբերյալ:

Ավարտելով այս մոդուլը սովորողը ձեռք կբերի էլեկտրաաղեղային եռակցման տարբեր եղանակներով, տարբեր մակնիշների ածխածնային և լեգիրված պողպատներ, թուջեր եռակցելու կարողություններ:

Մոդուլի մակարդակը՝

1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

36 ժամ դասախոսություն,
54 ժամ գործնական պարապմունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝

«2,5»

Մուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլի ուսումնասիրելուց առաջ ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «ԷԵ1-07-001-ճարտարագիտական գրաֆիկա», «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն», «ԷԵ1-07-003- Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ», «ԷԵ1-07-004-Էլեկտրաաղեղային եռակցում, օգտագործվող նյութերը, գործիքները և պարագաները», «ԷԵ1-07-005-Էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումները և նրանց շահագործումը», «ԷԵ1-07-006-Կենսագործնության անվտանգությունը և բնապահպանական միջոցառումները եռակցման արտադրության մեջ», «ԷԵ1-07-007-Ածխածնային պողպատների ձեռքի էլեկտրաաղեղային եռակցման և կտրման տեխնոլոգիա», «ԷԵ1-07-008-Ավտոմատ և կիսավտոմատ էլեկտրաաղեղային եռակցում» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝

Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. եռակցի ածխածնային և ցածր լեգիրված պողպատներ.
2. եռակցի միջին և բարձր լեգիրված պողպատներ.
3. եռակցի թուջեր:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովումն է:

Կատարման (կատարողականության) չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Եռակցել ածխածնային և ցածր լեգիրված պողպատներ:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է շարադրում պողպատների եռակցելիության վրա ազդող գործոնները՝ քիմիական բաղադրությունը, ածխածնի պարունակությունը և ջերմաֆիզիկական բնութագրերը.
- բ. ճիշտ է շարադրում լեգիրված պողպատների դժվար եռակցելիության պատճառները և ստանում է որակյալ կարեր.
- գ. կախված եռակցվող պողպատի մակնիշից՝ ճիշտ է ընտրում էլեկտրաաղեղային եռակցման տեսակը և համապատասխան սարքավորումները, նյութերը, եռակցման ռեժիմները, տեխնիկական անհրաժեշտ պայմանները.
- դ. ճիշտ է նախատարրաստում աշխատատեղը, սարքավորումները, նյութերը, գործիքները, եռակցման պարագաները և ըստ առաջադրված տեխնոլոգիայի կատարում եռակցումը՝ ապահովելով անվտանգության և բնապահպանական կանոնները.
- ե. աշխատանքն ավարտելուց հետո աշխատանքային տեղամասը բերում է նախնական վիճակի:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կառաջադրվի ճիշտ է շարադրել պողպատների եռակցելիության վրա ազդող գործոնները և այնուհետև կապահանջվի եռակցել տարբեր մակնիշների ածխածնային և լեգիրված պողպատներ: Արդյունքը կհամարվի բավարար, եթե ուսանողը կկարողա մեկնաբանել առաջադրված պողպատի մակնիշը և, իմանալով տվյալ պողպատի եռակցման առանձնահատկությունները, ճիշտ կընտրի եռակցման եղանակը, էլեկտրոդները, ֆյուսները, սարքավորումները, եռակցման ռեժիմները, եռակցողին անհրաժեշտ պարագաները, կնախապատրասի և ըստ փուլերի կապահովի անվտանգության կանոնները և ճիշտ կիրականացնի եռակցման գործընթացը: Ուսանողը կմեկնաբանի ստացված վերջնական արդյունքը, որը պետք է համապատասխանի կատարման չափանիշներին:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով՝ նպատակ ունենալով սովորողների մոտ ձևավորել էլեկտրաաղեղային եռակցման տարբեր եղանակներով ածխածնային և ցածր լեգիրված տարբեր մակնիշների պողպատներ եռակցելու կարողություններ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են հաստատուն և փոփոխական հոսանքի եռակցման տեղակայանքներ, ավտոմատներ ու կիսավտոմատներ ձեռքով, ֆյուսի շերտի տակ և պաշտպանիչ գազերի միջավայրում եռակցելու համար, ինչպես նաև անհրաժեշտ նյութեր, գործիքներ, եռակցման պարագաներ, տարբեր պողպատների եռակցման ռեժիմներին վերաբերվող չափորոշիչներ և տեխնոլոգիական մշակումներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	14 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	22 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Եռակցել միջին և բարձր լեգիրված պողպատներ:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է ներկայացնում միջին և բարձր լեգիրված պողպատների եռակցման առանձնահատկությունները.

- բ. կախված լեզիրված պողպատի մակնիշից՝ ճիշտ է ընտրում էլեկտրաէներգիայի եղանակը, սարքավորումները, նյութերը, եռակցման ռեժիմները, նախնական և վերջնական տաքացման ջերմաստիճանները:
- գ. տիրապետելով կարերի լցման կասկադային եղանակին, ըստ ընտրված տեխնոլոգիայի, ճիշտ է եռակցում տարբեր դասի քրոմային, քրոմնիկելային, չժանգոտվող, ջերմակայուն և այլ պողպատներ:
- դ. ճիշտ և անվտանգ է նախապատրաստում աշխատատեղը, սարքավորումները և եռակցման գործընթացը ավարտելուց հետո աշխատատեղը բերում է նախնական վիճակի:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Սովորողներին կառաջադրվեն եռակցել տարբեր մակնիշների միջին և բարձր լեզիրված պողպատներ: Արդյունքը կհամարվի բավարար, եթե սովորողը կկարողանա ճիշտ մեկնաբանել առաջադրված պողպատների մակնիշները և, իմանալով տվյալ պողպատի եռակցման առանձնահատկությունները, ճիշտ կընտրի եռակցման եղանակը, էլեկտրոդները, ֆյուսները, սարքավորումները, եռակցման ռեժիմները, եռակցողին անհրաժեշտ պարագաները: Ապահովելով անվտանգության կանոնները՝ ըստ փուլերի կիրականացնի եռակցման գործընթացը: Ուսանողը կմեկնաբանի ստացված վերջնական արդյունքը, որը պետք է համապատասխանի կատարման չափանիշներին:

Կպահանջվի բացատրել քրոմային և քրոմնիկելային պողպատների ջերմային մշակման դերը, հաստատուն հոսանքի բեռնականության ընտրության կարգը, նեղ շերտով եռակցման իմաստը և էլեկտրոդով լայնական շարժումների բացառման անհրաժեշտությունը:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողներին տալ գիտելիքներ և գործնական հմտություններ էլեկտրաաղեղային եռակցման տարբեր եղանակներով եռակցելու՝ ցածր և բարձր լեզիրված տարբեր մակնիշների պողպատների վերաբերյալ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են հաստատուն և փոփոխական հոսանքի եռակցման տեղակայանքներ, ավտոմատներ ու կիսավտոմատներ ձեռքով, ֆյուսի շերտի տակ և պաշտպանիչ զագերի միջավայրում եռակցելու համար, ինչպես նաև անհրաժեշտ նյութեր, գործիքներ, եռակցման պարագաներ, տարբեր պողպատների եռակցման ռեժիմներին վերաբերվող չափորոշիչներ և տեխնոլոգիական մշակումներ:

ՌԵՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	14 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	20 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Եռակցել թուջեր:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. հաշվի առնելով թուջի եռակցման դժվարությունները՝ գործնականում ճիշտ է ստանում պահանջվող հատկություններով եռակցման կար:
- բ. Գիտի և հասկանում է թուջի տաք եռակցման տեխնոլոգիան, կարողանում է ճիշտ ընտրել էլեկտրոդը, ֆյուսները, եռակցման ռեժիմները և իրականացնում է անընդհատ եռակցման գործընթացը:
- գ. տարբեր եղանակներով սառը վիճակում եռակցում է թուջը՝ թուջե, պողպատյա և մոնել մետաղի էլեկտրոդներով:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Սովորողին կառաջադրվի եռակցել թուջից իրեր էլեկտրաաղեղային եռակցման տաք և սառը մեթոդներով: Արդյունքը կհամարվի բավարար ձեռք բերված, եթե ուսանողը մեկնաբանում է տաք և սառը եռակցման տեխնոլոգիաները և կոնկրետ առաջադրանքի համապատասխան կարողանում է նախապատրաստել եռակցման տեղը, ընտրել եռակցման սարքավորումները, էլեկտրողները, ֆյուսները, եռակցման պարագաները և ապահովելով անվտանգության տեխնիկայի կանոնները կարողանում է ըստ տեխնոլոգիական հաջորդականության իրականացնել եռակցումը՝ բացատրելով նախապատրաստման, ձևավորման, նախնական տաքացման, եռակցման և սառեցման գործընթացները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողներին տալ գիտելիքներ և գործնական հմտություններ էլեկտրաաղեղային եռակցման տարբեր եղանակներով թուջի տաք և սառը եռակցման վերաբերյալ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են հաստատուն և փոփոխական հոսանքի եռակցման տեղակայանքներ ձեռքի էլեկտրաաղեղային եռակցման համար, ինչպես նաև անհրաժեշտ էլեկտրողներ, ֆյուսներ, գործիքներ, եռակցման պարագաներ, տաքացման վառարաններ, թուջերի եռակցման ռեժիմներին վերաբերող չափորոշիչներ և տեխնոլոգիական մշակումներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	12 ժամ

4.3.12 ՄՈԴՈՒԼ 12. «ԳՈՒՆԱՎՈՐ ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ»

Մոդուլի դասիչը՝ **ԷԵ1-07-010**

Մոդուլի նպատակը՝

Ուսանողին տալ գիտելիքներ գունավոր մետաղների և նրանց համաձուլվածքների էլեկտրաաղեղային եռակցման տեխնոլոգիական գործընթացների վերաբերյալ՝ հաշվի առնելով կոնկրետ մետաղների եռակցելիությունը:

Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի գիտելիքներ և գործնական հմտություններ գունավոր մետաղների և նրանց համաձուլվածքների համար էլեկտրաէներգետիկ մեթոդի ընտրության և իրականացման բնագավառում:

Մոդուլի մակարդակը՝ 1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

36 ժամ դասախոսություն,
54 ժամ գործնական պարապմունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝ « 2.5 »

Մուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլի ուսումնասիրելուց առաջ ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «ԷԵ1-07-001-ճարտարագիտական գրաֆիկա», «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն», «ԷԵ1-07-003- Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ», «ԷԵ1-07-004-Էլեկտրաաղեղային եռակցում, օգտագործվող նյութերը, գործիքները և պարագաները», «ԷԵ1-07-005-Էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումները և նրանց շահագործումը», «ԷԵ1-07-006-Կենսագործնության անվտանգությունը և բնապահպանական միջոցառումները եռակցման արտադրության մեջ», «ԷԵ1-07-007-Ածխածնային պողպատների ձեռքի էլեկտրաաղեղային եռակցման և կտրման տեխնոլոգիա», «ԷԵ1-07-008-Ավտոմատ և կիսավտոմատ էլեկտրաաղեղային եռակցում» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝ Չկան

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. **եռակցի պղինձը և պղնձի համաձուլվածքները.**
2. **եռակցի ալյումինը և ալյումինի համաձուլվածքները.**
3. **եռակցի տիտանը և տիտանի համաձուլվածքները.**
4. **եռակցի միկելը և մագնեզիումի համաձուլվածքները:**

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովումն է:

Կատարման (կատարողականության) չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Եռակցել պղինձը և պղնձի համաձուլվածքները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է շարադրում և կիրառում պղնձի և նրա համաձուլվածքների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները.
- բ. ձեռքի էլեկտրաէներգետիկ դեպքում ճիշտ է նախապատրաստում եռակցման միացությունը, ընտրում ֆյուսները, էլեկտրոդները, եռակցման ռեժիմները, ըստ ընտրված եռակցման տեխնոլոգիայի անվտանգ է իրականացնում եռակցումը և կարի հետագա կոման, սառեցման գործընթացները.
- գ. պղնձի ավտոմատ և կիսավտոմատ եռակցման դեպքում ճիշտ է ընտրում ֆյուսներ, էլեկտրոդային լարը, եռակցման ռեժիմները և իրականացնում եռակցումը.
- դ. պղնձը, արույրները և բրոնզները ճիշտ է եռակցում արգոնի միջավայրում:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին կառաջադրվի էլեկտրաէներգետիկ տարբեր մեթոդներով եռակցել պղնձի, արույրի և բրոնզի թիթեղներ: Արդյունքի ձեռք բերումը կհամարվի բավարար, եթե ուսանողը կարողա անսխալ օգտագործելով համապատասխան եռակցման սարքավորումները, նյութերը, գործիքները, եռակցման պարագաները, առաջադրված եռակցման տեխնոլոգիայով ստանա պահանջվող ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով եռակցման կարը: Միաժամանակ նա պետք է ճիշտ բացատրի գործընթացները և պահպանի անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

ՍԵԹՈՂԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով սովորողների մոտ ձևավորել էլեկտրաաղեղային եռակցման տարբեր մեթոդներով` պղնձ, տարբեր մակնիշների արույրներ և բրոնզներ եռակցելու կարողություններ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են հաստատուն և փոփոխական հոսանքի եռակցման տեղակայանքներ, ավտոմատներ ու կիսավտոմատներ` ձեռքով, ֆյուսի շերտի տակ և արգոն պաշտպանիչ գազի միջավայրում եռակցելու համար, ինչպես նաև անհրաժեշտ նյութեր, գործիքներ, եռակցման պարագաներ, պղնձի, արույրների, բրոնզների եռակցման ռեժիմներին վերաբերվող չափորոշիչներ և տեխնոլոգիական մշակումներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	12 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	16 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Եռակցել ալյումինը և ալյումինի համաձուլվածքները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է շարադրում ալյումինի և նրա համաձուլվածքների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները.
- բ. ձեռքի էլեկտրաէներգետիկ դեպքում ճիշտ է նախապատրաստում եռակցման միացությունը, ընտրում ֆյուսները, էլեկտրոդները, եռակցման ռեժիմները, ըստ ընտրված եռակցման տեխնոլոգիայի` անվտանգ իրականացնում է եռակցում և կարի վրայից հեռացնում ֆյուսի մնացորդը, խարամը և արագ լվանում եռակցման կարը.
- գ. ալյումինի և նրա համաձուլվածքների ավտոմատ և կիսավտոմատ եռակցման դեպքում ճիշտ ընտրում է ֆյուսներ, էլեկտրոդային լարը, եռակցման ռեժիմները և իրականացնում եռակցումը.

դ. այլումինը, դուրալումինները և սիլումինները կարողանում է եռակցել արգոնի միջավայրում:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին կառաջադրվի շարադրել այլումինի և նրա համաձուլվածքների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները և այնուհետև կպահանջվի էլեկտրաէներգետիկ տարբեր մեթոդներով եռակցել այլումինի, դուրալումինների և սիլումինների թիթեղներ: Արդյունքի ձեռք բերումը կհամարվի բավարար, եթե ուսանողը անսխալ օգտագործելով համապատասխան եռակցման սարքավորումները, նյութերը, գործիքները, եռակցման պարագաները, առաջադրված եռակցման տեխնոլոգիայով ստանա պահանջվող ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով եռակցման կարը: Միաժամանակ նա պետք է ճիշտ բացատրի գործընթացները և պահպանի անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ`

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողներին մոտ ձևավորել` այլումինը, տարբեր մակնիշների դուրալումինները և սիլումինները էլեկտրաաղեղային եռակցման տարբեր եղանակներով եռակցելու կարողություններ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են հաստատուն և փոփոխական հոսանքի եռակցման տեղակայանքներ, ավտոմատներ ու կիսավտոմատներ` ձեռքով, ֆլյուսի շերտի տակ և արգոն գազի միջավայրում եռակցելու համար, ինչպես նաև անհրաժեշտ նյութեր, գործիքներ, եռակցման պարագաներ, այլումինի, դուրալումինների և սիլումինների եռակցման ռեժիմներին վերաբերվող չափորոշիչներ և տեխնոլոգիական մշակումներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն	10 ժամ
Գործնական պարապմունքներ	16 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Եռակցել տիտանը և տիտանի համաձուլվածքները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է շարադրում տիտանի և նրա համաձուլվածքների քիմիական ակտիվությունը, ջերմաֆիզիկական հատկությունները.
- բ. ձեռքի էլեկտրաէներգետիկ դեպքում ճիշտ է նախապատրաստում եռակցման միացությունը, ընտրում ֆլյուսները, էլեկտրոդները, եռակցման ռեժիմները, ըստ ընտրված եռակցման տեխնոլոգիայի պաշտպանիչ խցում անվտանգ իրականացնում է եռակցումը և կարի վրայից խարամը հեռացնում է միայն կարը սառչելուց հետո.
- գ. տիտանի ավտոմատ եռակցման դեպքում ճիշտ է ընտրում ֆլյուսները և պահպանելով եռակցման ռեժիմները իրականացնում է եռակցումը.
- դ. տիտանը և նրա համաձուլվածքները կարողանում է եռակցել արգոնի միջավայրում պաշտպանիչ խցերում:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Ուսանողին կառաջադրվի էլեկտրաէներգետիկ տարբեր մեթոդներով եռակցել տիտանի և նրա համաձուլվածքների թիթեղներ: Արդյունքի ձեռք բերումը կհամարվի բավարար, եթե ուսանողը անսխալ օգտագործելով համապատասխան եռակցման սարքավորումները, նյութերը, գործիքները, եռակցման պարագաները, առաջադրված եռակցման տեխնոլոգիայով ստանա պահանջվող ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով եռակցման կարը: Միաժամանակ նա պետք է ճիշտ բացատրի գործընթացները և պահպանի անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողներին մոտ ձևավորել տիտանը և նրա համաձուլվածքները տարբեր եղանակներով եռակցելու կարողություն:

Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են հաստատուն և փոփոխական հոսանքի եռակցման տեղակայանքներ, ավտոմատներ ու կիսավտոմատներ՝ ձեռքով, ֆյուսի շերտի տակ և արգոն պաշտպանիչ գազի միջավայրում եռակցելու համար, ինչպես նաև անհրաժեշտ նյութեր, գործիքներ, եռակցման պարագաներ, տիտանի և նրա համաձուլվածքների եռակցման ռեժիմներին վերաբերող չափորոշիչներ և տեխնոլոգիական մշակումներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	6 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	12 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Եռակցել նիկելը և մագնեզիումի համաձուլվածքները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է շարադրում և կիրառում նիկելի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները (բյուրեղացման ժամանակ ճաքերի առաջացման երևույթը, ջրածնի լուծելիությամբ ծակոտկենության առաջացումը), որոնք դժվարացնում են նրանց եռակցման գործընթացը.
- բ. ճիշտ է շարադրում և կիրառում մագնեզիումի համաձուլվածքների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները (բարձր ջերմահաղորդականությունը, հեշտ օքսիդանալը, օքսիդի հալման բարձր ջերմաստիճանը, ջրածնի լուծումը, գծային ընդարձակման մեծ գործակիցը, բարձր հեղուկահոսունությունը), որոնք դժվարացնում են նրանց եռակցման գործընթացը.
- գ. մագնեզիումի համաձուլվածքների ձեռքի էլեկտրաէներձեցման դեպքում ճիշտ է նախապատրաստում եռակցման միացությունը, ընտրում ֆյուսները, էլեկտրոդները, եռակցման ռեժիմները, ըստ ընտրված եռակցման տեխնոլոգիայի անվտանգ իրականացում եռակցումը.
- դ. մագնեզիումի համաձուլվածքների ավտոմատ և կիսավտոմատ եռակցման դեպքում ճիշտ է ընտրում ֆյուսները, էլեկտրոդային լարը, եռակցման ռեժիմները և իրականացում եռակցումը.
- ե. արգոնի միջավայրում ճիշտ է եռակցում նիկելը և մագնեզիումի համաձուլվածքները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կառաջադրվի տարբեր մեթոդներով եռակցել նիկելի, մագնեզիումի համաձուլվածքների թիթեղներ էլեկտրաէներձեցման: Արդյունքի ձեռք բերումը կհամարվի բավարար, եթե ուսանողը կարողանա անսխալ օգտագործելով համապատասխան եռակցման սարքավորումները, նյութերը, գործիքները, եռակցման պարագաները, առաջադրված եռակցման տեխնոլոգիայով ստանա պահանջվող ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով եռակցման կարը: Միաժամանակ նա պետք է ճիշտ ներկայացնի գործընթացները և պահպանի անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ՝

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, նպատակ ունենալով ուսանողներին մոտ ձևավորել նիկելը և մագնեզիումի տարբեր մակնիշների համաձուլվածքները էլեկտրաաղեղային եռակցման տարբեր եղանակներով եռակցելու կարողություններ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են եռակցման հաստատուն և փոփոխական հոսանքի տեղակայանքներ, ավտոմատներ ու կիսավտոմատներ՝ ձեռքով, ֆյուսի շերտի տակ և արգոն գազի միջավայրում եռակցելու համար, ինչպես նաև անհրաժեշտ նյութեր,

գործիքներ, եռակցման պարագաներ, նիկելի և մագնեզիումի համաձուլվածքների եռակցման ռեժիմներին վերաբերվող չափորոշիչներ և տեխնոլոգիական մշակումներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	10 ժամ

4.3.13 ՍՈՂՈՒԼ.13. «ԵՆԱԿՑՈՒՄՈՎ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ»

Սողուլի դասիչը՝ **ԷԵ1-07-011**

Սողուլի նպատակը՝

Այս մոդուլը նախատեսված է արտադրության (շինարարության) մեջ կիրարկող եռակցովի, կոնստրուկցիաների եռակցման կարողություններ ձեռքբերելու համար:

Սողուլի մակարդակը՝ 1-ին

Սողուլի տևողությունը՝

62 ժամ դասախոսություն,
64 ժամ գործնական պարապմունքներ

Սողուլի կրեդիտային արժեքը՝ « 3,5 »

Մուտքային պահանջները

Այս մոդուլի ուսումնասիրելուց առաջ ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «ԸԱ1-07-001-Ընդհանուր աշխատանքային հմտություններ», «ԷԵ1-07-001-Ճարտարագիտական գրաֆիկա», «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն», «ԷԵ1-07-003- Էլեկտրատեխ-նիկայի հիմունքներ», «ԷԵ1-07-004-Էլեկտրաաղեղային եռակցում, օգտագործվող նյութերը, գործիքները և պարագաները», «ԷԵ1-07-005-Էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումները և նրանց շահագործումը», «ԷԵ1-07-006-Կենսագործնության անվտանգությունը և բնապահպանական միջոցառումները եռակցման արտադրության մեջ» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ **Չկան**

Ուսումնառության արդյունքները

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. կատարի մետաղական եռակցովի կոնստրուկցիաների պատրաստման գործընթացի նախապատրաստման աշխատանքները.
2. մշակի եռակցվող մետաղական ֆերմաների մասերը և հանգույցները.
3. հավաքի, եռակցի մետաղական մասերը և հանգույցները.
4. կատարի արտադրանքի վերջնական հարդարում և որակի ստուգում:

Գնահատման կարգը

Սողուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովումն է:

Կատարողականության չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը՝ ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Կատարել մետաղական եռակցվող կոնստրուկցիաների պատրաստման գործընթացին նախապատրաստման աշխատանքներ

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. անհրաժեշտ ճշտագրությունը կատարում է պողպատյա գլանվածքի ուղղումը՝ նշահարումների, կտրման և հավաքման աշխատանքների համար.
- բ. ճիշտ է կատարում շաբլոնների նշանառումը և պատրաստումը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ

Ուսանողին կառաջադրվի շարադրել աշխատանքների կատարման հաջորդականությունը և իրականացնել կատարման չափանիշներով սահմանված բոլոր գործողությունները: Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված, եթե սովորողն անսխալ է իրականացնում բոլոր աշխատանքները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում պետք է օգտագործվեն թիթեղներ, անկյունակներ և այլ գլանվածքներ, ուղղող գլաններ, նշահարումների և կտրման սեղաններ, չափման և փականագործական գործիքներ, շաբլոններ և այլ սարքավորումներ:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Դասախոսություն՝	18 ժամ
Գործնական պարապունք ուսումնական արհեստանոցում՝	18 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Մշակել եռակցվող մետաղական ֆերմաների մասերը և հանգույցները.

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է կատարում մետաղական ֆերմաների մասերի նշահարում և նույնատիպ սերիական դետալների չափերի, առանցքների ու անցքների նշահանում շաբլոնի միջոցով,
- բ. ճիշտ է կատարում պողպատյա մասերի և դետալների կտրում մկրատի, սղոցի և այլ սարքավորումների միջոցով.
- գ. մաքուր է մշակում եզրային մասերը՝ տալով դրանց եռակցման աշխատանքների համար անհրաժեշտ ձև ու չափսեր.
- դ. կարողանում է անցքաբացիչ մամլիչի, գայլիկոնային հաստոցների կամ այլ սարքերի միջոցով բացել անցքեր հեղյուսային միացությունների համար,
- ե. կարողանում է կատարել մետաղական կորածև մասերի ծռում սառը և տաք եղանակով:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Ուսանողին կտրվի եռակցումով պատրաստվող մետաղական կոնստրուկցիայի գծագիր կամ էսքիզ և կառաջարկվի շարադրել դրա մասերի պատրաստման տեխնոլոգիական հաջորդականությունը, ապա՝ իրականացնել կատարման չափանիշներով սահմանված բոլոր գործողությունները: Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված, եթե սովորողն անսխալ է իրականացնում բոլոր աշխատանքները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում պետք է օգտագործվեն թիթեղածռող գլաններ, չափման և փականագործական գործիքներ, շաբլոններ, մամլանկրասներ, խառատային հաստոց, գայլիկոնման հաստոցներ և այլ սարքավորումներ:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ

Դասախոսություն՝	18 ժամ
-----------------	--------

Գործնական պարապմունք ուսումնական արհեստանոցում 18 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Հավաքել և եռակցել մետաղական մասերը և հանգույցները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. կարողանում է եռակցման միջոցով հավաքել կոնստրուկցիայի հիմնական հանգույցները՝ մետաղական թիթեղների տեղադրմամբ և ճիշտ է տեղադրում շաբլոնով կտրված մասերը.
- բ. չափսերը ճշտելուց հետո՝ ճիշտ է իրականացնում կարերի նախնական և լրիվ եռակցումը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Սովորողին կտրվեն կոնկրետ մետաղական կոնստրուկցիաների մասերը կամ էսքիզ, կառաջարկվի իրականացնել կատարման չափանիշներով սահմանված բոլոր գործողությունները: Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված, եթե սովորողն անսխալ է իրականացնում բոլոր աշխատանքները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ և ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում պետք է օգտագործվեն ստենդեր կամ ստելաժներ, չափման և փականագործական գործիքներ, շաբլոններ, խառատային հաստոց, էլեկտրաէնէրջման սարքեր և այլ սարքավորումներ ու պարագաներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

- Դասախոսություն՝ 18 ժամ
- Գործնական պարապմունքներ ուսումնական արհեստանոցում՝ 18 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. Կատարել արտադրանքի վերջնական հարդարում և որակի ստուգում:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

- ա. ճիշտ է կատարում պատրաստի արտադրանքի վերջնական հարդարումը,
- բ. ճիշտ կատարում պատրաստի արտադրանքի որակի ստուգումը,
- գ. ամբողջ աշխատանքի ընթացքում պահպանում է անվտանգության կանոնները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Սովորողին կտրվի պատրաստի արտադրանքի որևէ տեսակ՝ իր համապատասխան փաստաթղթերով: Կպահանջվի ստուգել արտադրանքի համապատասխանությունը նախագծին (ըստ չափսերի և օգտագործված մետաղական պրոֆիլների), ստուգել հանգույցների եռակցման կարերի որակը և չափերը, կատարել վերջնական հարդարում:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված, եթե սովորողն անսխալ է իրականացնում բոլոր աշխատանքները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսության և գործնական պարապմունքների միջոցով: Յուրաքանչյուր ուսանող պետք է սովորի և կարողանա ճիշտ կատարել վերը նշված գործողությունները: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվում են ուսումնական մետաղական խոզանակներ (ձեռքի կամ մեխանիկական), հղկաշրջանակներ, չափման և փականագործական և այլ գործիքներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

- Դասախոսություն՝ 8 ժամ

Գործնական պարապմունքներ`

10 ժամ

4.3.14 ՄՈԴՈՒԼ 14. «ԽՈՂՈՎԱԿՆԵՐԻ ԵՎ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐԵՐԻ ԵՌԱԿՑՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ»

Մոդուլի դասիչը՝

ԷԵ1-07-012

Մոդուլի նպատակը՝

Սովորողի մոտ ձևավորել խողովակների և խողովակաշարերի եռակցման կարողություններ:

Այս մոդուլը նախատեսված է, ոչ միայն անմիջականորեն եռակցման աշխատանքներ կարատողների, այլև այդ աշխատանքները ցերահսկող, ստուգող և կազմակերպող մասնագետների պատրաստման համար:

Մոդուլի մակարդակը՝

1-ին

Մոդուլի տևողությունը՝

36 ժամ դասախոսություն

54 ժամ գործնական պարապմունքներ

Մոդուլի կրեդիտային արժեքը՝

« 2,5 »

Մուտքային պահանջները՝

Այս մոդուլի ուսումնասիրելուց առաջ ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «ԸԱ1-07-001-Ընդհանուր աշխատանքային հմտություններ», «ԸԱ1-07-002-Աշխատանքային խնդիրներ», «ԷԵ1-07-001-Ճարտարագիտական գրաֆիկա», «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն», «ԷԵ1-07-003-Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ», «ԷԵ1-07-004-Էլեկտրաաղեղային եռակցում, օգտագործվող նյութերը, գործիքները և պարագաները», «ԷԵ1-07-005-Էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումները և նրանց շահագործումը», «ԷԵ1-07-006-Կենսագործնության անվտանգությունը և բնապահպանական միջոցառումները եռակցման արտադրության մեջ», «ԷԵ1-07-010-Գունավոր մետաղների եռակցման տեխնոլոգիա», «ԷԵ1-07-011-Եռակցումով կոնստրուկցիաների արտադրության տեխնոլոգիա», «ԷԵ1-07-013-Եռակցման կարի արատները, ստուգման և թերությունների վերացման մեթոդները» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝

Չկա

Ուսումնառության արդյունքները՝

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. տեխնոլոգիապես դասակարգի խողովակները և խողովակաշարերը.
2. եռակցի խողովակների հանգույցները.
3. եռակցի խողովակաշարերը:

Գնահատման կարգը՝

Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

Կատարողականության չափանիշները, գնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը՝ ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունքների.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Դասակարգել խողովակները և խողովակաշարերը:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

Ճիշտ է դասակարգում խողովակները և խողովակաշարերը՝ ըստ հետևյալ տեսակների՝

- խմելու, սառը և տաք ջրամատակարարման խողովակներ,
- ոռոգման ցանցի խողովակաշար,
- գոլորշի փոխադրող տարբեր ճնշման պայմաններով խողովակաշար,
- մագիստրալ խողովակաշար,
- գազախողովակաշար,
- հրշեջ խողովակաշար,
- տարբեր տիպի արտադրական նպատակներով իրականացված տեխնոլոգիական խողովակաշարեր:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Ուսանողին կտրվեն հարցեր որոշակի տիպի խողովակաշարի համար խողովակի տեսակի, խողովակների մոնտաժի և հանգույցների միացման ընտրության վարաբերյալ: Տրամադրվելու են տարբեր տեսակի խողովակների մոնտաժը: Արդյունքի ձեռքբերումը հիմնված կլինի կատարման բոլոր չափանիշների բավարարման վրա:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով, սովորողներին գիտելիքներ տալով տարբեր տեխնոլոգիական խողովակների նպատակային ընտրության և մոնտաժման վերաբերյալ: Ուսուցման ընթացքում կօգտագործվեն խողովակների ցուցադրական օրինակներ, մոնտաժներ, այլ դիտակտիկ նյութեր:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն՝	8 ժամ
Գործնական պարապմունքներ՝	10 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Եռակցել խողովակների հանգույցները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է նախապատրաստում խողովակների եզրերը.
- բ. ճիշտ է կատարում հավաքումը.
- գ. ճիշտ է ներկայացնում եռակցման ավտոմատ և կիսավտոմատ սարքերի ու սարքավորումների տեսակներն ու տիպերը.
- դ. ճիշտ է որոշում եռակցման հերթականությունը, համապատասխան էլեկտրաաղեղային եռակցման եղանակը և կատարում եռակցում:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Ուսանողին կտրամադրվեն խողովակներ, էլեկտրաեռակցման սարքավորումներ և պարագաներ:

Կպահանջվի նախապատրաստել, հավաքել խողովակների հանգուցային մասերը և, տստ առաջադրված եղանակի, կատարել եռակցում:

Արդյունքը համարվում է ձեռքբերված, եթե ուսանողը անսխալ շահագործում է եռակցման սարքավորումները և ճիշտ է իրականացնում եռակցումը:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են համապատասխան գրականություն, խողովակներ, եռակցման սարքավորումներ և պարագաներ:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն`	10 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	18 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Եռակցել խողովակաշարերը տարբեր մեթոդներով

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐ

- ա. ճիշտ է ներկայացնում մագիստրալային խողովակաշարերի համար անհրաժեշտ խողովակների տեսակները և նրանց պատրաստման համար օգտագործվող նյութերի մակնիշները,
- բ. ճիշտ է կատարում խողովակաշարերի եռակցումը հետևյալ մեթոդներով`
 - ձեռքի էլեկտրաեռակցումով,
 - \$յուսով ավտոմատ էլեկտրաեռակցումով,
 - պաշտպանիչ գազի միջավայրում էլեկտրաեռակցումով:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑ

Սովորողին կտրվի մի շարք հարցեր մագիստրալային խողովակաշարերի համար օգտագործվող խողովակների և նյութերի, խողովակաշարի եռակցման տարբեր մեթոդների ու իրականացման հերթականության վերաբերյալ: Սովորողներին կտրամադրվել խողովակասհարեր, երակցման սարքավորումներ և սովորողն անձամբ կկատարի խողովակաշարի եռակցում տարբեր մեթոդներով` ինքնուրույն ընտրելով համապատասխան մեթոդը:

Արդյունքի ձեռք բերումը կհամարվի բավարար, եթե ուսանողը ճիշտ պատասխանի բոլոր հարցերին և ճիշտ ընտրելով եռակցման մեթոդը` կատարի խողովակաշարի եռակցումը:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ

Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է դասախոսություններ և գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում կօգտագործվի համապատասխան գրականություն, եռակցման սարքավորումներ, (խողովակաշարեր և այլ պարագաներ): Ուսուցումն իրականացվում է նաև դաշտային պայմաններում, իրական շինարարական հրապարակում:

ՌԻՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿ

Դասախոսություն`	18 ժամ
Գործնական պարապմունքներ`	26 ժամ

4.3.15 ՍՈՂՈՒԼ 15. «ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԿԱՐԻ ԹԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱՏՈՒԳՈՒՄ ԵՎ ԱՐԱՏՆԵՐԻ ՎԵՐԱՑՈՒՄ (ԵՌԱԿՑՄԱՆ ԿԱՐԻ ՈՐԱԿԻ ՀՍԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆ)»

Սոդուլի դասիչը՝ **ԷԵ1-07-013**

Սոդուլի նպատակը՝

Այս մոդուլը նախատեսված է «Եռակցող» որակավորմամբ արհեստավորի պատրաստման համար: Սոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել եռակցման կարի վերջնական արդյունքների գնահատման, արատների (նորմաներից շեղումների) հայտնաբերման, դասակարգման և դրանց վերացման համար անհրաժեշտ կարողություններ:

Սոդուլը նախատեսված է նաև եռակցման աշխատանքներ և դրանց կատարման որակի հսկողություն կազմակերպող և իրականացնող մասնագետների համար:

Սոդուլի մակարդակը՝ 1-ին

Սոդուլի տևողությունը՝

36 ժամ դասախոսություն
18 ժամ լաբորատոր
18 ժամ գործնական պարապմունքներ

Սոդուլի կրեդիտային արժեքը՝ « 2 »

Սուտքային պահանջները

Այս մոդուլի ուսումնասիրելուց առաջ ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «ԸԱ1-07-001-Ընդհանուր աշխտանքային հմտություններ», «ԸԱ1-07-002-Աշխատանքային խնդիրներ», «ԷԵ1-07-002-Նյութագիտություն», «ԷԵ1-07-003- Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ», «ԷԵ1-07-004- Էլեկտրաաղեղային եռակցում, օգտագործվող նյութերը, գործիքները և պարագաները», «ԷԵ1-07-005-Էլեկտրաաղեղային եռակցման սարքավորումները և նրանց շահագործումը», «ԷԵ1-07-006- Կենսագործնեության անվտանգությունը և բնապահպանական միջոցառումները եռակցման արտադրության մեջ» մոդուլները:

Հատուկ պահանջներ՝ Չկա

Ուսումնառության արդյունքները

Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

1. իմանա և դասկարգի եռակցման կարերի արատները.
2. հայտնաբերի եռակցման կարերի արատները.
3. վերացնի եռակցման կարերի արատները:

Գնահատման կարգը

Սոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների լիարժեք ապահովումն է:

Կատարողականության չափանիշները, զնահատման միջոցները, մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները, երաշխավորված ժամաքանակը՝ ըստ մոդուլի ուսումնառության արդյունաձևերի.

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. Իմանալ և դասակարգել եռակցման կարերի արատները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ՝

- ա. կարողանում է տարբերակել կարի արտաքին արատները և առաջացման պատճառները.
- բ. կարողանում է տարբերակել կարի ներքին արատները և առաջացման պատճառները:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Սովորողին կտրամադրվեն արտաքին և ներքին արատներով եռակցված կարերի գծագրեր և սխեմաներ, նմուշներ՝ պահանջելով բացատրել նշված տերմինները, առաջացման պատճառները, կանխարգելման եղանակները:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապրուցների միջոցով՝ նպատակ ունենալով ուսանողներին տալ գիտելիքներ եռակցման կարի արատների տեսակների և դրանց առաջացման պատճառների մասին:

Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են համապատասխան նյութեր, պլակատներ, նմուշներ և չափող գործիքներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ՝

Դասախոսություն՝	12 ժամ
Գործնական պարապրուց՝	6 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. Հայտնաբերել եռակցման կարերի արատները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ

հայտնաբերում է մետաղների եռակցված կարերի արատները՝

- արտաքին զննմամբ (տեսանելի ճաքեր, չափերի խախտումներ, եզրակտրումներ),
- մետաղագրաֆիկական հետազոտությամբ,
- կարի մագնիսացումով,
- մեխանիկական փորձարկումով,
- ռենտգենյան լուսավորմամբ,
- հերմետիկության ստուգմամբ,
- գերձայնային մեթոդով:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ՝

Ուսանողին կտրվեն մի շարք էլեկտրաեռակցված հանգույցներ՝ տարբեր արատներով և կպահանջվի հայտնաբերել դրանք տարբեր մեթոդներով: Պահանջված մեթոդներով արատները հայտնաբերելու դեպքում արդյունքը կհամարվի ձեռքբերված:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և լաբորատոր պարապրուցների միջոցով՝ նպատակ ունենալով ուսանողին տալ կարի արատները հայտնաբերելու համապատասխան կարողություններ: Ուսուցման ընթացքում պետք է

օգտագործվի համապատասխան սարքեր, սարքավորումներ, նյութեր, նմուշներ, չափող և ստուգող գործիքներ:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	18 ժամ
Լաբորատոր աշխատանք`	18 ժամ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. Վերացնել եռակցման կարերի արատները:

ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՉԱՓԱՆԻՇՆԵՐԸ`

- ա. առաջարկում է եռակցված կարերի արատների վերացման ճիշտ ձևեր` ըստ արատների տեսակների.
- բ. լիարժեք վերացնում է արտաքին ճաքերը.
- գ. լիարժեք վերացնում է ներքին ճաքերը.
- դ. լիարժեք լրացնում է ոչ լրիվ լցված կարերը:

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑԸ`

Սովորողներին կտրվեն մի շարք էլեկտրաէնակցված մասերտ` տարբեր արատներով և կպահանջվի առաջարկել եռակցված կարերի արատների վերացման ձևեր` ըստ արատների տեսակների: Կպահանջվի կրկնակի եռակցմամբ վերացնել արտաքին ճաքերը` նախապես մաքրելով կարի հատվածը` մինջև մետաղին բնորոշ փայլը: Կպահանջվի նաև, նախապես մաքրելով մակերեսը, եռակցված կարի կտրման, մաքրման և կրկնակի եռակցման միջոցով վերացնել ներքին ճաքերը, լրացնել կրկնակի եռակցմամբ ոչ լրիվ լցված կարերը:

Արդյունքը կհամարվի ձեռքբերված` սահմանված կատարման բոլոր չափանիշների լիարժեք իրագործման դպքում:

Աշխատանքները կատարվում են եռակցման արհեստանոցում:

ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԸ

Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է դասախոսությունների և գործնական պարապունքների միջոցով` սովորողներին տալով եռակցման կարի արատները վերացնելու կարողություններ: Ուսուցման ընթացքում օգտագործվելու են չափման, փականագործական գործիքներ և էլեկտրաէնակցման սարքեր, սարքավորումներ և համապատասխան նյութեր:

ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՐԱՇԽԱՎՈՐՎԱԾ ԺԱՄԱՔԱՆԱԿԸ`

Դասախոսություն`	6 ժամ
Գործնական պարապունք`	12 ժամ

5. ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՈՒ ԱՊԱՅՈՎՄԱՆ ՆԿԱՏՄԱՍԲ

5.1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ դրույթներ

Ուսումնական գործընթացի կազմակերպման և բովանդակային ապահովվածության վերաբերյալ մշակվում են չափորոշիչներ և ներկայացվում համապատասխան ընդհանուր պահանջներ.

- լսարանային ֆոնդի,
- ուսումնական շենքի առկայության,
- գրադարանով, ընթերցասրահներով ապահովվածության,
- ուսուցման նոր ձևերի ու մեթոդների ներդրման,
- ուսումնական-հետազոտական գործընթացի,
- ուսումնական հաստատության (մասնագիտության) ֆինանսական ապահովվածության, սոցիալ-կենցաղային պայմանների վերաբերյալ:

5.2. ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ կազմակերպման պայմաններ

5.2.1. «Էլեկտրաէներձեցող» որակավորմամբ մասնագետի պատրաստման կրթական ծրագրով ընդունելությունը կատարվում է միջնակարգ (լրիվ) ընդհանուր կրթության հիմքով:

5.2.2. Նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) կրթական ծրագրեր իրականացնող կազմակերպությունն իրավունք ունի «Էլեկտրաէներձեցող» որակավորմամբ մասնագետի պատրաստման ընդունելություն կատարել միայն համապատասխան լիցենզիայի (կրթական գործունեության թույլտվություն) առկայության դեպքում:

5.2.3. Ընդունելությունը կատարվում է մատչելիության, հրապարակայնության, արդարության, վստահելիության, թափանցիկության, հավասարության սկզբունքների կիրառմամբ:

5.3. Ուսումնական գործընթացի կազմակերպման պայմաններ

5.3.1. Կադրային ապահովություն և կադրային համապատասխանություն

Նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) կրթական ծրագրեր իրականացնող կազմակերպություններում նախատեսվում են մանկավարժական, վարչատնտեսական, արտադրական, ուսումնաօժանդակ և այլ անձնակազմեր:

Նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) կրթական ծրագրեր իրականացնող կազմակերպությունների մանկավարժական կազմում ընդգրկվում են **դասախոսները, արտադրական ուսուցման վարպետները:**

Մանկավարժական աշխատողների տարակարգերին և պաշտոններին ներկայացվող պահանջները, մրցույթների կազմակերպման և անցկացման, վերապատրաստման և ատեստավորման կարգերը հաստատում է կրթության պետական կառավարման լիազորված մարմինը՝ ՀՀ կրթության և գիտության նախարարությունը:

5.3.2. Ուսումնամեթոդական ապահովություն

Մասնագիտության կրթական հիմնական ծրագրի իրականացումը պետք է ապահովված լինի ուսանողի համար մատչելի տեղեկատվական նյութերով (գրադարանային ֆոնդ, տվյալների համակարգչային բազա և այլն), ինչն, ըստ բովանդակության, պետք է համապատասխանի մասնագիտության ուսումնական պլանով նախատեսված առարկաների լրիվ ցանկին: Այդ առարկաների, ինչպես նաև ուսումնական գործընթացի կազմակերպման բոլոր ձևերի գծով (տեսական, գործնական պարապմունքների, ուսումնական, արտադրական և նախաավարտական պրակտիկաների, կուրսային աշխատանքների և այլն) պետք է առկա լինեն համապատասխան դասագրքեր, ուսումնամեթոդական, մեթոդական ձեռնարկներ, ուղեցույցներ (գործնական պարապմունքների, ինքնուրույն արտալսարանային աշխատանքների կազմակերպման համար), գործնական խաղերի սցենարներ (դերային խաղեր), թեստային հանձնարարականների հավաքածուներ, ալգորիթմներ, մեթոդական մշակումներ, ցուցումներ, երաշխավորություններ, դիտողական նյութեր, ուսուցման տեխնիկական միջոցներ (ուսումնադիտողական, լսատեսողական նյութեր դասավանդվող բոլոր առարկաների և բոլոր տեսակի պարապմունքների վերաբերյալ՝ ուսանողների և դասախոսների համար), ինչպես նաև միջանկյալ և ամփոփիչ ատեստավորման նյութեր:

5.3.3. Նյութատեխնիկական ապահովություն (կաբինետների, լաբորատորիաների, արհեստանոցների, ուսումնական, ուսումնաօժանդակ և օժանդակ ստորաբաժանումների, նյութերի ու պարագաների երաշխավորված ցանկ)

Մասնագիտության կրթական ծրագիրն իրականացնող կազմակերպությունը (ուսումնական հաստատությունը) պետք է ունենա այնպիսի նյութատեխնիկական բազա, որն ապահովի մասնագիտության լիարժեք ուսուցման նկատմամբ պետական պահանջները՝ ըստ գործող պետական կրթական չափորոշիչների, կաբինետների և լաբորատորիաների հագեցվածության ցանկի և սանիտարահիգիենիկ ու հակահրդեհային պահանջների:

Երաշխավորված ցանկ

Կաբինետներ՝

- Աշխատանքի կազմակերպման,
- ճարտարագիտական գրաֆիկայի,
- Նյութագիտության,
- Կենսագործունեության անվտանգության և բնապահպանության,
- Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների,
- Հանրակրթական⁷, ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական, մաթեմատիկական և ընդհանուր բնագիտական առարկաների՝ ըստ պետական ընդհանուր չափորոշիչի պահանջների⁸:

Լաբորատորիաներ՝

- Էլեկտրատեխնիկայի,
- Եռակցման կարի արատների ստուգման և փորձարկումների:

Արհեստանոցներ՝

⁷ հիմնական ընդհանուր կրթության հիմքի վրա ուսուցում կազմակերպելու դեպքում:

⁸ մինչև նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) կրթության պետական ընդհանուր չափորոշիչի ընդունումը՝ դեկավարվել միջին մասնագիտական կրթության պետական ընդհանուր չափորոշիչի պահանջներով:

- Էլեկտրաէնէրջման,
- Մետաղամշակման:

Մարզական համալիր`

- Մարզադահլիճ,
- Մարզահրապարակ:

Այլ օժանդակ ծառայութիւններ`

- Ծաշարան (բուֆետ),
- Բուժկետ:

Կրթական ծրագիր իրականացնող կազմակերպութիւնը, Էլեկտրաէնէրջման անհրաժեշտութիւնից, կարող է ձևավորել լրացուցիչ կաբիներտներ, լաբորատորիաներ, արհեստանոցներ և այլն:

5.3.4. Ուսումնական գործընթացի կազմակերպման ընդհանուր նորմատիվներ (ուսումնական պլան)

➤ Ուսանողի ուսումնական բեռնվածութիւնի առավելագոյն ծավալը չպետք է գերանզանցի 54 ժամը` ներառյալ լսարանային և արտալսարանային ուսումնական աշխատանքի բոլոր տեսակները,

➤ Ուսումնառութիւնի ընթացքում ուսանողի բեռնվածութիւնը պարտադիր ուսումնական պարապմունքներով չպետք է գերանզանցի 36 ժամը, ընդ որում` նշված ծավալը չի ներառում նախասիրական առարկաների պարապմունքները, խորհրդատվութիւնները և լրացուցիչ արտալսարանային պարապմունքները:

➤ Ուսումնական տարվա սկիզբը և ավարտը բոլոր կուրսերում որոշվում է մասնագիտութիւնի չափորոշչով:

➤ Հաստատութիւնի ուսումնական գործունեութիւնը կարգավորվում է ուսումնական պլաններով, առարկայական ծրագրերով, ուսումնական գործընթացի ժամանակացույցով և դասացուցակներով:

➤ Հաստատութիւնում ուսումնական պարապմունքներն իրականացվում են խմբերով, ենթախմբերով, հոսքերով, անհատական` հետևյալ հիմնական ձևերով`

- դաս,
- դասախոսութիւն,
- սեմինար,
- գործնական աշխատանք,
- լաբորատոր աշխատանք,
- ստուգողական աշխատանք,
- անհատական աշխատանք,
- ինքնուրույն աշխատանք,
- խորհրդատվութիւն,
- պրակտիկա,
- կուրսային նախագծում (կուրսային աշխատանք),
- դիպլոմային նախագծում (դիպլոմային աշխատանք):

➤ Առկա ուսուցմամբ ուսանողների համար սահմանվում են արձակուրդներ տարեկան առնվազն երկու անգամ` 8-11 շաբաթ ընդհանուր տևողությամբ, այդ թվում 2 շաբաթից ոչ պակաս ծննդանկախապատկան: Սեզոնային աշխատանքների հետ կապված մասնագիտութիւնների գծով կարող են սահմանվել արձակուրդների այլ ժամկետներ` պահպանելով դրանց ընդհանուր տևողութիւնը:

➤ Սահմանվում են խորհրդատվության ժամեր յուրաքանչյուր ուսումնական տարում 100 ժամ մեկ ուսումնական խմբի համար: Խորհրդատվության ժամերը և անցկացման ձևերը (խմբային, անհատական, գրավոր, բանավոր և այլն) որոշում է ուսումնական հաստատությունը:

➤ Նախասիրական առարկաների ցանկը, դրանց ծավալը և ուսուցման ժամկետները (ոչ ավել, քան շաբաթական 4 ժամ՝ առանձին դասացուցակով) որոշվում է ուսանողների ընտրությամբ: Ընտրությունն իրականացնելիս պետք է հաշվի առնել ՀՀ կառավարության 2001թ. հունվարի 16-ի N 24 որոշմամբ հաստատված միջին մասնագիտական կրթության պետական ընդհանուր չափորոշիչի 12-րդ կետի պահանջները՝ «...շրջանավարտի ազգային ու համաշխարհային պատմության և մշակույթի որոշակի իմացության» նկատմամբ:

➤ Ուսումնական հաստատության կողմից կարող են նախատեսվել ուսանողի անձնական պահանջմունքների և մասնագիտական հետաքրքրությունների բավարարմանն ուղղված ընտրովի առարկաներ:

5.4. Պրակտիկաների կազմակերպման պահանջներ

Պրակտիկաները կազմակերպվում և անցկացվում են «Պրակտիկաների կազմակերպման և անցկացման կարգի» պահանջներին համապատասխան, որը մշակվում և հաստատվում է ուսումնական հաստատության կողմից:

Պրակտիկաների բոլոր փուլերի բովանդակությունը սահմանվում է պրակտիկայի միասնական ծրագրով:

Արտադրական պրակտիկայի տեղերի բացակայության դեպքում ուսումնական հաստատությունը պրակտիկան կազմակերպում է սեփական նյութատեխնիկական բազայի վրա, եթե այն հագեցած է ժամանակակից սարքավորումներով և ծրագրային միջոցներով:

Ուսանողների ուսումնական պրակտիկան մասնագիտության հետ կապված անցկացվում է արտադրական ուսուցման վարպետների կողմից ուսումնական և ուսումնաարտադրական արհեստանոցներում, ուսումնական տնտեսություններում, ուսումնափորձնական տեղամասերում, ուսումնական հաստատության այլ ուսումնաօժանդակ օբյեկտներում, ինչպես նաև արտադրական ձեռնարկություններում, հաստատություններում և կազմակերպություններում:

Նախաավարտական (բանվորական կարգի ձեռքբերման) պրակտիկան անցկացվում է համապատասխան բանվորական որակավորման կարգ շնորհելու նպատակով:

Բանվորական որակավորման ատեստավորման ժամկետները որոշվում են ուսումնական հաստատության կողմից և նշվում են մասնագիտության ուսումնական պլանում:

Նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) կրթության որակավորումների տարակարգերը արտահայտված են նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) կրթության մասնագիտությունների ցանկում, որը հաստատված է ՀՀ կառավարության 2006թ. հունվարի 12-ի N 73-Ն որոշման N1 հավելվածով:

Բանվորական և որակավորման տարակարգերը արտահայտվում (գրառվում) են արհեստագործի ավարտական փաստաթղթում՝ դիպլոմում, դրա ներդիրում և որակավորման վկայականում:

5.5. Միջանկյալ և ամփոփիչ ատեստավորման պահանջներ

Ատեստավորման՝ ուսանողների գիտելիքների վերահսկման նկատմամբ պահանջներն իրականացվում են գործող կանոնակարգի համաձայն:

Այն իրականացվում է՝ ստուգելու համար ուսանողների պատրաստվածության մակարդակի և որակի համապատասխանությունը պետական կրթական չափորոշիչների պահանջներին:

Նախնական մասնագիտական (արհեստագործական) ուսումնական հաստատություններում գործում են միջանկյալ և ամփոփիչ ատեստավորման հետևյալ ձևերը.

- քննություն,
- ստուգարք,
- տարբերակված ստուգարք,
- կուրսային նախագիծ (աշխատանք),
- ստուգողական աշխատանք, այդ թվում տնօրինության կողմից հանձնարարվող վերահսկիչ ստուգողական աշխատանք,
- կրեդիտային, ստուգարքային միավորների համակարգ:

Միջազգային մասնագիտական կրթական համակարգին ինտեգրվելու և ուսանողների ակադեմիական շարժունակությունն ապահովելու նպատակով՝ ուսումնական գործընթացում գերադասելի է կրեդիտային համակարգի, ինչպես նաև մոդուլային ուսուցման ներդրումը:

6. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱԿԱՆ ԱԶԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ԶԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ

Ուսումնական հաստատությանն իրավունք է վերապահվում՝

- Մինչև 5% չափով փոփոխելու առարկայախմբերի ժամաքանակը,
- Փոփոխել առանձին դասընթացներին կամ մոդուլներին հատկացված ժամաքանակը 15%-ի սահմաններում,
- Սահմանել միջանկյալ ատեստավորման անցկացման ձևերը,
- Սահմանել ուսումնական բեռնվածության (լսարանային և արտալսարանային) ընդհանուր ծավալը յուրաքանչյուր առարկայից,
- Ընտրովի առարկաները սահմանել այնպես, որ դրանք նպաստեն շրջանավարտի մրցունակության ապահովմանը առնվազն տարածաշրջանային աշխատաշուկայում,
- Կամընտրական (ֆակուլտատիվ) առարկաների ցանկը և դրանց բովանդակությունը ձևավորել ուսանողների նախասիրություններին համապատասխան,
- Ընտրել սույն չափորոշիչով նախատեսված շրջանավարտների պետական ամփոփիչ ատեստավորման տարբերակներից որևէ մեկը և ժամանակը,
- Մասնագետների պատրաստման գործում հաշվի առնել տարածաշրջանային առանձնահատկությունները և արտացոլել դրանք (ինչպես պետական պահանջներով, այնպես էլ ինքնուրույնաբար սահմանած) առարկաների աշխատանքային ծրագրերում,
- Մասնագիտության գծով արտադրության մեջ աշխատող մասնագետների համար կազմակերպել կարճաժամկետ ուսուցում, վերաորակավորման դասընթացներ, որի տևողությունը և բովանդակությունը հաստատում է պետական կառավարման լիազորված մարմինը:

III. ՈՒՄՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ՊԼԱՆԸ

N	Առարկաների անվանումը և մոդուլները	Ատեստավորում ըստ կիսամյակների			Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը /ժամերով/				Բաշխումն ըստ կուրսերի և կիսամյակների						
		Քննույթ.	Ստուգարք	Կուրս. աշխ.	Ընդամենը	Պարտադիր լսարանային բեռնվածություն			1-ին կուրս		2-րդ կուրս		3-րդ կուրս		
						Դասախոսություն	Լաբոր. և գործն. աշխ	Սեմինար պարապմունք	1-ին կիս. 14 շաբ	2-րդ կիս. 17 շաբ.	3-րդ կիս. 14 շաբ.	4-րդ կիս. 15 շաբ.	5-րդ կիս. 9 շաբ.	6-րդ կիս. 9 շաբ.	
1.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԳՈՐԾԱՆՏԻՑԱՐ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ														
1.1															
1.2															
...															
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				180										
2.	ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ														
2.1															
2.2															
...															
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				90										
3.	ԱՌԱՆՅՔԱՅԻՆ ՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ														
3.1	Մոդուլ ԸԱ1-07-001				72	46	26								
3.2	Մոդուլ ԸԱ1-07-002				36	24	12								
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				108										
4.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ														
4.1	Մոդուլ ԷԵ1-07-001				72		72								
4.2	Մոդուլ ԷԵ1-07-002				36	28	8								
4.3	Մոդուլ ԷԵ1-07-003				54	36	18								
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				162	64	98								
5.	ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ														
5.1	Մոդուլ ԷԵ1-07-004				72	36	36								
5.2	Մոդուլ ԷԵ1-07-005				108	54	54								
5.3	Մոդուլ ԷԵ1-07-006				54	36	18								
5.4	Մոդուլ ԷԵ1-07-007				90	36	54								
5.5	Մոդուլ ԷԵ1-07-008				108	54	54								
5.6	Մոդուլ ԷԵ1-07-009				90	36	54								
5.7	Մոդուլ ԷԵ1-07-010				90	36	54								
5.8	Մոդուլ ԷԵ1-07-011				126	62	64								
5.9	Մոդուլ ԷԵ1-07-012				90	36	54								
5.10	Մոդուլ ԷԵ1-07-013				72	36	36								
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				900	422	478								

6.	ԸՆՏՐՈՎԻ													
6.1														
...														
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ													
	ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ													
	ՊԱՂՈՒՍԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ													
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ													
	Շաբաթվա ժամերի քանակը													

IV. ՆԱԽԱՄԻՐԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ				N	VII. ԱՆՉՐԱԺԵՇՏ ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՉԵՍԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ
1					ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐ
2				1	
3				2	
4				...	
					ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐ
	V. ՊՐԱԿՏԻԿԱ	Կիսամյակ	Շաբաթ		
1	Նախաավարտական աշտադրական	2	4		
2					
3					ԱՐՉԵՍԱՆՈՑՆԵՐ
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ		4		
VI. ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍԱՎՈՐՈՒՄ					
Դիպլոմային աշխատանք					
Կատարումը՝ հունիսի 22-ից մինչև հուլիսի 19-ը					
Պաշտպանությունը՝ հուլիսի 20-26					
				1	
					ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ

VIII. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԻ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐ