

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

**ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ (ԱՐՇԵՍՏԱԳՈՐԾԱԿԱՆ) ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ
0713.07.4 «ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՎՈՂ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՈՒՄ,
ՆՈՐՈԳՈՒՄ ԵՎ ՍՊԱՍԱՐԿՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0713.07.01.4 «ԱՐԵՎԱՅԻՆ
ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՄԱՆ, ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԵՎ ՍՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ԷԼԵԿՏՐԻԿ-
ՓԱԿԱՆԱԳՈՐԾ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐ**

ԵՐԵՎԱՆ 2019

III. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅԻ ՊԼԱՆԸ

N	Առարկաների անվանումը և մոդուլները	Ատեսավորում ըստ կիսամյակների			Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը (ժամ)			Բաշխումն ըստ կուրսերի և կիսամյակների						
		Քնն.	Ստուգարք	Կուրս աշխ.	Պարտադիր լսարանային բեռնվածություն			1-ին կուրս		2-րդ կուրս		3-րդ կուրս		
					Ընդամենը	Այդ թվում		1-ին կիս.	2-րդ կիս.	3-րդ կիս.	4-րդ կիս.	5-րդ կիս. 16 շաբ.	6-րդ կիս 14 շաբ.	
						Տես. ուսուց.	Լաբոր. և գործն. աշխ	Սեմինար պարապմունք	շաբ	շաբ.	շաբ.	շաբ.	շաբ.	շաբ.
	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ, ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ													
1.	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ		5;6տ		72	54	18						44	28
2.	Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ		5տ		18	14		4					18	
3.	Իրավունքի հիմունքներ		6տ		36	30		6						36
4.	Պատմություն		5տ		36	32		4					36	
5.	Օտար լեզու		5;6տ		60	20	40						30	30
6.	Ֆիզկուլտուրա		5;6տ		60	6	54						32	28
7.	Լանդշաֆտագիտության և էկոլոգիայի հիմունքներ		5տ		36	26	10						36	
8.	Քաղաքացիական պաշտպանության և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր		5տ		28	24	4						28	
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				346	206	126	14					224	122
	ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ													
1.	Հաղորդակցություն		6տ		36	10	26							36
2.	Անվտանգություն և առաջին օգնություն		5տ		36	12	24						36	
3.	Համակարգչային օպերատորություն		5տ		36	4	32						36	
4.	Ձեռներեցություն		5;6տ		72	22	50						36	36
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				180	48	132						108	72
	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ													
1.	Վերականգնվող էներգիայի տեսակները, դրանց բնութագրերը		5տ		36	34	2						36	
2.	Տեխնիկական գծագրություն		5տ		24	8	16						24	
3.	Արևային էներգետիկ կայանների մոնտաժման,		5տ		24	12	12						24	

IV. ՆԱԽԱՍԻՐԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ			N	VII. ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՇԵՍԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ
1	Ընտանեկան կյանքի նախապատրաստում			ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐ
2	Տարիքային հոգեբանություն		1	ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ տնտեսագիտական առարկաների
			2	օտար լեզվի
			3	անհատական համակարգիչների
	V. ՊՐԱԿՏԻԿԱ	Կիսամյակ	Շաբաթ	4
1	Ուսումնական	5	1	5
2	Ուսումնական	6	5	արևային էներգետիկ կայանի սարքավորումների
3	Մասնագիտական	6	2	մոնտաժման, նորոգման և տեխնիկական սպասարկման աշխատանքների
				ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐ
			1	էլեկտրատեխնիկայի և էլեկտրոնիկայի
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ		8	
				ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԱՐՇԵՍԱՆՈՑՆԵՐ
VI. ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍԱՎՈՐՈՒՄ			1	մոնտաժային և փականագործական աշխատանքների
Հունիսի 29-ից հուլիսի 5-ը շրջանում համալիր պետական քննություն հատուկ մասնագիտական մոդուլներից				
				ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ
			1	Մարզադահլիճ
			2	Մարզահրապարակ

VIII. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԻ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐ

- Ուսանողների գիտելիքների յուրացման մակարդակը ստուգելու, ինչպես նաև ուսումնառության արդյունավետությունը վերահսկելու նպատակով, հաստատության ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ կարող են անցկացվել առանձին առարկաների /մոդուլների/ ընթացիկ /միջանկյալ/ քննություններ, ստուգարքներ, ստուգողական աշխատանքներ: Ստուգարքներն, այդ թվում՝ տարբերակված, անցկացվում են առարկայի /մոդուլի/ համար սահմանված ժամերի հաշվին: Ըստ առարկաների /մոդուլների/ ստուգողական աշխատանքների թիվը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը: Քննությունների և ստուգարքների անցկացման կարգը սահմանում է ՀՀ կրթության և գիտության նախարարությունը:
- Լաբորատոր աշխատանքների, օտար լեզուների, համակարգչային, գործնական, սեմինար, ֆիզիկական կուլտուրայի, ինչպես նաև ուսումնամեթոդական խորհրդի կողմից երաշխավորված առանձին առարկաների /մոդուլների/ գծով ուսումնական պարապմունքների, կուրսային նախագծման և արհեստանոցներում արտադրական ուսուցման ժամանակ ուսումնական խումբը բյուջետային ֆինանսավորման դեպքում կարող է բաժանվել ենթախմբերի՝ յուրաքանչյուրում առնվազն 8 ուսանող՝ ելնելով ուսուցանվող առարկայի /մոդուլի/ յուրահատկությունից: Համապատասխան միջոցների առկայության պայմաններում ուսումնական պարապմունքները կարող են անցկացվել առանձին ուսանողների հետ /անհատական պարապմունքներ, ուսուցման անհատական ստեղծագործական ձևեր և այլն/: Ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ առանձին առարկաների /մոդուլների/ տեսական դասընթացը կարող է կազմակերպվել հոսքային պարապմունքի ձևով: Ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշումներն ու երաշխավորությունները ուսումնական տարվա սկզբում քննարկում է ուսումնարանի խորհուրդը, հաստատում՝ տնօրենը:
- Նախասիրական առարկաները, դրանց ծավալը և ուսուցման ժամկետը, բայց ոչ ավելի, քան շաբաթը 4 ժամ, որոշում է ուսումնարանը: Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների կողմից ներկայացված նախասիրական առարկաների ծրագիրը հաստատում է ուսումնարանի ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
- Ֆիզիկական կուլտուրայի առարկայական ծրագրով նախատեսված նյութի որոշակի մասը կարող է իրացվել նաև արտաուսումնական պարապմունքների տարբեր ձևերով՝ մարզական ակումբներում, սեկցիաներում, խմբակներում:
- Համարիչ-հայտարարով բաժանված շաբաթների օրերի առաջին մասն օգտագործվում է համարիչի, մյուս մասը՝ հայտարարի նշանակության համար:
- Ուսումնական գործընթացի ժամանակացույցը, ելնելով տեղական պայմաններից, կարելի է փոփոխել՝ պարտադիր պահպանելով տեսական և գործնական ուսուցման, մոդուլների ամփոփման, պրակտիկայի, արձակուրդի ընդհանուր տևողությունը: Ամանորի և Սուրբ ծննդի տոների շաբաթը ուսումնարանը հաշվի է առնում յուրաքանչյուր տարվա աշխատանքային ժամանակացույցը կազմելիս:
- Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների ներկայացրած խորհրդատվությունների անցկացման ձևը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
- Պետական կառավարման լիազորված մարմնի կողմից հանձնարարված փաստաթղթերի ուսումնասիրումը կատարվում է համապատասխան առարկաների ժամերի հաշվին:
- Պահուստային ժամերը տնօրինում է ուսումնարանը՝ ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ՝ ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության սահմանած կարգի պահանջներին համապատասխան:
- Ուսումնական պրակտիկան կարող է անցկացվել կենտրոնացված, կամ տեսական պարապմունքների հետ հաջորդաբար՝ պահպանելով պլանով նախատեսված ժամաքանակը: Պրակտիկայի անցկացման ժամկետը կարելի է տեղաշարժել ուսումնական տարվա նույն կիսամյակի ընթացքում: Պրակտիկայի յուրաքանչյուր ձև ավարտվում է հաշվետվությամբ՝ գնահատումով:
- Նախաավարտական պրակտիկան անց է կացվում կենտրոնացված կարգով, ուսումնական պլանով նախատեսված ժամկետներում:
- Ուսումնարանը, ելնելով անհրաժեշտությունից, կարող է ստեղծել լրացուցիչ կաբինետներ, մասնագիտացված լսարաններ:

ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ»

Մոդուլի դասիչը	ԱՀ-Հ-4-19-001
Մոդուլի նպատակը	Մոդուլի նպատակն է զարգացնել ուսանողի անձնական շփման ունակությունները, ակտիվացնել միջանձնային հաղորդակցության հնարավորությունները, ձևավորել աշխատանքային և մասնագիտական գործունեության ընթացքում նպատակային հաղորդակցման, գործնական կապերի ու հարաբերությունների ստեղծման կարողությունը:
Մոդուլի տևողությունը	36 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 10 ժամ, գործնական աշխատանք 26 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) ներկայացնի հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար, 2) կիրառի ուղղակի հաղորդակցման ձևերը, 3) կիրառի անուղղակի հաղորդակցման ձևերը, 4) ձևավորի և զարգացնի միջանձնային հաղորդակցում, 5) խթանի համագործակցության ձևավորումը, ստեղծի նախապայմաններ շարունական գործընկերության համար:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է բացատրում հաղորդակցման անհրաժեշտությունը անձի ինքնադրսևորման և գործարար հաջողությունների համար, 2) ներկայացնում է շփման և անձնական հաղորդակցման ձևերը, բաղադրիչները, 3) ներկայացնում է գործնական հաղորդակցման եղանակները, բաղադրիչները, 4) շփման հնարավորությունը ուղղորդում է նպատակային հաղորդակցմանը, 5) անձնական հատկանիշները օգտագործում է գործնական հաղորդակցության մեջ:

Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր անձնական հաղորդակցման և շփման ձևերի, գործնական հաղորդակցման եղանակների ու դրանց բաղադրիչների վերաբերյալ: Կառաջադրվեն իրավիճակային խնդիրներ՝ նպատակային հաղորդակցման հնարավորությունները բացահայտելու համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և առաջադրված իրավիճակում օգտագործում է հնարավորությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, իրավիճակային խնդիրներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 2	<p>Կիրառել ուղղակի հաղորդակցման ձևերը</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում ուղղակի հաղորդակցման ձևերը, 2) բանավոր հաղորդակցման ժամանակ վարում է զրույց, արձագանքում է հարցադրումներին, 3) հանդես է գալիս հաղորդումներով և զեկույցներով՝ ներկայացնում է հստակ և նպատակային խոսք, 4) ուղղակի հաղորդակցման ընթացքում հայտնում է տեսակետ, դրսևորում է հետաքրքրություններ, հաճոյախոսում է, 5) մասնակցում է դեբատների և բանավեճերի, պահպանում է համագործակցության շարունակականությունը:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ուղղակի հաղորդակցման ձևերի վերաբերյալ, հանձնարարվում է որոշակի թեմայի շուրջ զեկույց և հաղորդում պատրաստել, առաջադրվում է թեմատիկ քննարկումներ, որի ընթացքում ուսանողը հանդես է գալիս հնարավոր բոլոր դրսևորումներով: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին, խոսքը կառուցում է հստակ և նպատակային, կարողանում է արձագանքել ըստ իրավիճակի:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p>

Ժամաքանակը	գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Կիրառել անուղղակի հաղորդակցման ձևերը
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում անուղղակի հաղորդակցման ձևերը, 2) կազմում և ձևակերպում է գրավոր խոսք՝ պահպանելով նպատակայնությունն ու էթիկան, 3) օգտագործում է տեղեկատվական տեխնոլոգիաները և այլ տեխնիկական միջոցները՝ նպատակային տեղեկատվությունը փոխանցելու համար, 4) կազմում է գրություններ՝ ըստ հասցեատիրոջ և նպատակի, 5) վարում է տեղեկատվության հավաքագրման և փոխանցման փաստաթղթեր, 6) բանավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է գրավորի, 7) գրավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է բանավոր հակիրճ նյութի:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր անուղղակի հաղորդակցման ձևերի վերաբերյալ, կհանձնարարվի որոշակի թեմայի շուրջ կազմել տեքստ՝ հաշվի առնելով հասցեատիրոջը, կառաջադրվի թեմա, որի վերաբերյալ տարբեր աղբյուրներից հավաքագրվում, ամբողջացվում և փոխանցվում է տեղեկատվությունը, կհանձնարվի բանավոր հակիրճ միտքը վերածել գրավոր ամբողջական տեքստի, իսկ ամբողջական ծավալուն տեքստից առանձնացնել առաջնային ինֆորմացիան և ներկայացնել հակիրճ խոսքով: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և առանց էական թերությունների կատարում է հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ

Ուսումնառության արդյունք 4	Ձևավորել և զարգացնել միջանձնային հաղորդակցում
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) նախաձեռնում է անձնական և աշխատանքային շփում՝ ըստ իրավիճակի և զրուցակցի կամ հաստատիրոջ, 2) ստանում, մշակում և դասակարգում է անհրաժեշտ (նպատակային) տեղեկատվությունը, 3) առկա տեղեկատվությունն օգտագործում է միջանձնային հաղորդակցում ձևավորելու համար, 4) օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար, 5) ներգրավվում է երկխոսություններում, քննարկումներում, հայտնում է կարծիք, հիմնավորում է տեսակետներ, 6) պահպանում և եզրափակում է երկխոսությունը, 7) կարողանում է հաղորդակցվել՝ հաշվի առնելով իրավիճակը և ունկնդրի հետաքրքրությունները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական աշխատանքների և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի գործնական աշխատանքներ որոշակի տեղեկատվություն ստանալու, մշակելու և դասակարգելու համար: Կառաջադրվի իրավիճակային խաղեր՝ անձնական շփում նախաձեռնելու, երկխոսության կողմ լինելու, զրույցը պահպանելու և եզրափակելու կարողությունները դիտարկելու, գնահատելու համար: Նույն առաջադրանքը կհանձնարարվի աշխատանքային շփումների համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ, սցենարներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Խթանել համագործակցության ձևավորումը, ստեղծել նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնում է համագործակցությանը խթանող միջոցառումները (գովազդ, հայտարարություններ, ցուցահանդեսներ և այլն), 2) հավանական գործընկերոջ վերաբերյալ հավաքագրում է անհրաժեշտ տեղեկատվությունը, 3) հավաքագրված տեղեկատվությունն օգտագործում է գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար, 4) օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու

	<p>համար,</p> <p>5) հաղորդակցման ընթացքում ձեռք է բերում վստահություն,</p> <p>6) ապահովում է հետադարձ կապի միջոցառումներ:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական աշխատանքների և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Թեստերի միջոցով ստուգվում է համագործակցությունը խթանող միջոցառումների իմացությունը, և կոնկրետ դեպքերի համար դրանց կիրառման առավել նպաստավոր տարբերակները: Կհանձնարարվի հավաքագրել որոշակի գործընկերոջ վերաբերյալ տեղեկատվություն և օգտագործել գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար: Կառաջադրվի իրավիճակային խաղեր՝ գործնական հաղորդակցում նախաձեռնելու, համագործակցության հասնելու և հետադարձ կապ ապահովելու համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր, մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը, նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ, սցենարներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՀ-ԱԱՕ-4-19-001
Մոդուլի նպատակը	<p>Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները պահպանելու, սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան կենցաղը և աշխատանքը կազմակերպելու, հավանական վտանգները և վթարները կանխարգելելու, արտադրական վթարների դեպքում անվտանգության միջոցառումներ իրականացնելու և առաջին օգնություն ցուցաբերելու կարողություններ:</p>
Մոդուլի տևողությունը	<p>36 ժամ, որից՝</p> <p>տեսական ուսուցում 12 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 24 ժամ</p>
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
Ուսումնառության արդյունքները	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝</p> <p>1) ներկայացնի աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները,</p>

	<p>2) կազմակերպի կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան,</p> <p>3) կանխի հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնի անվտանգության միջոցառումներ,</p> <p>4) ցուցաբերի առաջին օգնություն:</p>
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները
Կատարման չափանիշներ	<p>1) ճիշտ է բացատրում անվտանգության կանոնների սահմանման, իրավական կարգավորման և պահպանման անհրաժեշտությունը,</p> <p>2) ըստ հիմնական բնագավառների ճիշտ է ներկայացնում անվտանգության կանոնների պահանջները,</p> <p>3) ճիշտ է ներկայացնում տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները,</p> <p>4) ճիշտ է ներկայացնում հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները,</p> <p>5) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաանվտանգության կանոնները,</p> <p>6) ներկայացնում է անվտանգության կանոնների խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեստային առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին կհանձնարարվի առնվազն 10 առաջադրանքով թեստ, որում նա պետք է ընտրի տվյալ իրավիճակի ճիշտ պատասխանը:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները՝ անվտանգության հիմնական կանոնները՝ ըստ տարբեր մասնագիտական աշխատատեղերի, տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը, հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը, էլեկտրաանվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը: կենցաղային հիմնական սարքերի անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը առաջադրանքը կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ

Ուսումնառության արդյունք 2	Կազմակերպել կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնում է մարդու առողջության և աշխատանքի ընթացքում աշխատունակության վրա ազդող գործոնները (սանիտարահիգիենիկ, հոգեբանաֆիզիոլոգիական, էսթետիկական, սոցիալական-հոգեբանական), 2) ներկայացնում է աշխատավայրի սանիտարիայի և հիգիենայի ընդհանուր նորմերը (միկրոկլիման, ճառագայթումը, լուսավորվածությունը, տատանումները և այլն) 3) ներկայացնում է աշխատանքի համար անհրաժեշտ նյութերը և դրանց անվնաս օգտագործումը, 4) ներկայացնում է սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման համար անհրաժեշտ միջոցառումները,
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի, կոնկրետ իրավիճակից բխող սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման, ինչպես նաև անհրաժեշտ աշխատանքային կամ կենցաղային նյութերի անվնաս օգտագործմանն ուղղված միջոցառումներ: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Կանխել հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնել անվտանգության միջոցառումներ
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառները և հետևանքները, 2) ներկայացնում է արտադրական վթարների կանխման աշխատանքները, 3) ներկայացնում է առանձին խմբերի (հաշմանդամություն ունեցող անձինք, հղիներ, անչափահասներ և այլն) աշխատանքային առանձնահատուկ պայմանները և վտանգների կանխման սահմանված միջոցառումները, 4) ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների ու դժբախտ պատահարների փաստաթղթային ձևակերպումների կարգը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառների ու հետևանքների, դրանց կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի խմբերի համար սահմանված աշխատանքային պայմանների ապահովման և կոնկրետ վտանգի կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումներ: Կառաջադրվի կոնկրետ կենցաղային վթարի կամ պատահարի համար ներկայացնել

	<p>փաստաթղթային ձևակերպումներ բաղադրիչները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Ցուցաբերել առաջին օգնություն
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) տիրապետում է տարբեր իրավիճակներում առաջին օգնության հիմնական կանոններին, 2) առաջին օգնության գործողությունների քայլերը ճիշտ է ներկայացնում, 3) կատարում է արհեստական շնչառության և սրտի աշխատանքի վերականգնման գործողություն, 4) կատարում է արյան հոսքի դադարեցման և բաց վնասվածքների վիրակապման գործողություն, 5) կատարում է այրվածքների նախնական մշակման և էլեկտրահարվածին առաջին օգնություն ցուցաբերելու գործողություններ, 6) կատարում է վիրակապման և անշարժացման գործողություն՝ տարբեր կոտրվածքների դեպքում, 7) ներկայացնում է տարբեր թունավորման դեպքերում առաջին օգնության կազմակերպման գործողությունները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի կատարել (անհնարինության դեպքում՝ նկարագրել) առաջին օգնության գործողություններ՝ ըստ դեպքերի: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարում բոլոր հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ, առաջին օգնության համար անհրաժեշտ միջոցներ, նյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՏՈՐՈՒԹՅՈՒՆ»	

Մոդուլի դասիչը	ԱՀ-ՀՕ-4-19-001
Մոդուլի նպատակը	Մոդուլի նպատակն է զարգացնել ուսանողի համակարգչային տեխնիկայից օգտվելու և դրա ծրագրային հնարավորությունները կիրառելու առաջնային կարողությունները, աշխատանքային գործունեության ընթացքում և անձնական կարիքների շրջանակներում կիրառել համակարգչային օպերացիոն համակարգերի, գրասենյակային փաթեթների (Microsoft Office) ծրագրերը, կատարելագործել համացանցից օգտվելու կարողությունները և տեղեկատվական բազաների հետ նպատակային աշխատելու հմտությունները
Մոդուլի տևողությունը	36 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ, գործնական աշխատանք՝ 32 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) կիրառի համակարգչային համալիրում ներառվող բաղադրիչները և օպերացիոն համակարգը, 2) խմբագրի և ֆորմատավորի տեքստեր, 3) պատրաստի և խմբագրի աղյուսակներ, 4) կատարի գրաֆիկական խմբագրում և նկարազարդում, 5) համակարգչային ծրագրերով կազմակերպի ցուցադրություն, 6) աշխատի համացանցում:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Համակարգչային տեխնիկայի տիրապետում և օպերացիոն համակարգի կիրառում
Կատարման չափանիշներ	1) տիրապետում է համակարգչի հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչներին, 2) տիրապետում է միացնելու, օգտագործելու և անջատելու տեխնիկական պայմաններին, 3) տիրապետում է համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքերից (printer, scanner, projector, fax, պատճենման սարք և այլն), 4) ներկայացնում է օպերացիոն համակարգի պատուհանային կառուցվածքը, 5) ներկայացնում է կիրառվող հիմնական ծրագրերը (microsoft office),

	<p>6) կարողանում է բացել առաջադրված թղթապանակը և ֆայլը,</p> <p>7) օգտվում է պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից,</p> <p>8) ստեղծում է նոր թղթապանակ ու ֆայլ , պահպանում, բացում, փակում և տեղադրում է առաջադրված վայրում,</p> <p>9) կատարում է առաջադրված փաստաթղթի տպագրում (Print):</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր համակրգչի հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչների, օժանդակ տեխնիկական սարքերի, դրանց կիրառման և նշանակության մասին: Կհանձնարարվի միացնել համակարգիչը և դրան կից օժանդակ տեխնիկական սարքերը, օգտագործել ծրագրային հնարավորությունները՝ համաձայն առաջադրանքի: Ուսանողին կառաջադրվեն առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարել նույն գործողությունը. թղթապանակ և ֆայլ բացելու, պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից օգտվելու, ստեղծված ֆայլը պահպանելու, փակելու, առաջադրված վայրում տեղադրելու և տպագրելու գործողություն:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր, համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Տեքստերի խմբագրում և ֆորմատավորում</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>1) կարողանում է ծրագրերը պատրաստել հայերեն և օտար լեզվով տեքստ մուտքագրելու համար,</p> <p>2) մուտքագրում է տեքստ, մեծատառ նշաններ, սիմվոլներ, թվանշաններ,</p> <p>3) կարողանում է տեղաշարժել տեքստային ցուցիչը տեքստի մեջ կատարելով ուղղումներ, ջնջումներ, լրացումներ,</p> <p>4) կատարում է մուտքագրված տեքստի պարզագույն ֆորմատավորում՝ փոխելով տողերի դասավորությունը, միջտողային տարածությունները, տեքստի գունային ֆոնը, պարբերության խորությունները լուսանցքներից,</p> <p>5) կարողանում է տեքստին կից ներմուծել նկարներ, գրաֆիկներ, աղյուսակներ, անհմացիաներ և այլն:</p>

<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի տեքստեր մուտքագրելու, ձևավորելու, խմբագրելու տեքստը հավելելու գործողություններ՝ առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 3</p>	<p>Աղյուսակների պատրաստում և խմբագրում</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնում է աղյուսակներ կազմելու համապատասխան ծրագրերը և նախապատրաստել դրանք, 2) կազմում է աղյուսակ առաջադրված չափերով և մուտքագրում տվյալներ, 3) կատարում է ուղղումներ ու լրացումներ աղյուսակում (տվյալներ, տողեր, սյուններ և այլն), 4) փնտրում և գտնում է տվյալներ աղյուսակում, 5) ստեղծում է պարզ ֆունկցիոնալ կախվածություն տվյալների մեջ:
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի աղյուսակ կազմելու, ձևավորելու, խմբագրելու, տվյալներ մուտքագրելու, աղյուսակային տվյալները հավելելու և տվյալների ֆունկցիոնալ կախվածություն ստեղծելու գործողություններ՝ առնվազն 2 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը: Ֆունկցիոնալ կախվածության օրինակ կարող է հանդիսանալ թվաբանական գործողությունների ամփոփումը, վերափոխումը (օրինակ՝ տոկոսի վերածելը) և այլն:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ</p>

	մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Գրաֆիկական խմբագրում և նկարագրում
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) գծագրում է գրաֆիկական օբյեկտներ, 2) գծագրում է գրաֆիկական օբյեկտներ՝ օգտագործելով Autoshapec պատուհանի պատրաստի ձևերը, 3) գծագրում է կանոնավոր պատկերներ, 4) ֆորմատավորում է գրաֆիկական օբյեկտները՝ տեղափոխելով, պատճենելով, պտտելով և չափերը փոխելով, 5) խմբավորում է գրաֆիկական օբյեկտները, 6) գծագրում է տեքստային բլոկներ, 7) կատարում է գրաֆիկական օբյեկտների գունաերանգավորում:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի գրաֆիկական օբյեկտներ, կանոնավոր պատկերներ, տեքստային բլոկներ գծագրելու, խմբագրելու, տվյալներ մուտքագրելու, խմբավորելու, ձևավորելու գործողություններ՝ առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Ցուցադրության կազմակերպում համակարգչային ծրագրերով
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնում է ցուցադրական ծրագրերը և դրանց պատուհանի կառուցվածքը, 2) մուտքագրում է տեքստ, թվային արժեքներ և պարզ գործողություններ, 3) ներբեռնում է նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, տվյալներ՝ աղյուսակի, գրաֆիկի տեսքով,

	<p>4) կարողանում է առաջադրված թեմայով պատրաստել ավարտուն փաստաթուղթ ցուցադրության համար,</p> <p>5) ցուցադրում է պատրաստված տեղեկատվական նյութը:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի օգտվելով պատուհանային կառուցվածքից նախապատրաստել ցուցադրական ծրագիրը՝ թվային և տեքստային տվյալներ մուտքագրելու, խմբագրելու, նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, աղյուսակային և գրաֆիկական տվյալներ ներբեռնելու, ձևավորելու գործողություններ՝ առնվազն 2 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը:</p> <p>Կառաջադրվի ազատ թեմայի ներկայացման համար պատրաստել ցուցադրություն և ներկայացնել՝ պահպանելով թեմայի տրամաբանական կապն ու հաջորդականությունը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 6	<p>Աշխատել համացանցում</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնում է « համացանց » հասկացությունը, 2) օգտագործում է ինտերնետային հիմնական ծրագրերը, 3) ներկայացնում է History, Favorites, Stop, Refresh հրամանների, Back և Forward կոճակների նշանակությունը, 4) փնտրում է առաջադրված տվյալները համացանցի տեղեկատվական բազաներում (որոնողական և բաց ցանցերից), 5) կարողանում է համացանցից ներբեռնել, պահպանել և օգտագործել տեղեկությունները, 6) գրանցվում է էլեկտրոնային փոստում , ինտերնետային ծրագրերում և այլ կայքերում, 7) օգտագործում է էլեկտրոնային փոստի հնարավորությունները, ուղարկում և ստանում ինֆորմացի (հաղորդագրություն, նամակ և կցորդ):

Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ներկայացնել համացանցի կառուցվածք, օգտագործման նպատակների բազմազանությունը, համացանցի միջոցով կարգավորման ենթա հնարավոր հարցերը: Ուսանողին կհանձնարարվի մուտք գործել ինտերնետային ծրագիր՝ փնտրել առաջադրված տվյալները, ներբեռնել, օգտագործել և պահպանել տվյալներ: Կառաջադրվի որոշակի տեղեկատվություն փոխանցել սոցիալական կայքերի միջոցով կամ բաշխել ըստ հասցեականության:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՁԵՌՆԵՐԵՑՈՒԹՅՈՒՆ»	
Մոդուլի դասիչը	<p>ԱՀ-2-4-19-001</p>
Մոդուլի նպատակը	<p>Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել բիզնես գործունեություն իրականացնելու համար անհրաժեշտ գործնական հմտություններ: Դրանք ներառում են ինքնուրույն բիզնես կազմակերպելու և վարելու համար անհրաժեշտ գործողությունների իրականացման հմտություններ, որոնցում հաշվի է առնված ինչպես գործարար ոլորտին հատուկ սկզբունքները, այնպես էլ բիզնես գործունեությունը կարգավորող իրավական դաշտի առանձնահատկությունները</p>
Մոդուլի տևողությունը	<p>72 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում՝ 22 ժամ գործնական աշխատանք՝ 50 ժամ</p>
Մուտքային պահանջները	<p>Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չէ</p>
Ուսումնառության արդյունքները	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնի հիմնավորված բիզնես-գաղափարի ձևավորման գործընթացը 2) ներկայացնի կազմակերպության ստեղծման և գրանցման կարգը, կառավարման գործընթացը

	<p>3) կատարի շուկայի հետազոտման և գնահատման գործողություններ</p> <p>4) բնութագրի կազմակերպության ռեսուրսները և գնահատի օգտագործման արդյունավետությունը</p> <p>5) կատարել ծախսերի հաշվարկ, ձևավորի ապրանքի /ծառայության/ գինը</p> <p>6) մշակի բիզնես պլան և գործողությունների ծրագիր</p> <p>7) հաշվի հարկեր, տուրքեր, կազմի ֆինանսական հաշվետվություններ</p>
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել հիմնավորված բիզնես-գաղափարի ձևավորման գործընթացը
Կատարման չափանիշներ	<p>1) բիզնես-գործունեության էությունը ճիշտ է մեկնաբանում,</p> <p>2) բիզնես-գործունեության տեսլականը, նպատակը և ռազմավարությունը ճիշտ է սահմանում,</p> <p>3) բիզնես-գործունեության համար նախընտրելի անձնային հատկանիշների կարևորությունը հիմնավորում է,</p> <p>4) բիզնես-գործունեության համար սեփական հնարավորությունների գնահատումը ճիշտ է,</p> <p>5) բիզնես-գաղափարի էությունը ճիշտ է մեկնաբանում,</p> <p>6) բիզնես-գաղափարի ձևավորման գործընթացի բաղադրիչների իմաստը ճիշտ է մեկնաբանում,</p> <p>7) ըստ իրավիճակների հիմնավորում է ձևավորված բիզնես-գաղափարները,</p> <p>8) բիզնես-գաղափարի տարբերակի գնահատումը ճիշտ է:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի ձեռքբերումը գնահատվում է խմբային քննարկումների և անհատական գործնական առաջադրանքների հիման վրա: Քննարկումների ընթացքում բացահայտվում է բիզնես-գաղափարի և բիզնես-գործունեության հիմնական հասկացությունների վերաբերյալ ուսանողների յուրաքանչյուր գիտելիքների մակարդակը, իսկ գործնական հանձնարարությունների միջոցով նրանք ըստ իրավիճակի ներկայացնում և հիմնավորում են կոնկրետ բիզնես-գաղափար, որոշակիացնում են իրենց նախընտրած գործունեության տեսակը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները</p> <p>Բիզնես-գաղափարը որպես բիզնես-գործունեության մեկնակետ, դրա ձևավորման նախադրյալները: Բիզնես-գաղափարի իրատեսությունը հիմնավորող ցուցիչները: Օրենսդրական դաշտի պահանջները հաշվի առնելու կարևորությունը: Գործարար միջավայրի օբյեկտիվ գնահատման կարևորությունը և մոտեցումները: Սեփական</p>

	<p>գործարար հնարավորությունների բացահայտումը և անաչառության կարևորությունը: Բիզնես-գործունեության համար նախընտրելի ոլորտի ընտրությունը: Տեսլականի, նպատակի և ռազմավարության հստակ և հիմնավորված ձևակերպումը: Վերջնական բիզնես-գաղափարի գնահատումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է համարվում, եթե քննարկումների ընթացքում ուսանողը ցուցաբերում է հիմնավորված եզրահանգումներ անելու ունակություն, իսկ գործնական առաջադրանքների ընթացքում ներկայացնում է տվյալ իրավիճակում առավել նախընտրելի ու հիմնավորված լուծումներ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Պարապմունքների անհրաժեշտ փուլերում անհրաժեշտ է կիրառել մտագրոհի տեխնիկան՝ հետագա քննարկման ուղղությունները ձևավորելու համար:</p> <p>Անհրաժեշտ է ունենալ ֆիլպչարտ, գունավոր թղթեր, ամրակներ, տարբեր գույնի մարկերներ, ուսուցողական իրավիճակների նկարագրեր, բիզնես-գաղափարների հաջողված օրինակներ, տեսլականի, նպատակի և ռազմավարության ուսուցողական ձևակերպումներ՝ նաև ոչ հստակ ձևակերպված:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Ներկայացնել կազմակերպության ստեղծման և գրանցման կարգը, կառավարման գործընթացը</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) կազմակերպության կազմակերպչա-իրավական ձևերի բնութագիրը ճիշտ է, 2) կազմակերպության աշխատանքը կարգավորող իրավական ակտերի պահանջների ընկալումը ճիշտ է, 3) կազմակերպության ստեղծման քայլերի հաջորդականությունը ճիշտ է մեկնաբանում, 4) կազմակերպության ստեղծման համար պահանջվող փաստաթղթերի ձևավորումը ճիշտ է, 5) կազմակերպության կառավարման անհրաժեշտությունը և խնդիրները ճիշտ է մեկնաբանում, 6) կառավարման ֆունկցիաների բնութագրերը ճիշտ է, 7) կառավարման ոճերի բնութագրերը ճիշտ է, 8) կառավարման ֆունկցիոնալ բաժինների ձևավորման մոտեցումները ճիշտ է, 9) աշխատատեղերի ձևավորման և պարտականությունների բաշխման մոտեցումները հիմնավոր է, 10) աշխատողների ընտրության կարգը հիմնավոր է,

	<p>11) կազմակերպության կառավարմանն առընչվող փաստաթղթերի ձևավորումը ամբողջական և հիմնավոր է,</p> <p>12) կնքվելիք պայմանագրերի կազմը և բովանդակությունը իրավաբանորեն ճիշտ է,</p> <p>13) կառավարման արդյունավետության գնահատման մոտեցումները հիմնավոր է:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի ձեռքբերումը գնահատվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարականների հիման վրա: Թեստերի միջոցով ստուգվում է տարբեր կազմակերպչա-իրավական ձև ունեցող կազմակերպությունների, դրանց կառավարման առանձնահատկությունների վերաբերյալ ուսանողի գիտելիքները, իսկ գործնական հանձնարարությունների միջոցով ուսանողը պետք է տրված պայմաններին համապատասխան կազմի տարբեր փաստաթղթեր: Գործնական հանձնարարությունները նպատակահարմար է առաջադրել ըստ ուսուցման փուլերի: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները</p> <p>Կազմակերպության հասկացությունը և բնութագիրը: Կազմակերպությունների տիպերը, դրանց բնութագրիչ առանձնահատկությունները: Կազմակերպությունների ստեղծման ու գրանցման կարգը: Գործընթացի օրենսդրական կարգավորումը: Կազմակերպության կանոնադրությունը: Կազմակերպության կառավարման խնդիրները, ֆունկցիաները: Կառավարման ոճերը, դրանց առանձնահատուկ գծերը: Կառավարման ապարատի կառուցվածքը, ստորաբաժանումները: Կառավարման բաժինների առանձնացման սկզբունքները: Աշխատանքի բաժանման անհրաժեշտությունը, աշխատատեղերի ձևավորման մոտեցումները տարբեր մեծության կազմակերպություններում: Կազմակերպության փաստաթղթային տնտեսության ընդհանուր բնութագիրը, փաստաթղթերի ձևավորման կարգը: Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է համարվում, եթե թեստային առաջադրանքները կատարվում է հիմնականում ճիշտ, ոչ էական թերություններով, իսկ գործնական առաջադրանքները տրված պայմաններին համապատասխան կատարվում է ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Ուսուցման ընթացքում անհրաժեշտ է կիրառել առանձին իրավիճակների խմբային քննարկումներ:</p> <p>Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական ու ցուցադրական նյութեր, տարբեր փաստաթղթերի նմուշներ, առանձին կազմակերպություններում աշխատանքի բաժանման, աշխատողների ֆունկցիաների սահմանման օրինակներ:</p>
<p>Ուսուցման ժամաքանակը</p> <p>Երաշխավորված</p>	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ</p>

Ուսումնառության արդյունք 3	Կատարել շուկայի հետազոտման և գնահատման գործողություններ
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է մեկնաբանում <<շուկա>> հասկացությունը, 2) շուկայի հետազոտման անհրաժեշտությունը հիմնավորում է, 3) շուկայի հետազոտման հիմնական ուղղությունները բացահայտում է, 4) շուկայի հետազոտման գործընթացի փուլերը ճիշտ է բնութագրում, 5) ըստ փուլերի շուկայի հետազոտման մեթոդների ընտրությունը հիմնավոր է, 6) շուկայական պահանջարկի ծավալի բացահայտման մոտեցումները ճիշտ է, 7) շուկայի վրա ազդող գործոնների և գնորդի վարքագծի գնահատումը ճիշտ է, 8) շուկայական մրցակցության գնահատումը հիմնավոր է, 9) շուկայի հատվածավորումը իրատեսական է, 10) մարքեթինգի գաղափարների /4P և 7P/ նշանակությունը ճիշտ է բացահայտում, 11) մարքեթինգային ռազմավարության մշակման մոտեցումները հիմնավորված է:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի ձեռքբերումը գնահատվում է թեստային առաջադրանքների, խմբային քննարկումների և գործնական հանձնարարությունների հիման վրա: Թեստերի միջոցով ստուգվելու է շուկայի վերաբերյալ հիմնական հասկացությունների ճիշտ ընկալման ուսանողի կարողությունը, իսկ գործնական առաջադրանքների միջոցով նա կատարելու է իրավիճակին համապատասխան եզրահանգումներ /հնարավորության դեպքում կարող են օգտագործվել նաև ուսանողների ինքնուրույն դիտարկումների ու հետազոտությունների արդյունքները/: Արդյունքները անհրաժեշտ է քննարկել խմբում:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները</p> <p>Շուկայի բնութագիրը: Շուկայի հետազոտության անհրաժեշտությունը և հիմնական ուղղությունները: Շուկայի հետազոտության գործընթացը: Շուկայական պահանջարկի գնահատումը: Շուկայի վրա ազդող գործոնները, գնորդի վարքագիծը: Մրցակցություն, դրա գնահատումը: Շուկայի հատվածավորումը: Մարքեթինգի 4 և 7 P-երը: Մարքեթինգային ռազմավարության էությունը և մշակման կարևորությունը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը թեստային և գործնական առաջադրանքները ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում, իսկ խմբային քննարկումների ընթացքում ցուցաբերում է իրավիճակին</p>

	հիմնավորված արձագանքելու ունակություններ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Ամբողջ ուսուցման ընթացքում ըստ իրավիճակների անհրաժեշտ է կիրառել մտագրոհի տեխնիկան: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, շուկայական իրավիճակների նկարագրեր, տիպական իրավիճակներում առավել հիմնավորված լուծումների օրինակներ, գործնական կիրառություն ունեցող փաստաթղթերի նմուշներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Բնութագրել կազմակերպության ռեսուրսները և գնահատել օգտագործման արդյունավետությունը
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) կազմակերպության ռեսուրսների կազմը և կառուցվածքը ճիշտ է բացահայտում, 2) կազմակերպության ռեսուրսների խմբերի միջև օպտիմալ հարաբերակցության ապահովման անհրաժեշտությունը հիմնավորում է, 3) նյութական ռեսուրսների խմբերի տնտեսագիտական բնութագրերը ճիշտ է, 4) աշխատանքային ռեսուրսների բնութագիրը և դրանց առընչվող ցուցանիշների մեկնաբանությունը ճիշտ է, 5) աշխատանքի տեխնիկական նորմավորման էությունը ճիշտ է բացատրում, նորմաների մեծության ձևավորման մեխանիզմը ճիշտ է ներկայացնում, 6) ֆինանսական ռեսուրսների հետ կապված հասկացությունների բացատրությունը ճիշտ է, 7) ֆինանսական ռեսուրսների համալրման աղբյուրների առանձնահատկությունները ճիշտ է մեկնաբանում, 8) ռեսուրսների պահանջվելիք մեծության հաշվարկման մոտեցումները հիմնավոր է, 9) հիմնական կապիտալի առանձին խմբերի օգտագործման արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը և արդյունքների գնահատումը ճիշտ է, 10) շրջանառու կապիտալի օգտագործման արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը և արդյունքների գնահատումը ճիշտ է, 11) աշխատանքային ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը և արդյունքների գնահատումը ճիշտ է, 12) ռեսուրսների օգտագործման վերաբերյալ պարզ վերլուծական գործողությունները և ըստ արդյունքների

	եզրահանգումները հիմնավոր է:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի ձեռքբերումը գնահատվում է խմբային քննարկումների և գործնական առաջադրանքների հիման վրա:</p> <p>Ուսանողներին հանձնարարվելու է ըստ ռեսուրսների տարբեր խմբերի հաշվել առավել ընդհանուր նշանակություն ունեցող ցուցանիշները: Նպատակահարմար է գործնական առաջադրանքները հանձնարարել փուլերով՝ ըստ ռեսուրսների խմբերի: Քննարկումների ընթացքում նրանք ոչ միայն գնահատելու են ստացված արդյունքները, այլ նաև առաջարկելու են լուծումների սեփական տարբերակները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները</p> <p>Կազմակերպության ռեսուրսների ընդհանուր բնութագիրը: Նյութական, աշխատանքային և ֆինանսական ռեսուրսներ, դրանց կազմը: Հիմնական կապիտալ և շրջանառու կապիտալ: Ֆինանսական ռեսուրսներ: Ռեսուրսների մեծությունը բնութագրող ցուցանիշները: Ռեսուրսների օգտագործման մակարդակը բնութագրող ցուցանիշները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները մեթոդապես ճիշտ են կատարվում:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, գործնական հանձնարարությունների փաթեթներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Կատարել ծախսերի հաշվարկ, ձևավորել ապրանքի /ծառայության/ գինը
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) <<ծախս>> հասկացության բովանդակությունը ճիշտ է մեկնաբանում, 2) տարբերակում է ծախսերի խմբերը, 3) ծախսերը հիմնավորող փաստաթղթերի տեսակները և վավերապայմանները ճիշտ է ներկայացնում, 4) ծախսերի տարբեր խմբերի հաշվապահական ձևակերպումները ճիշտ է, 5) ապրանքների տարբեր տեսակների և ծառայությունների տարբեր խմբերի համար պահանջվող ծախսերի կազմը հիմնավոր է ներկայացնում, 6) ապրանքի կամ ծառայության ինքնարժեքի մեջ ներառվող ծախսերի հոդվածները ճիշտ է ներկայացնում, 7) ինքնարժեքի տարբեր հոդվածների մեծության հաշվարկման մեթոդաբանությունը ճիշտ է կիրառում, 8) հաշվում է ապրանքի կամ ծառայության միավորի ինքնարժեքը,

	<p>9) ինքնարժեքի իջեցման հնարավորությունները ճիշտ է գնահատում,</p> <p>10) ինքնարժեք-շուկայական գին մարժայի տարբերության հիմնավորումը ճիշտ է,</p> <p>11) անհատական գնից շուկայական գնի անցման տրամաբանությունը բացատրում է:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի ձեռքբերումը գնահատվում է շարունակական գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողներին հանձնարարվելու է ըստ ծախսերի առանձին հոդվածների կատարել միավոր արտադրանքի կամ ծառայության համար դրանց հաշվարկներ և որոշել ինքնարժեքն ու գինը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները</p> <p>Արտադրանքի թողարկման կամ ծառայությունների մատուցման հետ կապված ծախսերի հասկացությունը: Ուղղակի և անուղղակի ծախսեր, կայուն և փոփոխական ծախսեր: Ծախսերի մեծության հաշվարկման մեթոդաբանությունը: Ծախսերի հաշվապահական ձևակերպման կարգը: Անալիտիկ և սինթետիկ հաշվառման կազմակերպումը: Միավորի ինքնարժեքի ծախսային հոդվածները: Ինքնարժեքի հաշվարկը: Շահույթի նորմայի հասկացությունը և կիրառումը: Արտադրանքի գնի մեծության հաշվարկը: Անհատական գնից շուկայական գնին անցման գործընթացը: Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է համարվում, եթե հաշվարկները կատարվում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, մեթոդական ցուցումներ, գործնական հանձնարարությունների փաթեթներ, հաշվարկների կատարման ընթացքում օգտագործվող օրինակելի ձևաթղթեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 6	<p>Մշակել բիզնես պլան և գործողությունների ծրագիր</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) բիզնես գործունեության համար բիզնես պլանի անհրաժեշտությունը հիմնավորում է, 2) բիզնես պլանի բաժինների բովանդակության մեկնաբանությունները ճիշտ է, 3) բիզնես պլանի մշակման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների կազմը և ձեռք բերման աղբյուրները ճիշտ է ներկայացնում, 4) ճիշտ է կատարում SWOT վերլուծություն, 5) SWOT վերլուծության արդյունքները կիրառում է բիզնես պլանը մշակելու գործընթացում,

	<p>6) բիզնես պլանով նախատեսվող միջոցառումները հիմնավորված է,</p> <p>7) բիզնես պլանի կատարումն ապահովող գործողությունների ծրագիրը, ժամանակացույցը հիմնավոր է,</p> <p>8) բիզնես պլանի կատարումն ապահովող ռեսուրսների մեծությունները ճիշտ է սահմանվել,</p> <p>9) բիզնես պլանով նախատեսված միջոցառումների իրականացման ռիսկերը և դրանց հաղթահարման քայլերը հիմնավոր են:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի ձեռքբերումը գնահատվում է կազմված բիզնես պլանի հիման վրա, որում պետք է արտացոլված լինեն նախատեսված բիզնես գործունեության վերաբերյալ բոլոր հայտնի տեղեկությունները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները</p> <p>Բիզնես պլանի բովանդակությունը և բաժիններում ներառվող հարցերը: Բիզնես պլանի կազմման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները, դրանց աղբյուրները: SWOT վերլուծության արդյունքների կիրառումը պլանը կազմելու ժամանակ: Բիզնես պլանի կատարման գործողությունների ծրագիրը, դրա կազմման մոտեցումները: Գործողությունների ժամանակացույցը: Պլանի կատարման հնարավոր ռիսկերը, դրանց հաղթահարման միջոցառումները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է համարվում, եթե պլանը կազմված է ճիշտ և հիմնավորված:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ բիզնես պլանի բովանդակությանը համապատասխան ձևաթղթեր, մեթոդական հանձնարարականներ, պլանը կազմելու համար օգտագործվող ելակետային տվյալներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 7	<p>Հաշվել հարկեր, տուրքեր, կազմել ֆինանսական հաշվետվություններ</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) հարկային օրենսդրության հիմնական դրույթները ճիշտ է մեկնաբանում, 2) հարկային օրենսդրության հիմնական հասկացությունները ճիշտ է բացատրում, 3) հարկերի և տուրքերի մեծությունը հաշվելու համար կիրառվող ելակետային ցուցանիշների հաշվարկը ճիշտ է կատարում, 4) հարկերի և տուրքերի մեծությունը ճիշտ է հաշվարկում,

	<p>5) հարկերի վճարման ժամկետների գնահատումը համապատասխանում է օրենսդրության պահանջներին,</p> <p>6) ֆինանսական հաշվետվությունների կազմը ճիշտ է ներկայացնում,</p> <p>7) անհրաժեշտ ֆինանսական հաշվետվությունները ճիշտ է լրացնում,</p> <p>8) ստուգումների իրականացման իրավական ակտերի պահանջները ճիշտ է բացատրում,</p> <p>9) ստուգումների հետ կապված տնտեսվարողի իրավունքներն ու պարտականությունները ճիշտ է ներկայացնում:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի ձեռքբերումը գնահատվում է շարունակական գործնական առաջադրանքների կատարման հիման վրա: Ուսանողներին հանձնարարվելու է հաշվել հարկերի և տուրքերի գումարները, լրացնել ֆինանսական հաշվետվություններ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները</p> <p>Հայաստանի Հանրապետությունում կիրառվող հարկերի և տուրքերի տեսակները, դրանց տնտեսական նշանակությունը: Հարկային օրենսդրության հիմնական դրույթները: Հարկերի հաշվարկման կարգը և դրույքաչափերը: Հարկատուների պատասխանատվությունը հարկային օրենսդրության պահանջների պահպանման համար: Ֆինանսական հաշվետվությունների տեսակները, հաշվետվությունների լրացման և ներկայացման կարգը: Ստուգումների անցկացումը, կարգը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը առաջադրանքները ճիշտ է կատարում:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, հարկերի վերաբերյալ օրենքներ և նորմատիվ փաստաթղթեր, մեթոդական նյութեր, հաշվետվությունների ձևաթղթեր, հաշվարկները կատարելու համար օգտագործվող ելակետային նյութերի փաթեթներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>

Մ Ո Ղ ՈՒ Լ Ի Ա Ն Վ Ա Ն ՈՒ Մ Ը «Վ Ե Ր Ա Կ Ա Ն Գ Ն Վ Ո Ղ Է Ն Ե Ր Գ Ի Ա Յ Ի Տ Ե Ս Ա Կ Ն Ե Ր Ը, Դ Ի Ա Ն Ց Բ Ն ՈՒ Թ Ա Գ Բ Ե Ր Ը»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-001
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել գիտելիքներ վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների հիմնական

	հասկացությունների, տեսակների, առանձնահատկությունների, բնութագրերի, դրանց միջոցով էներգետիկ, սոցիալական ու բնապահպանական խնդիրների լուծման մասին:
Մոդուլի տևողությունը	36 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 34 ժամ, գործնական աշխատանք 2 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) ներկայացնի վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների տեսակները, այդ էներգիայի օգտագործման անհրաժեշտությունը և առավելությունները, 2) ներկայացնի արեգակնային ճառագայթումից ջերմության և էլեկտրականության ստացման հիմնահարցերը, 3) ներկայացնի հողմային էլեկտրակայանների միջոցով էլեկտրաէներգիա ստանալու հիմնահարցերը, 4) բնութագրի էներգիայի ստացման կենսաէներգետիկական և երկրաջերմային էներգետիկական աղբյուրները:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների տեսակները, այդ էներգիայի օգտագործման անհրաժեշտությունը և առավելությունները
Կատարման չափանիշներ	1) վերականգնվող էներգիայի առանձնահատկությունները ճիշտ է բնութագրում, 2) ճիշտ է բնութագրում արևային էներգիայի աղբյուրների տեսակները, 3) ճիշտ է ներկայացնում հողմային էներգիայի աղբյուրների տեսակներն ու բնութագրերը, 4) ճիշտ է ներկայացնում կենսավառելիքի էներգիայի աղբյուրների տեսակներն ու բնութագրերը, 5) ճիշտ է ներկայացնում երկրաջերմային էներգիայի աղբյուրների տեսակներն ու բնութագրերը, 6) ճիշտ է ներկայացնում ջրային էներգիայի աղբյուրների տեսակներն ու բնութագրերը, 7) վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների համեմատական բնութագրերը ճիշտ է ներկայացնում:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է վերականգնվող էներգիայի տարբեր տեսակների վերաբերյալ հարցեր, ըստ որոնց

	<p>Նրանք պետք է բացահայտեն էներգիայի այդ տեսակների օգտագործման բնագավառում իրենց հիմնավորումները, էներգիայի այդ տեսակների առավելությունները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Վերականգնվող էներգիայի աղբյուրները, դրանց բնութագրերը: Վերականգնվող էներգիայի օգտագործման անհրաժեշտությունը, զարգացման հիմնավորումները: էներգիայի ավանդական տեսակների օգտագործման հնարավորությունների սահմանափակվածությունը ըստ ռեսուրսների տեսակների և բնապահպանական ռիսկերի:</p> <p>Հայաստանի Հանրապետությունում վերականգնվող էներգիայի տարբեր տեսակների օգտագործման ռեսուրսների բնութագրումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը քննարկումներին ակտիվորեն է մասնակցում և առաջ է քաշում հիմնավորված տեսակետներ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների տարբեր տեսակների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 12 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Ներկայացնել արեգակնային ճառագայթումից ջերմության և էլեկտրականության ստացման հիմնահարցերը</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է պարզաբանում է ֆոտոէլեկտրական մարտկոցների միջոցով էլեկտրական էներգիայի ստացման սկզբունքները, 2) ճիշտ է պարզաբանում է արևային ջրատաքացուցիչների միջոցով էներգիայի ստացման սկզբունքները, 3) ճիշտ է բացատրում արեգակնային էներգիայի օգտագործման առավելությունները և թերությունները,
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկումների հիման վրա: Ուսանողներին առաջարկվելու են արեգակնային էներգիայի օգտագործման անհրաժեշտության, առավելությունների և թերությունների վերաբերյալ հարցեր, որոնց շուրջ ծավալված քննարկումների ընթացքում ուսանողները ցույց են տալու, թե ինչքանով հիմնավոր են պատկերացնում այդ բնագավառում առկա խնդիրները և դրանց լուծման մոտեցումները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները</p> <p>Արեգակնային ճառագայթումից էներգիայի ստացման հնարավորությունները: Արեգակնային էներգիայի</p>

	<p>օգտագործման համար ներկայումս կիրառվող տեխնիկական միջոցները, դրանց գործնական նշանակությունը:</p> <p>Արեգակնային էներգիայի օգտագործման տեխնոլոգիական գործընթացի ընդհանուր նկարագիրը: ՀՀ-ում արեգակնային էներգիայի օգտագործման ընդհանուր նկարագիրը:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը քննարկումների ընթացքում իրավիճակներին ու հարցերին տալիս է հիմնավորված պատասխաններ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների և գործնական աշխատանքների միջոցով:</p> <p>Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ֆոտոէլեկտրական մարտկոցներով ապահովված լաբորատոր ստենդներ, գործիքներ, սարքավորումներ, արեգակնային էներգիայի օգտագործման առավելությունների և թերությունների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 6 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 2 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Ներկայացնել հողմային էլեկտրակայանների միջոցով էլեկտրաէներգիա ստանալու հիմնահարցերը</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է պարզաբանում հողմաէլեկտրակայանի կառուցման տարածաշրջանային առանձնահատկությունները և տեղադրման նպատակահարմարությունը, 2) ճիշտ է բացատրում քամու շարժաբերների տիպերն ու կառուցվածքները, 3) ճիշտ է բացատրում հողմային գեներատորների շահագործմամբ պայմանավորված խնդիրները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկումների հիման վրա: Ուսանողներին առաջարկվելու են հողմային էներգիայի օգտագործման անհրաժեշտության, առավելությունների և թերությունների վերաբերյալ հարցեր, որոնց շուրջ ծավալված քննարկումների ընթացքում ուսանողները ցույց են տալու, թե ինչքանով հիմնավոր են պատկերացնում այդ բնագավառում առկա խնդիրները և դրանց լուծման մոտեցումները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Հողմային էներգիայի ստացման հնարավորությունները: Հողմային էներգիայի օգտագործման համար ներկայումս կիրառվող տեխնիկական միջոցները, դրանց գործնական նշանակությունը: Հողմային էներգիայի օգտագործման տեխնոլոգիական գործընթացի ընդհանուր նկարագիրը: ՀՀ-ում հողմային էներգիայի օգտագործման և ռեսուրսների ընդհանուր նկարագիրը:</p>

	Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը քննարկումների ընթացքում իրավիճակներին ու հարցերին տալիս է հիմնավորված պատասխաններ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, տեսաֆիլմեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Բնութագրել էներգիայի ստացման կենսաէներգետիկական և երկրաջերմային էներգետիկական աղբյուրները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է բացատրում է կենսագազի ստացումը և կենսազանգվածի բաժանումը ըստ հումքի աղբյուրի, 2) ճիշտ է մեկնաբանում երկրաջերմային էներգետիկայի էներգաարդյունավետությունը և էներգասպառման բաշխումը կենցաղում, 3) հիմնավորում է վերականվող էներգիայի աղբյուրների օգտագործմամբ ստացված տնտեսական օգուտները::
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկումների հիման վրա: Ուսանողներին առաջարկվելու են կենսաէներգետիկական և երկրաջերմային էներգիայի օգտագործման անհրաժեշտության, առավելությունների և թերությունների վերաբերյալ հարցեր, որոնց շուրջ ծավալված քննարկումների ընթացքում ուսանողները ցույց են տալու, թե ինչքանով հիմնավոր են պատկերացնում այդ բնագավառում առկա խնդիրները և դրանց լուծման մոտեցումները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Կենսագազը որպես էներգիայի աղբյուր, դրա բնութագիրը: Կենսագազի ստացման համար օգտագործվող հումքի տեսակները, դրանց էներգետիկական բնութագրերը: Երկրաջերմային էներգիայի բնութագիրը, օգտագործման արդյունավետությունը, տնտեսական օգուտները: ՀՀ-ում երկրաջերմային էներգիայի ռեսուրսների բնութագրումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը քննարկումների ընթացքում իրավիճակներին ու հարցերին տալիս է հիմնավորված պատասխաններ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, տեսաֆիլմեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 8 ժամ

Ժամաքանակը	
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԳԾԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-002
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել մասնագիտական աշխատանքային գծագրեր կարդալու, դրանցից օգտվելու, պարզագույն գծագրեր և աշխատանքային էսքիզներ կատարելու գործնական կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	24 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 8 ժամ, գործնական աշխատանք 16 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) կարդա աշխատանքային գծագրեր, 2) կատարի էսքիզներ:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Կարդալ աշխատանքային գծագրեր
Կատարման չափանիշներ	1) աշխատանքային գծագրերը կարդալու տարրերի մեկնաբանությունը ճիշտ է, 2) ճանաչում է էլեմենտների և սարքերի պատկերման պայմանական նշանները, 3) ճիշտ է կարդում մոնտաժային սխեմաները, 4) ճիշտ է կարդում սարքավորումների միացման սխեմաները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրասումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքով: Ուսանողին կտրվի ֆոտովոլտային վահանակի և արևային ջրատաքացուցիչի մոնտաժային սխեմաներ ու կհանձնարարվի կարդալ դրանք: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները. Աշխատանքային գծագրերի տարրերի նշանակությունը, մոնտաժային գծագրերի հասկացությունները, պայմանական նշանները, ծավալային պատկերները, հավաքական պատկերները և կտրվածքները: Արդյուքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը կատարվում է հիմնականում ճիշտ, թույլատրելի է աննշան սխալներ:

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համակարգիչ, ցուցադրական սխեմաներ, գործնական աշխատանքի համար տարբեր հզորության ֆոտովոլտային վահանակ և տարբեր տարողության ջրատաքացուցիչների մոնտաժման սխեմաներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Կատարել էքիզներ
Կատարման չափանիշներ	1) ամբողջական գծագրից էքիզի կատարման համար մասի առանձնացումը ճիշտ է, 2) պայմանական նշանների էքիզները ճիշտ է կատարում, 3) սխեմաների աշխատանքային էքիզները ճիշտ է կատարում
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի կատարել ներքոնշյալ սարքերից որևէ մեկի միացման գծագրերը, օգտագործելով պայմանական նշանները. 1. փոքր հզորության ֆոտովոլտային կայանի մոնտաժային սխեմա 2. արևային ջրատաքացուցիչի մոնտաժային սխեմա: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները. Աշխատանքային էքիզներ, դրանց նշանակությունը և կազմման կարգը: Հիմնական գծագրից էքիզների կատարման պայմանները: էքիզների վրա կատարվող պարտադիր գրառումները: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրական պարագաներ, աշխատանքային գծագրեր, տարբեր էքիզների օրինակներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 10 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՄԱՆ, ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԵՎ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐՈՒՄ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-003

Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել գիտելիքներ և կարողություններ աշխատանքի անվտանգության, աշխատանքային հիգիենայի հիմնական կանոնների վերաբերյալ, ինչն ապահովելու է նրա մասնագիտական գործունեության ընթացքում այդ կանոնների պահպանումը:
Մոդուլի տևողությունը	24 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 12 ժամ, գործնական աշխատանք 12 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՀ-ԱԱՕ-4-19-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն» մոդուլը:
Ուսումնառության արդյունքները	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնի արևային մարտկոցների անվտանգ շահագործման կանոնները, 2) ապահովի արևային մարտկոցների պահպանումը և անվտանգ տեղափոխումը, մարտկոցների և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշումը, սպասարկումը և խնամքը, 3) պարզաբանի բարձրությունների վրա աշխատանքներում, գործիքներն ու սարքերը կիրառելու ընթացքում անվտանգության պահանջները, 4) ներկայացնի արևային ջրատաքացուցիչների անվտանգ շահագործման կանոնները, 5) ապահովի արևային ջրատաքացուցիչների պահպանումը և անվտանգ տեղափոխումը, դրանց և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշումը, սպասարկումը և խնամքը:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել արևային մարտկոցների անվտանգ շահագործման կանոնները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում արևային մարտկոցների պահպանման և անվտանգ տեղափոխման կարգը, 2) ճիշտ է ներկայացնում արևային մարտկոցների և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշման կարգը, 3) ճիշտ է ներկայացնում արևային մարտկոցների սպասարկման և խնամքի կարգը, 4) ճիշտ է ներկայացնում տանիքային աշխատանքների ժամանակ անվտանգության և հիգիենայի պահպանման կանոնները

<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկումների միջոցով: Ուսանողներին հանձնարարվելու է ըստ որոշակի իրավիճակների ներկայացնել և հիմնավորել անվտանգության այն միջոցառումները, որոնք պետք է իրականացվեն արևային մարտկոցների սպասարկման և շահագործման գործընթացներում:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Անվտանգության հիմնական կանոնները՝ ըստ տարբեր մասնագիտական աշխատողների, տեխնոլոգիական սաքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը, հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը, էլեկտրաանվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը: Մարտկոցների շահագործման աշխատանքներում հարակից հիմնական սարքերի շահագործման անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը առաջադրանքը կատարում է ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 2 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Ապահովել արևային մարտկոցների պահպանումը և անվտանգ տեղափոխումը, մարտկոցների և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշումը, սպասարկումը և խնամքը</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ապահովում է արևային մարտկոցների պահպանման ապահով ձևերը, 2) կատարում է անվտանգ տեղափոխում, 3) կատարում է մարտկոցների և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշում, 4) կազմակերպում է սպասարկումը և խնամքը:
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկումների միջոցով: Ուսանողներին հանձնարարվելու է ըստ որոշակի իրավիճակների ներկայացնել կոնկրետ իրավիճակից բխող արևային մարտկոցների պահպանումը և անվտանգ տեղափոխումը, մարտկոցների և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշումը, սպասարկումը և խնամքը:</p>

	<p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Արևային մարտկոցների պահպանման ապահով ձևերը, անվտանգ տեղափոխումը, մարտկոցների և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշումը, սպասարկումը և խնամքը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ ուսումնառության նյութեր, գրականություն, մշակված թեմաներ համակարգչային ցուցադրական նյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Պարզաբանել բարձրությունների վրա աշխատանքներում, գործիքներն ու սարքերը կիրառելու ընթացքում անվտանգության պահանջները</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում վերամբարձային աշխատանքների կատարման ընթացքում անվտանգության պահանջները, 2) ճիշտ է ներկայացնում ծակող, կտրող, կպցնող գործիքների օգտագործման ընթացքում անվտանգության պահանջները, 3) ճիշտ է ներկայացնում քանդման-հավաքման, եռակցման գործիքների օգտագործման ընթացքում անվտանգության պահանջները, 4) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրամոնտաժային և չափման գործիքների օգտագործման ընթացքում անվտանգության պահանջները, 5) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրամոնտաժային և չափման գործիքների էլեկտրամոնտաժային հատուկ մկրատների և սեղմակների օգտագործման ընթացքում անվտանգության պահանջները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի կոնկրետ իրավիճակից բխող վերամբարձ, ծակող, կտրող, կպցնող, քանդման հավաքման, եռակցման, էլեկտրամոնտաժային և չափման գործիքների և հատուկ մկրատների օգտագործման գործողություններ կատարել:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p>

	<p>Վերամբարձային աշխատանքների կատարման ընթացքում անվտանգության պահանջները, ծակող, կտրող, կպցնող գործիքների, քանդման-հավաքման, եռակցման գործիքների օգտագործման ընթացքում անվտանգության պահանջները:</p> <p>Էլեկտրամոնտաժային և չափման գործիքների, էլեկտրամոնտաժային և չափման գործիքների էլեկտրամոնտաժային հատուկ մկրատների և սեղմակների օգտագործման ընթացքում անվտանգության պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական սարքավորումներ, գործիքներ և հարմարանքներ, համակարգչային ցուցադրական նյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 2 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 4	<p>Ներկայացնել արևային ջրատաքացուցիչների անվտանգ շահագործման կանոնները</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում արևային ջրատաքացուցիչների պահպանման և անվտանգ տեղափոխման կարգը, 2) ճիշտ է ներկայացնում արևային ջրատաքացուցիչների և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշման ընթացքում անվտանգության պահանջները, 3) ճիշտ է ներկայացնում արևային ջրատաքացուցիչների սպասարկման և խնամքի որոշման ընթացքում անվտանգության պահանջները, 4) ճիշտ է ներկայացնում տանիքային աշխատանքների ժամանակ անվտանգության և հիգիենայի պահպանման կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկումների միջոցով: Ուսանողներին հանձնարարվելու է ըստ որոշակի իրավիճակների ներկայացնել կոնկրետ իրավիճակից բխող արևային ջրատաքացուցիչի անվտանգ շահագործման կանոնները:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Արևային ջրատաքացուցիչների պահպանման և անվտանգ տեղափոխման կարգը, արևային ջրատաքացուցիչների և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության, սպասարկման և խնամքի որոշման ընթացքում</p>

	<p>անվտանգության պահանջները: Տանիքային աշխատանքների ժամանակ անվտանգության և հիգիենայի պահպանման կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե ուանողը քննարկումներին ակտիվորեն է մասնակցում:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ արևային ջրատաքացուցիչ, ամրակապման դետալներ, ուսումնական նյութեր, վակուումային կոլբաներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 2 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 5	<p>Ապահովել արևային ջրատաքացուցիչների պահպանումը և անվտանգ տեղափոխումը, դրանց և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշումը, սպասարկումը և խնամքը</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) արևային ջրատաքացուցիչների պահպանման ապահով ձևերի ընտրությունը ճիշտ է, 2) բաղադրիչ տարրերի անվտանգ տեղափոխումը ապահովում է, 3) արևային ջրատաքացուցիչների և ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշումը ճիշտ է կատարում, 4) ճիշտ է կազմակերպում բաղադրատարրերի սպասարկումը և խնամքը:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական աշխատանքների միջոցով: Ուսանողին հանձնարարվելու է կատարել արևային ջրատաքացուցիչի և բաղադրիչ տարրերի անվտանգ տեղափոխման, ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության որոշման, բաղադրիչների սպասարկման և խնամքի որոշակի գործողություններ:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Արևային ջրատաքացուցիչների պահպանման ապահով ձևերը, բաղադրիչ տարրերի անվտանգ տեղափոխումը, սպասարկումը և խնամքը: Արևային ջրատաքացուցիչների ամրակապման տարրերի նախնական պիտանելիության գնահատման կարգը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային ջրատաքացուցիչի և բաղադրիչ տարրերի ապահով տեղափոխման համար հարմարանքներ, սպասարկման և խնամքի վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>

Ուսուցման ժամաքանակը	երաշխավորված տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 2 ժամ
ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՃԱՆԱԶՄԱՆ ԵՎ ԲՆՈՒԹԱԳՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-004
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողին գիտելիքներ տալ էլեկտրատեխնիկական նյութերի տեսակների, դրանց օգտագործման մասին, ինչպես նաև ձևավորել դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	36 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 14 ժամ, գործնական աշխատանք 22 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԱՐԷՆ-4-19-003 «Արևային էներգետիկ կայանների մոնտաժման, նորոգման և տեխնիկական սպասարկման աշխատանքներում անվտանգության պահանջները» մոդուլը:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) բնութագրի էլեկտրատեխնիկական նյութերը, 2) ընտրի և օգտագործի մեկուսիչ նյութերը, 3) ընտրի և օգտագործի էլեկտրահաղորդիչ նյութեր, 4) ընտրի և օգտագործի կիսահաղորդիչ նյութերը, 5) ընտրի և օգտագործի կոնստրուկցիոն նյութերը, 6) ընտրի և օգտագործի մագնիսական նյութերը:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Բնութագրել էլեկտրատեխնիկական նյութերը
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրատեխնիկական նյութերի տեսականին, 2) ճիշտ է բացատրում էլեկտրատեխնիկական նյութերի դասակարգման հատկանիշները, 3) ճիշտ է դասակարգում տարբեր խմբերի էլեկտրատեխնիկական նյութերը, 4) ճիշտ է մեկնաբանում էլեկտրատեխնիկական նյութերի մակնշումը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է թեստային աշխատանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի թեսթ, որում նա

	<p>ըստ էլեկտրատեխնիկական նյութերի պետք է ընտրի դրանցից յուրաքանչյուրը բնութագրող ճիշտ տարբերակը:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Էլեկտրատեխնիկական նյութերի տեսակները, դասակարգումը, մակնշումը: Դասակարգման հատկանիշները:</p> <p>Էլեկտրատեխնիկական նյութերի վերաբերյալ ստանդարտ և նորմատիվային պահանջները: Էլեկտրատեխնիկական նյութերի մակնշման հարցերը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե առաջադրանքը հիմնականում կատարվի:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, ուսումնական ֆիլմեր, էլեկտրատեխնիկական նյութեր, լաբորատոր աշխատանքների համար անհրաժեշտ միջոցներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 2 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Ընտրել և օգտագործել մեկուսիչ նյութերը
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում մեկուսիչ նյութերի նշանակությունը և տեսակները, 2) ճիշտ է ներկայացնում մեկուսիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, 3) ըստ նշանակության ճիշտ է ընտրում մեկուսիչ նյութեր, 4) ճիշտ է տեղադրում և միացնում մեկուսիչները, 5) ճիշտ է կիրառում մեկուսիչ նյութերը, 6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական աշխատանքի միջոցով: Գործնական աշխատանքով ուսանողը պետք է կարողանա ըստ իրավիճակի ընտրել մեկուսիչ նյութերը, կիրառել:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Մեկուսիչ նյութերի նշանակությունը և տեսակները, բնութագրերը և հատկությունները, տեղադրման, միացման և կիրառման կարգը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե առաջադրանքն ամբողջությամբ ճիշտ է կատարվում:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ

	ուսումնական գրականություն, պլակատներ, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքի համար անհրաժեշտ միջոցներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Ընտրել և օգտագործել էլեկտրահաղորդիչ նյութեր
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրահաղորդիչ նյութերի տեսակները, 2) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրահաղորդիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, 3) ճիշտ է ներկայացնում փաթույթային հաղորդալարերի տեսակները, 4) ըստ պայմանների ճիշտ է ընտրում փաթույթային հաղորդալարերը, 5) էլեկտրահաղորդիչ նյութերը ճիշտ է օգտագործում, 6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումը կատարվում է գործնական աշխատանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ըստ իրավիճակի ընտրել և կիրառել էլեկտրահաղորդիչ նյութերը: Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները Էլեկտրահաղորդիչ նյութերի տեսակները, բնութագրերը և հատկությունները, փաթույթային հաղորդալարերի տեսակները և դրանց օգտագործումը: Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե առաջադրանքն ամբողջությամբ ճիշտ է կատարվում:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պլակատներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ միջոցներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Ընտրել և օգտագործել կիսահաղորդիչ նյութերը
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) կիսահաղորդիչների տեսակները ճիշտ է ներկայացնում 2) կիսահաղորդիչների հատկությունները և նշանակությունը ճիշտ է բացատրում

	<p>3) ըստ պայմանների ճիշտ է ընտրում կիսահաղորդիչները</p> <p>4) ըստ իրավիճակների ճիշտ է կիրառում կիսահաղորդիչները</p> <p>5) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումը կատարվում է գործնական աշխատանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ըստ իրավիճակի ընտրել և կիրառել կիսահաղորդիչ նյութերը:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Կիսահաղորդիչների տեսակները, հատկությունները և նշանակությունը, կիրառումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե առաջադրանքն ամբողջությամբ ճիշտ է կատարվում:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պլակատներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ միջոցներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 5	<p>Ընտրել և օգտագործել կոնստրուկցիոն նյութերը</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>1) կոնստրուկցիոն նյութերի նշանակությունը ճիշտ է բացատրում,</p> <p>2) կոնստրուկցիոն նյութերի տեսակները և հատկությունները ճիշտ է բացատրում,</p> <p>3) ըստ պայմանների ճիշտ է ընտրում կոնստրուկցիոն նյութերը,</p> <p>4) ըստ իրավիճակների ճիշտ է կիրառում կոնստրուկցիոն նյութերը,</p> <p>5) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի գնահատումը կատարվում է գործնական աշխատանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ըստ իրավիճակի ընտրել և կիրառել կոնստրուկցիոն նյութերը:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Կոնստրուկցիոն նյութերի նշանակությունը, տեսակները և հատկությունները, կիրառությունները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե առաջադրանքն ամբողջությամբ ճիշտ է կատարվում:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ</p>

	ուսումնական գրականություն, պլակատներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքներ կատարելու համար անհրաժեշտ միջոցներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 6	Ընտրել և օգտագործել մագնիսական նյութերը
Կատարման չափանիշներ	1) մագնիսական նյութերի տեսակների բնութագրումը ճիշտ է, 2) մագնիսական նյութերի օգտագործման ոլորտները ճիշտ է ներկայացնում, 3) մագնիսական նյութերի հատկությունները ճիշտ է ներկայացնում, 4) ճիշտ է ընտրում մագնիսական նյութերը, 5) ճիշտ է կիրառում մագնիսական նյութերը, 6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի գնահատումը կատարվում է գործնական աշխատանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ըստ իրավիճակի ընտրել և կիրառել մագնիսական նյութերը: Ստորև ներկայացվում է արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները. Մագնիսական նյութերի տեսակները, հատկությունները, օգտագործման ոլորտները և դրանց կիրառումը: Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե առաջադրանքն ամբողջությամբ ճիշտ է կատարվում:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվելու է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պլակատներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքներ կատարելու համար անհրաժեշտ միջոցներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ԵՎ ՍԱՐՔԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-005
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել էլեկտրական սարքերի ու գործիքների, չափիչ գործիքների, ստուգիչ, կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքավորումների մասին գիտելիքներ ու դրանց օգտագործման կարողություններ:

Մոդուլի տևողությունը	54 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 10 ժամ, գործնական աշխատանք 44 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՐԷՆ-4-19-003 «Արևային էներգետիկ կայանների մոնտաժման, նորոգման և տեխնիկական սպասարկման աշխատանքներում անվտանգության պահանջները» մոդուլը:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) աշխատի ցածր լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքավորումներով, 2) կատարի չափանշում և կազմի մոնտաժային սխեմաներ, 3) կիրառի չափիչ և մոնտաժային գործիքները ըստ նշանակության:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Աշխատել ցածր լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքավորումներով
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է ներկայացնում հոսանքահատիչի /ՈւձՈ/ կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, 2) ճիշտ է ներկայացնում ավտոմատ անջատիչի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, 3) ճիշտ է ներկայացնում ղեկավարման վահանի կառուցվածքը և միացման սխեման, 4) ճիշտ է կիրառում սարքավորումները և գործիքները, 5) սարքավորումներով աշխատելիս պահպանում է անվտանգության կանոնները;
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին կհանձնարարվի տեղակայել ցածր լարման կոմուտացիոն և պաշտպանիչ սարքավորումներ: Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները. ՈւձՈ հոսանքահատիչի, ավտոմատ անջատիչի աշխատանքի սկզբունքը, ղեկավարման վահանի կառուցվածքը և միացման սխեման, սարքավորումների և գործիքների կիրառումը: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը առաջադրանքը ճիշտ է կատարում:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ

	ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, ՈՒԶՈ հոսանքահատիչ. ավտոմատ անջատիչ, դեկավարման վահանակ, սարքավորումներ և գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 6 ժամ գործնական աշխատանք 14 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Կատարել չափանշում և կազմել մոնտաժային սխեմաներ
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է կատարում չափագրումներ մոնտաժային աշխատանքներ կատարելու համար, 2) չափագրումների հիման վրա ճիշտ է կազմում մոնտաժային սխեմա
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական աշխատանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է կատարել արևային ֆոտովոլտային և ջրատաքացուցիչ կայանների չափագրման ու մոնտաժային աշխատանքներ և դրա հիման վրա կազմել մոնտաժային սխեմա: Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները Չափագրումների կարգը մոնտաժային աշխատանքներ կատարելու համար և դրա հիման վրա մոնտաժային սխեմա կազմելու ձևերը: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, չափիչ գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 14 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Կիրառել չափիչ և մոնտաժային գործիքները ըստ նշանակության
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է կատարում մեխանիկական չափումներ օգտագործելով հմապատասխան չափիչ գործիքներ, 2) ճիշտ է գործածում փականագործական գործիքները, 3) ճիշտ է գործածում էլեկտրական գործիքները, 4) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները;
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվում է

	<p>աշխատել չափիչ և մոնտաժային գործիքներով:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Չափիչ գործիքների օգտագործումը մեխանիկական չափումներ համար, փականագործական և էլեկտրական գործիքների օգտագործման կարգը և անվտանգության պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, մոնտաժային աշխատանքների համար փականագործական և էլեկտրական գործիքներ:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	գործնական աշխատանք 16 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՇՂԹԱՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-006
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել տարբեր էլեկտրական շղթաներ կառուցելու գործնական կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	54 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 16 ժամ, գործնական աշխատանք 38 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՐԷՆ-4-19-002, «Տեխնիկական գծագրություն», ԱՐԷՆ-4-19-004 «Էլեկտրատեխնիկական նյութերի ճանաչման և բնութագրման հմտություններ» և ԱՐԷՆ-4-19-005 «Էլեկտրատեխնիկական գործիքների և սարքերի կիրառման հմտություններ» մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) կարողա աշխատանքային գծագրեր և կատարի էսքիզներ, 2) ներկայացնի հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի հիմնական հասկացությունները և հաշվարկի շղթայի պարամետրերը,

	<p>3) ներկայացնի փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթայի հիմնական հասկացությունները և հաշվարկի շղթայի պարամետրերը,</p> <p>4) էլեկտրական շղթաներում կատարի էլեկտրական չափումներ,</p> <p>5) ներկայացնի էլեկտրոնային սարքերում և կերպափոխիչներում օգտագործվող կիսահաղորդչային էլեմենտների տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները:</p>
Մոդուլի գնահատման կարգը	<p>Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:</p>
Ուսումնառության արդյունք 1	<p>Կարողալ աշխատանքային գծագրեր և կատարել էսքիզներ</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>1) ներկայացնել արևային էներգետիկ կայանների նորոգում, տեղադրում, փորձարկում, հետազոտում և հավաքում իրականացնելիս անհրաժեշտ տարրերի և հանգույցների պայմանական նշանները,</p> <p>2) ճիշտ է պատկերում պայմանական նշանները,</p> <p>3) ճիշտ է կարդում արևային էներգետիկ կայանների նորոգում, տեղադրում, փորձարկում, հետազոտում և հավաքում իրականացնելու համար անհրաժեշտ տարրերի և հանգույցների սխեմաները,</p> <p>4) ճիշտ է կատարում արևային էներգետիկ կայանների նորոգում, տեղադրում, փորձարկում, հետազոտում և հավաքում իրականացնելու համար անհրաժեշտ տարրերի և հանգույցների էլեկտրական սխեմաները,</p> <p>5) ճիշտ է կատարում էլեկտրական սխեմաների աշխատանքային էսքիզները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացման գնահատումը կատարվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին կտրվի երկու տարբեր արևային ֆոտովոլտային կայանի և ջրատաքացուցիչի մոնտաժային սխեմա և կհանձնարարվի կարգալ դրանք.</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի յուրացման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Արևային էներգետիկ կայաններում կատարվող աշխատանքի ընթացքում անհրաժեշտ հասկացությունները աշխատանքային գծագրերի վերաբերյալ՝ պայմանական նշանները, ծավալային պատկերները, հավաքական պատկերները, կտրվածքը: Էլեկտրական սխեմաների աշխատանքային էսքիզներ կատարելու կարգը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը կատարվում է ճիշտ, թույլատրելի են աննշան թերություններ:</p>

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ համակարգիչ, պրոյեկտոր, ցուցադրական սխեմաներ, էսքիզներ, գործնական աշխատանքի համար տարբեր կայանների էլեկտրական սխեմաներ:
Ռեսուրսների քանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 6 ժամ
Ռեսուրսների արդյունք 2	Ներկայացնել հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի հիմնական հասկացությունները և հաշվարկել շղթայի պարամետրերը
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) տարբերակում է էլեմենտների միացման տեսակները և կատարում անհրաժեշտ հաշվարկներ, 2) ճիշտ է չափում շղթայի պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում, 3) կարողանում է կատարել պարզ հաշվարկներ, 4) հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթան ճիշտ է կառուցում, 5) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները::
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրաքանչյուր գնահատումը իրականացնելու համար ուսանողին կհանձնարարվի.</p> <p>ա. խնդիրներ էլեկտրական շղթայի ոչ պակաս 3 պարամետրեր հաշվարկելու վերաբերյալ,</p> <p>բ. ըստ առաջադրանքի հավաքել էլեկտրական շղթա, չափել և հաշվել շղթայի պարամետրերը:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>էլեմենտների միացման տեսակները և անհրաժեշտ հաշվարկների կատարման կարգը: Շղթայի պարամետրերի (հոսանք, լարում, դիմադրություն, հզորություն) չափման կարգը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում:</p> <p>էլեկտրական շղթաների տեսակները՝ հաջորդաբար, զուգահեռ և խառը միացման, դրանց կառուցման կարգը, պարզ հաշվարկների կատարումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե առաջադրանքը կատարվել է ամբողջությամբ ճիշտ և պահպանվել են անվտանգության կանոնները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքների կատարման համար անհրաժեշտ միջոցներ: Ռեսուրսումը նպատակահարմար է իրականացնել լաբորատոր պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Ներկայացնել փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթայի հիմնական հասկացությունները և հաշվարկել շղթայի պարամետրերը
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է տարբերակում միաֆազ և եռաֆազ շղթաները բնորոշող մեծությունները, 2) ճիշտ է կատարում միաֆազ և եռաֆազ շղթաների հետազոտում, 3) ճիշտ է չափում միաֆազ և եռաֆազ շղթաների պարամետրերը, 4) կարողանում է կատարել պարզ հաշվարկներ, 5) ճիշտ է կառուցում փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթա, 6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացման գնահատումը կատարվում է և գործնական առաջադրանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի.</p> <p>ա) հաշվել փոփոխական հոսանքի բնորոշող մեծություններ,</p> <p>բ) առնվազն 2 խնդիր փոփոխական լարման պարզագույն շղթայի հետազոտման վերաբերյալ,</p> <p>գ) ըստ առաջադրանքի հավաքել փոփոխական լարման շղթա, չափել և հաշվել շղթայի պարամետրերը: Ստորև ներկայացվում է արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Միաֆազ և եռաֆազ շղթաները բնորոշող մեծությունները (ակնթարթային և ամպլիտուդային արժեքներ, հաճախություն, պարբերություն, փուլային շեղում), դրանց հետազոտումը: Փոփոխական հոսանքի էլեկտրական շղթաների տեսակները, կառուցման և պարզ հաշվարկների կատարման կարգը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը կհամարվի բավարար, եթե առաջադրանքներն ամբողջությամբ ճիշտ են կատարվել և պահպանվել են անվտանգության կանոնները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պլակատներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական, ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ միջոցներ: Ուսուցումը նպատակահարմար է իրականացնել լաբորատոր պայմաններում:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Էլեկտրական շղթաներում կատարել էլեկտրական չափումներ
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է չափում հաստատուն հոսանքի շղթայի պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում, 2) ճիշտ է չափում փոփոխական հոսանքի շղթայի պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում, 3) ճիշտ է չափում մագնիսական մեծությունները, 4) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին կհանձնարարվի չափել հաստատուն և փոփոխական հոսանքի շղթաների պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում, կատարել մագնիսական մեծությունների չափումներ:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Հաստատուն և փոփոխական շղթաներում և առանձին տեղամասերում էլեկտրական չափումների կատարման կարգը:</p> <p>Մագնիսական մեծությունների չափման կարգը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե առաջադրանքը կատարվել է ամբողջությամբ ճիշտ և պահպանվել են անվտանգության կանոնները:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, պլակատներ, պրոյեկցիոն սարք, ուսումնական ֆիլմեր, լաբորատոր աշխատանքի համար անհրաժեշտ միջոցներ: Ուսուցումը իրականացվում է լաբորատոր պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Ներկայացնել էլեկտրոնային սարքերում և կերպափոխիչներում օգտագործվող կիսահաղորդչային էլեմենտների տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային էլեմենտների տեսակները, պայմանական գրաֆիկական նշանակումները, 2) ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային էլեմենտների նշանակությունը, կառուցվածքը և աշխատանքի

	<p>սկզբունքը,</p> <p>3) ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային էլեմենտների մակնիշավորումը և անվանական պարամետրերը,</p> <p>4) ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային էլեմենտների կիրառման բնագավառները,</p> <p>5) կարողանում է կատարել պարզ հաշվարկներ և ճիշտ ընտրություն,</p> <p>6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է թեսթային առաջադրանքի միջոցով: ՌԽսանողին հանձնարարվելու է թեստ, որում նա պետք է ճիշտ ընտրի կիսահաղորդչային էլեմենտների նշանակության, հատկանիշների և պարամետրերի տարբերակները:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Կիսահաղորդչային էլեմենտների տեսակները, պայմանական գրաֆիկական նշանակումները, նշանակությունը, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, մակնիշավորումը և անվանական պարամետրերը: Կիսահաղորդչային էլեմենտների կիրառման բնագավառները, ընտրություն կատարելու համար պարզ հաշվարկների կատարումը: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, գծագրեր, տարբեր սխեմաներ, աշխատանքների համար օգտագործվող գործիքներ և սարքեր:</p>
ՌԽուցման ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
<p>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՄԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ»</p>	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-007
Մոդուլի նպատակը	<p>Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողին բավարար գիտելիքներ տալ արևային էներգետիկ կայանների մոնտաժման համար նախապատրաստական աշխատանքների տեսակների, դրանց ներկայացվող պահանջների, ինչպես նաև նրանց մոտ ձևավորել այդ աշխատանքների կատարման գործնական կարողություններ:</p>
Մոդուլի տևողությունը	36 ժամ, որից՝

	տեսական ուսուցում 14 ժամ, գործնական աշխատանք 22 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԱՐԷՆ-4-19-002 «Տեխնիկական գծագրություն» և ԱՐԷՆ-4-19-003 «Արևային էներգետիկ կայանների մոնտաժման, նորոգման և տեխնիկական սպասարկման աշխատանքներում անվտանգության պահանջները» մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) մեկնաբանի արևային էներգետիկ կայանների շինարարության առանձնահատկությունները, 2) կատարի արևային էներգետիկ կայանների շինարարության նախապատրաստական աշխատանքներ, 3) կատարի հողաշինական աշխատանքներ, 4) կառուցի արևային էներգետիկ կայանների հենակառույցների համար անհրաժեշտ ամրակները, 5) կատարի արևային էներգետիկ կայանների հենակառույցների հավաքում և տեղադրում, 6) կատարի արևային էներգետիկ կայանների շինարարության ավարտական էսթետիկ աշխատանքներ:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Մեկնաբանել արևային էներգետիկ կայանների շինարարության առանձնահատկությունները
Կատարման չափանիշներ	1) տանիքին արևային էներգետիկ կայանների շինարարության առանձնահատկությունները ճիշտ է բնութագրում, 2) հողի մակերևույթին արևային էներգետիկ կայանների շինարարության առանձնահատկությունները ճիշտ է բնութագրում, 3) կայանների հզորությունով պայմանավորված ճիշտ է տարբերակում արևային էներգետիկ կայանների շինարարության ծավալներն ու մասշտաբները, 4) ճիշտ է ներկայացնում արևային էներգետիկ կայանների շինարարության համար անհրաժեշտ գործիքակազմն ու հատուկ տեխնիկայի անհրաժեշտությունը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է էներգետիկ կայանների հզորությունով պայմանավորված հարցեր՝ տանիքին և հողի մակերևույթին կատարվող շինարարական աշխատանքների առանձնահատկությունների, անհրաժեշտ գործիքակազմի

	<p>և հատուկ տեխնիկայի վերաբերյալ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Տանիքին և հողի մակերևույթին արևային էներգետիկ կայանների շինարարության հիմնական խնդիրները և մոտեցումները: Հզորությունով պայմանավորված արևային էներգետիկ կայանների շինարարության ծավալների ու մասշտաբների որոշման հետ կապված հիմնահարցերը և ներկայացվող պահանջները: Շինարարական աշխատանքներում օգտագործվող գործիքները և հարմարանքները, հատուկ տեխնիկական միջոցները, դրանց տեխնիկական բնութագրերը և շահագործման կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը ճիշտ է ներկայացնում շինարարական աշխատանքներին վերաբերվող հիմնախնդիրները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, արևային էներգետիկ կայանների շինարարության համար անհրաժեշտ գործիքակազմի և հատուկ տեխնիկական միջոցների դիդակտիկ նյութեր, շինարարական աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող գծագրեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 4 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Կատարել արևային էներգետիկ կայանների շինարարության նախապատրաստական աշխատանքներ</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ստուգում տեղանքի համապատասխանելիությունը էներգետիկ կայանի գծագրին, 2) ըստ հորիզոնի կողմերի կողմնորոշումը ճիշտ է, 3) համապատասխան շինարարական աշխատանքների համար անհրաժեշտ գործիքակազմի նախապատրաստումը ամբողջական կատարված է, 4) շինարարության համար անհրաժեշտ դետալները, կոնստրուկցիաները, նախապատրաստվածքները և շինարարական նյութերը ճիշտ է նախապատրաստում:
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական աշխատանքի հիման վրա: Գործնական աշխատանքի ընթացքում ուսանողները կատարելու են արևային էլեկտրական կայանների ընտրված տիպի համապատասխան շինարարության նախապատրաստական աշխատանքներ:</p>

	<p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Տեղանքի ուսումնասիրության հիմնական խնդիրները և մոտեցումները: Տեղանքում կողմնորոշվելու և աշխատանքը պլանավորելու հիմնական և առանցքային հարցերը: Ըստ էներգետիկ կայանի առանձնահատկությունների շինարարական աշխատանքների կազմը և յուրաքանչյուրին ներկայացվող պահանջները: Շինարարական աշխատանքներում օգտագործվող գործիքները և հարմարանքները, դրանց տեխնիկական բնութագրերը և շահագործման կանոնները: Գործիքների, հարմարանքների, դետալների, կոնստրուկցիաների շինարարական նյութերի նախապատրաստումը շինարարական աշխատանքներ կատարելու համար: Աշխատանքի ժամանակի օգտագործման պլանավորման մոտեցումները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, գործիքներ, հարմարանքներ, սարքավորումներ, շինարարական աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 3</p>	<p>Կատարել հողաշինական աշխատանքներ</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է պլանավորել տարածքը, 2) հողատարածքի հարթեցումը ապահովված է, 3) համապատասխան վայրերում ըստ տրված գծագրերի արևային էներգետիկ կայանների հենակառույցների համար նախատեսված հիմքերի փոսերը առկա է, 4) ըստ գծագրի էլեկտրական մալուխների համար անհրաժեշտ խրամափոսերը պատրաստ են, լցված գրունտային նյութերով, 5) ամրաձողերից, ամրալարերից և այլ մետաղական ու ոչ մետաղական նյութերից կտրման, զողման մեխանիկական և այլ փականագործական աշխատանքներով հիմքի համար անհրաժեշտ մասերը և կառուցման համար անհրաժեշտ բաղադրիչները ըստ նյութատեխնիկական պահանջների ապահովված է,

	<p>6) ըստ տրված հիմքի գծագրի ցեմենտ-բետոնյա շաղախով արևային էներգետիկ կայանների համար անհրաժեշտ հիմքերը ճիշտ կառուցված է,</p> <p>7) հողային աշխատանքները կատարելու ընթացքում պահպանում է աշխատանքային անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական առաջադրանքի հիման վրա, որի ընթացքում ուսանողները կատարելու են հողաշինական աշխատանքների բոլոր տարրերը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային էլեկտրական կայանների տեղակայման համար հողատարածքի պլանավորման, հարթեցման, հենակառույցների հիմքերի փոսերի, անհրաժեշտ խրամափոսերի առկայության, դրանց անհրաժեշտ նյութերով ապահովվածության ստուգման աշխատանքներ: Ըստ տեղամասերի և նյութատեխնիկական պահանջների օգտագործվող ամրաձողերից, ամրալարերից և այլ մետաղական ու ոչ մետաղական նյութերից կտրման ապահովման միջոցները, եռակցման, մեխանիկական և այլ փականագործական աշխատանքներով հիմքի համար անհրաժեշտ մասերը և կառուցման համար անհրաժեշտ բաղադրիչները: Տրված հիմքի գծագրի համապատասխան ցեմենտ-բետոնյա շաղախով արևային էներգետիկ կայանների համար անհրաժեշտ հիմքերի կառուցման առանձնահատկությունները: Հողաշինական աշխատանքներում անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային կայանների տեղակայման համար իրականացվող հողաշինական աշխատանքների տեղանքի գծագրեր, փաստաթղթեր, օգտագործվող գործիքներ, հարմարանքներ, սարքավորումներ, հողաշինական աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 4	<p>Կառուցել արևային էներգետիկ կայանների հենակառույցների համար անհրաժեշտ ամրակները</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>1) արևային կայանի հենակը հիմքին ամրացնելու համար կառուցված հիմքի վրա, ելնելով նախագծի պահանջներից, ծակման, եռակցման կամ այլ փականագործական աշխատանքներ կատարելով, ճիշտ է պատրաստել հարթակ կամ օղակ,</p>

	<p>2) կատարում է ճիշտ չափագրում, նշագրում և կայանի հենակառույցի համար նախատեսված ամրակի ամրացում տանիքի համապատասխան վայրում,</p> <p>3) աշխատանքային գործիքների ընտրությունը և կիրառումը ճիշտ է,</p> <p>4) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է կառուցել արևային էներգետիկ կայանների հենակառույցների համար անհրաժեշտ ամրակները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Ըստ նախագծի պահանջների արևային կայանի հենակը հիմքին ամրացնելու համար ծակման, եռակցման կամ այլ փականագործական աշխատանքների կատարման, հարթակի կամ օղակի պատրաստման առանցքային հարցերը: Տանիքի համապատասխան վայրում չափագրում, նշագրում և կայանի հենակառույցի համար նախատեսված ամրակի ամրացում կատարելու հիմնահարցերը: Աշխատանքային գործիքների ընտրումը, աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, անհրաժեշտ գործիքներ, սարքավորումներ, հարմարանքներ, փաստաթղթեր, աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 5</p>	<p>Կատարել արևային էներգետիկ կայանների հենակառույցների հավաքում և տեղադրում</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>1) նախապատրաստվածքների վրա հենակառույցի համար անհրաժեշտ դետալների չափագրումը և նշագրումը ճիշտ է կատարում,</p> <p>2) նախապատրաստվածքներից փականագործական աշխատանքներ կատարելով հենակառույցի համար անհրաժեշտ դետալները ճիշտ է ստանում,</p> <p>3) նախապատրաստած դետալներից արևային էներգետիկ կայանի համար նախատեսված հենակառույցի կոնստրուկցիան ըստ գծագրի հավաքում է,</p>

	<p>4) հավաքած հենակառույցի կոնստրուկցիան հիմքերի վրա տեղակայումը և ամրացման փականագործական աշխատանքները ըստ նախագծի կատարում է,</p> <p>5) անհրաժեշտ գործիքների ու սարքավորումների ընտրությունը և կիրառումը ճիշտ է,</p> <p>6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է տեղակայել և հավաքել հենակառուցվածք:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Նախապատրաստվածքների վրա հենակառույցի համար անհրաժեշտ դետալների չափագրման և նշագրման սկզբունքները:</p> <p>Նախապատրաստվածքներից փականագործական աշխատանքների կատարման կանոնները անհրաժեշտ դետալներ ստանալու համար: Նախապատրաստված դետալներից արևային էներգետիկ կայանի համար նախատեսված հենակառույցի կոնստրուկցիայի հավաքման կանոնները ըստ գծագրի, անհրաժեշտ գործիքների ու սարքավորումների ընտրությունը: Հենակառուցվածքի հավաքման և տեղակայման անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, նախապատրաստվածքներ անհրաժեշտ դետալներ ստանալու համար, հարմարանքներ, սարքավորումներ, մոնտաժման աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 6 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 6	<p>Կատարել արևային էներգետիկ կայանների շինարարության ավարտական էսթետիկ աշխատանքներ</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>1) անհրաժեշտ դետալների ներկման կամ լաքապատման աշխատանքները կատարում է,</p> <p>2) կառուցած հիմքերի և հենակառույցների անկյունային և գծային չափերի ստուգումը և շեղումների ուղղումը կատարում է,</p> <p>3) շինարարական տարածքից կամ տանիքից ավելորդ դետալների և նյութերի մաքրումը, հեռացումը, հավաքումը, ապահովում է</p>

	<p>4) ավելացած նյութերի գույքագրումը, պահեստավորումը և տեղափոխման նախապատրաստումը ապահովում է,</p> <p>5) գործիքների ընտրությունը և կիրառումը ճիշտ է,</p> <p>6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է կատարել շինարարության ավարտական էսթետիկ աշխատանքներ հենակառուցվածքի տեղակայման և հավաքման պրոցեսում:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Անհրաժեշտ դետալների ներկման կամ լաքապատման աշխատանքները, կառուցած հիմքերի և հենակառուցների անկյունային և գծային չափերի ստուգումը և շեղումների ուղղումը, շինարարական տարածքից կամ տանիքից ավելորդ դետալների և նյութերի մաքրումը, հեռացումը, հավաքումը, ավելացած նյութերի գույքագրումը, պահեստավորումը և տեղափոխման նախապատրաստումը, գործիքների ընտրությունը և կիրառումը: Անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, անհրաժեշտ չափիչ, ստուգիչ սարքեր, հարմարանքներ, սարքավորումներ, արևային էներգետիկ կայանների շինարարության ավարտական էսթետիկ աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-008
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ արևային էլեկտրակայաններում օգտագործվող կառուցվածքային տարրերի տիպերի, դրանց նշանակության և աշխատանքի սկզբունքի մասին:
Մոդուլի տևողությունը	36 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 22 ժամ, գործնական աշխատանք 14 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝

	<ol style="list-style-type: none"> 1) ներկայացնի արևային էլեկտրական կայանների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի առանձնահատկությունները և կիրառման ոլորտը, 2) ներկայացնի ֆոտոմարտկոցների վոլտ-ամպերային բնութագրերը, 3) պարզաբանի արևային էլեկտրակայանի մարտկոցների միացման ձևերը, կատարի դրանց համեմատական վերլուծություն, 4) պարզաբանի լիցքավորման-լիցքաթափման կոնտրոլլերի, մարտկոցի և ինվերտորի աշխատանքի սկզբունքը, դրանց շահագործման կանոնները:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել արևային էլեկտրական կայանների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի առանձնահատկությունները և կիրառման ոլորտը
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում արևային էլեկտրական կայանների տեսակները, 2) ճիշտ է ներկայացնում արևային էլեկտրական կայանների կառուցվածքը, 3) ճիշտ է մեկնաբանում արևային էլեկտրական կայանների աշխատանքային առանձնահատկությունները, 4) ճիշտ է բնութագրում արևային էլեկտրական կայաններում կիրառվող հիմնական սարքավորումները, 5) ճիշտ է ներկայացնում արևային էլեկտրական կայանների սեփական կարիքների և գլխավոր էլեկտրական սխեմաները, 6) ճիշտ է ներկայացնում ֆոտոէլեկտրական արևային կայանի առանձնահատկությունները և կիրառման ոլորտը, 7) ճիշտ է ներկայացնում թերմոդինամիկ արևային կայանի առանձնահատկությունները և կիրառման ոլորտը:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է արևային էլեկտրական կայանների տեսակների, կառուցվածքի, աշխատանքի առանձնահատկությունների, կառուցվածքային տարբերությունների և կիրառման ոլորտի վերաբերյալ հարցեր, ըստ որոնց նրանք պետք է մատնանշեն կիրառման ոլորտը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային էլեկտրական կայանների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը: Արևային էլեկտրական կայաններում կիրառվող հիմնական սարքավորումները, էլեկտրական սխեմաները, ֆոտոէլեկտրական և</p>

	<p>թերմոդինամիկ արևային կայանների առանձնահատկությունները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը քննարկումներին ակտիվորեն է մասնակցում և առաջ է քաշում հիմնավորված տեսակետներ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային էլեկտրական կայանների տարբեր տեսակների միացման սխեմաներ, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 8 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 2	<p>Ներկայացնել ֆոտոմարտկոցների վոլտ-ամպերային բնութագրերը</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է որոշում ֆոտոմարտկոցների վոլտ-ամպերային բնութագրերը, 2) ճիշտ է մշակում փորձի արդյունքում ստացված տվյալները, 3) ֆոտոմարտկոցների վոլտ-ամպերային բնութագրերը ճիշտ է ձևավորում, 4) անհրաժեշտ փաստաթղթային ձևակերպումներն ապահովված է, 5) գործիքների և սարքերի ընտրությունն ու կիրառումը ճիշտ է, 6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողներին հանձնարարվելու է ձևավորել ֆոտոմարտկոցների վոլտ-ամպերային բնութագրերը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ</p> <p>Ֆոտոմարտկոցների վոլտ-ամպերային բնութագրերը, ստացված տվյալները, դրանց ձևավորումը, փաստաթղթային ձևակերպումները, գործիքների ու սարքերի ընտրումը, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ճիշտ է կազմում փորձերի կատարման արդյունքները, ներկայացնում է հաշվետվությունը և հիմնավորում ստացված արդյունքների համապատասխանությունը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, փորձնական աշխատանքների կատարման մեթոդական նյութեր, ստենդներ, արևային էլեկտրական կայանների տարբեր տեսակների միացման սխեմաներ, տեսանյութեր:</p>

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Պարզաբանել արևային էլեկտրակայանի մարտկոցների միացման ձևերը, կատարել դրանց համեմատական վերլուծություն
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում ֆոտոէլեմենտների պատրաստման տեխնոլոգիան, 2) ճիշտ է բացատրում մոնոբյուրեղային ֆոտոմոդուլի աշխատանքի սկզբունքը, 3) ճիշտ է բացատրում պոլիբյուրեղային ֆոտոմոդուլի աշխատանքի սկզբունքը, 4) ճիշտ է բացատրում ամորֆ ֆոտոմոդուլի աշխատանքի սկզբունքը:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողներին հանձնարարվելու է մարտկոցների միացման ձևերի սխեմաների հիման վրա կատարել համեմատական վերլուծություն ըստ նախապես որոշարկված հարցերի:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Ֆոտոէլեմենտների պատրաստման տեխնոլոգիան, մոնոբյուրեղային, պոլիբյուրեղային և ամորֆ ֆոտոմոդուլների աշխատանքի սկզբունքը:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ճիշտ է տարբերում սխեմաները, բացատրում աշխատանքի սկզբունքը կատարում հիմնավոր առաջարկներ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ֆոտոմոդուլների տարբեր տեսակներ, միացման սխեմաներ և տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ գործնական աշխատանք 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Պարզաբանել լիցքավորման-լիցքաթափման կոնտրոլների, մարտկոցի և ինվերտորի աշխատանքի սկզբունքը, դրանց շահագործման կանոնները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում լիցքավորման-լիցքաթափման կոնտրոլների ֆունկցիաները, 2) ճիշտ է բացատրում ինվերտորի տեխնիկական իրագործման մեթոդները և աշխատանքի յուրահատկությունները, 3) ճիշտ է մեկնաբանում մարտկոցի աշխատանքի սկզբունքը և տարատեսակները,

	4) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է լիցքավորման-լիցքաթափման կոնտրոլլերի, մարտկոցի և ինվերտորի աշխատանքի սկզբունքի և շահագործման կանոնների վերաբերյալ հարցեր: Ուսանողները պետք է հիմնավորեն, թե միացման որ տեսակը որ դեպքում է նպատակահարմար կիրառել և ինչ բնութագրերով ինվերտորներ և մարտկոցներ է անհրաժեշտ տեղադրել: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ. Լիցքավորման-լիցքաթափման կոնտրոլլեր, մարտկոցներ և ինվերտորներ, դրանց տարատեսակները, նախատեսվածությունը, առանձնահատկությունները, աշխատանքի սկզբունքը, շահագործման և անվտանգության կանոնները: Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը քննարկումներին ակտիվորեն է մասնակցում և առաջ է քաշում հիմնավորված տեսակետներ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, լիցքավորման-լիցքաթափման կոնտրոլլեր, մարտկոց և ինվերտոր, միացման սխեմաներ և տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 6 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԶԵՐՄԱՅԻՆ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ԲԱՂԱԴՐԻՉ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-009
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ արևային ջերմակայաններում օգտագործվող կառուցվածքային տարրերի տիպերի, դրանց նշանակության և աշխատանքի սկզբունքի մասին:
Մոդուլի տևողությունը	24 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 16 ժամ, գործնական աշխատանք 8 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար նախնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) ներկայացնի արևային ջերմային կայանների հիմնական տեսակներն ու կիրառման սխեմաները,

	<ol style="list-style-type: none"> 2) ներկայացնի արևային ջերմային կայաններում կիրառվող տաք ջրի բաքերի և ենթաբաքերի տեսակները, 3) ներկայացնի արևային ջերմային կայաններում կիրառվող վակուումային խողովակների տեսակները, 4) ներկայացնի արևային ջերմային կայաններում կիրառվող հենակները, 5) ներկայացնի արևային ջերմային կայաններում կիրառվող տաք և սառը ջրամատակարարման համար անհրաժեշտ խողովակների տեսակները, 6) ներկայացնի արևային ջերմային կայաններում կիրառվող թվային կարգավորիչների կամ համակարգի հսկիչների տեսակները և աշխատանքը, 7) ներկայացնի արևային ջերմային կայաններում կիրառվող օժանդակ հանգույցների դերն ու աշխատանքը:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել արևային ջերմային կայանների հիմնական տեսակներն ու կիրառման սխեմաները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է բնութագրում արևային ջերմային կայանների տեսակները, դրանց առանձնահատկությունները, 2) ճիշտ է ներկայացնում արևային ջերմային կայանների կիրառելիությունը տարբեր բնագավառներում, 3) կարողանում է կարգալ արևային ջերմային կայանների կիրառման տարբեր սխեմաներ:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է արևային ջերմային կայանների հիմնական տեսակների վերաբերյալ հարցեր ու կիրառման սխեմաներ, ըստ որոնց նրանք պետք է բացատրեն դրանց հիմնական առանձնահատկությունները և կարողանան կարգալ տարբեր սխեմաներ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Արևային ջերմային կայանների տեսակները, կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը: Արևային ջերմային կայաններում կիրառվող հիմնական սարքավորումները, արևային ջերմային կայանների կիրառման տարբեր սխեմաների առանձնահատկությունները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ճիշտ է բնութագրում առաջադրված հարցերը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային ջերմային կայանների տարբեր տեսակների միացման սխեմաներ, ցուցադրական միջոցներ,

	տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Ներկայացնել արևային ջերմային կայաններում կիրառվող տաք ջրի բաքերի և ենթաբաքերի տեսակները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում տաք ջրի բաքերի տեսակները, դերը համակարգում, 2) ճիշտ է ներկայացնում տաք ջրի բաքերի տեխնիկական նկարագրերը, 3) ճիշտ է ներկայացնում տաք ջրի բաքին միացվող բոլոր հանգույցների տեղերը, 4) ճիշտ է ներկայացնում ենթաբաքի նշանակությունը համակարգի համար, 5) ճիշտ է ներկայացնում բաքերի հետ աշխատելու անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է արևային ջերմային կայաններում կիրառվող տաք ջրի բաքերի և ենթաբաքերի տեսակների, կառուցվածքի, դերի, տեխնիկական նկարագրերի և կիրառման տեղի վերաբերյալ հարցեր:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Տաք ջրի բաքերի տեսակները, դերը համակարգում, տեխնիկական նկարագրերը, տաք ջրի բաքին միացվող բոլոր հանգույցների տեղերը: Ենթաբաքի նշանակությունը համակարգի համար:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ակտիվ մասնակցում է ներկայացված հարցերի քննարկմանը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային ջերմային կայանների տարբեր տեսակների միացման սխեմաներ, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Ներկայացնել արևային ջերմային կայաններում կիրառվող վակուումային խողովակների տեսակները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում վակուումային խողովակների տեսակները և դերը համակարգում, 2) ճիշտ է ներկայացնում վակուումային խողովակների աշխատանքի սկզբունքը, 3) ճիշտ է ներկայացնում խողովակների հետ աշխատելիս անվտանգության կանոնները:

Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է արևային ջերմային կայաններում կիրառվող վակուումային խողովակների տեսակների, կառուցվածքի, դերի, աշխատանքի սկզբունքի վերաբերյալ հարցեր:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Վակուումային խողովակների տեսակները և դերը համակարգում, աշխատանքի սկզբունքը, անվտանգության կանոնները խողովակների հետ աշխատելիս:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ակտիվորեն մասնակցում է քննարկմանը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային ջերմային կայանների տարբեր տեսակների միացման սխեմաներ, վակուումային խողովակներ, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 4	<p>Ներկայացնել արևային ջերմային կայաններում կիրառվող հենակները</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում արևային կայաններում կիրառվող հենակների դերն ու նշանակությունը, 2) ճիշտ է ներկայացնում հենակի կառուցվածքը և տեխնիկական տվյալները, 3) ճիշտ է ներկայացնում հենակի հավաքման ընթացքը և անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է արևային ջերմային կայաններում կիրառվող հենակների վերաբերյալ հարցեր:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային ջերմային կայաններում կիրառվող հենակների դերն ու նշանակությունը, կառուցվածքը և տեխնիկական տվյալները: Հենակի հավաքման ընթացքը և անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ակտիվորեն մասնակցում է քննարկմանը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային ջերմային կայաններում կիրառվող հենակի կոնստրուկցիա, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p>

Ժամաքանակը	
Ուսումնառության արդյունք 5	Ներկայացնել արևային ջերմային կայաններում կիրառվող տաք և սառը ջրամատակարարման համար անհրաժեշտ խողովակների տեսակները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է ներկայացնում կայանի հավաքման համար նախատեսվող տաք և սառը ջրամատակարարման համար անհրաժեշտ խողովակների տեսակները ըստ նյութերի և տրամաչափի, 2) խողովակների ճկման, կտրման, միմյանց զոդման, այլ դետալ խողովակին միացման, խողովակի կետից կետ անցկացման, խողովակների ջերմամեկուսացման աշխատանքները ճիշտ է կատարում, 3) պահպանում է անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է արևային ջերմային կայաններում կիրառվող տաք և սառը ջրամատակարարման համար անհրաժեշտ խողովակների տեսակների վերաբերյալ հարցեր:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային ջերմային կայանի հավաքման համար նախատեսվող տաք և սառը ջրամատակարարման համար անհրաժեշտ խողովակների տեսակները ըստ նյութերի և տրամաչափի: Խողովակների ճկման, կտրման, միմյանց զոդման, այլ դետալ խողովակին միացման, խողովակի կետից կետ անցկացման, խողովակների ջերմամեկուսացման աշխատանքները: Անվտանգության պահանջները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ակտիվորեն մասնակցում է քննարկմանը:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական պարապմունքների և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, տաք և սառը ջրամատակարարման համար անհրաժեշտ խողովակների կտորներ, գործիքներ և սարքավորումներ, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 6	Ներկայացնել արևային ջերմային կայաններում կիրառվող թվային կարգավորիչների կամ համակարգի հսկիչների տեսակները և աշխատանքը
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է ներկայացնում ջերմային կայաններում կիրառվող թվային կարգավորիչների դերը,

	<p>2) ճիշտ է ներկայացնում թվային կարգավորիչների կամ համակարգի հսկիչների տեսակները,</p> <p>3) ճիշտ է ներկայացնում թվային կարգավորիչը ջերմային կայանին միացնելու սխեման,</p> <p>4) ճիշտ է բացատրում տվիչներից թվային կարգավորիչի էկրանի ցուցմունքները,</p> <p>5) թվային կարգավորիչի կարգավորումները ճիշտ է կատարում,</p> <p>6) պահպանում է անվտանգության կանոնները:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման արդյունքների և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Քննարկման համար ուսանողներին հանձնարարվելու է արևային ջերմային կայաններում կիրառվող թվային կարգավորիչների տեսակների, կառուցվածքի, աշխատանքի առանձնահատկությունների վերաբերյալ հարցեր: Գործնական առաջադրանքի ընթացքում ուսանողը պետք է կատարի հանձնարարված կարգավորումները: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային ջերմային կայաններում կիրառվող թվային կարգավորիչների դերը, տեսակները, ջերմային կայաններին միացման ձևերը ըստ սխեմայի: Թվային կարգավորիչի էկրանի ցուցմունքները ըստ տվիչների, կարգավորումը, աշխատանքի սկզբունքը, անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ակտիվորեն մասնակցում է քննարկմանը և կատարում կարգավորումները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, թվային կարգավորիչ, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 2 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 7</p>	<p>Ներկայացնել արևային ջերմային կայաններում կիրառվող օժանդակ հանգույցների դերն ու աշխատանքը</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>1) ճիշտ է բնութագրում ջերմային կայաններում օգտագործվող օժանդակ հանգույցները,</p> <p>2) ճիշտ է բացատրում օժանդակ հանգույցների նշանակությունը, դերն ու աշխատանքը,</p> <p>3) ճիշտ է ներկայացնում կիրառվող հանգույցների այլ տեսակներ,</p> <p>4) հանգույցների միացումները ճիշտ է կատարում,</p> <p>5) ճիշտ է որոշում տվյալ հանգույցի տեղը ջերմային կայանի սխեմայում,</p>

	6) պահպանում է անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի հարցաշար արևային ջերմային կայաններում կիրառվող օժանդակ հանգույցների վերաբերյալ, ըստ որի նա պետք է պատասխանի օժանդակ հանգույցներին վերաբերվող հարցերին: Գործնական առաջադրանքով ուսանողը պետք է կատարի հանգույցների միացումներ: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ Արևային ջերմային կայաններում օգտագործվող օժանդակ հանգույցները, նշանակությունները, դերն ու աշխատանքը: Օժանդակ հանգույցների միացման տեղի որոշումը ջերմային կայանի սխեմայում և մախացման կարգը: անվտանգության կանոնները: Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ճիշտ է բնութագրում հարցաշարում ներկայացված հարցերը և կատարում օժանդակ սարքերի միացում:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, օժանդակ սարքերի նմուշներ, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 2 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-010
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողին անհրաժեշտ գիտելիքներ տալ արևային էլեկտրակայանների մոնտաժման աշխատանքների կատարման գործողությունների վերաբերյալ, ինչպես նաև նրանց մոտ ձևավորել այդ գործողությունները կատարելու գործնական կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	60 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 14 ժամ, գործնական աշխատանք 46 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԱՐԷՆ-4-19-006 «Էլեկտրական շղթաների կառուցման հմտություններ», ԱՐԷՆ-4-19-007 «Արևային էներգետիկ կայանների մոնտաժման շինարարական նախապատրաստական աշխատանքներ» և ԱՐԷՆ-4-19-008 «Արևային էլեկտրական կայանների բաղադրիչ

	հանգույցներ» մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) կատարի արևային էլեկտրական կայանների մոնտաժման նախապատրաստական աշխատանքներ, 2) կատարի արևային ֆոտովոլտային վահանակների մոնտաժման աշխատանքներ, 3) կատարի էլեկտրական մալուխների մոնտաժման աշխատանքներ, 4) կատարի էլեկտրական հոսանքի ինվերտորների մոնտաժման աշխատանքներ, 5) կատարի հաստատուն հոսանքի կուտակիչների մոնտաժման աշխատանքներ, 6) կատարի էլեկտրական հոսանքի բաժանարար վահանակի մոնտաժման աշխատանքներ, 7) կատարի արևային էլեկտրական կայանների մոնտաժման ավարտական աշխատանքներ:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Կատարել արևային էլեկտրական կայանների մոնտաժման նախապատրաստական աշխատանքներ
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է կողմնորոշվում տեղանքում և կատարում տեղանքի ուսումնասիրություն, 2) ստուգում է տրված կայանի գծագիրը տեղանքի և կատարված շինարարական աշխատանքների համապատասխանելիությունը, 3) ստուգում է աշխատանքի համար անհրաժեշտ գործիքակազմը և նախապատրաստում աշխատանքի, 4) աշխատանքի ժամանակի բաշխումը և աշխատանքների պլանավորումը հիմնավոր է:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական աշխատանքի հիման վրա: Գործնական աշխատանքի ընթացքում ուսանողները կատարելու են էլեկտրական կայանների մոնտաժման տեխնոլոգիայով նախատեսված բոլոր նախապատրաստական աշխատանքները: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները. Տեղանքի ուսումնասիրության հիմնական խնդիրները և մոտեցումները: Տեղանքում կողմնորոշվելու և աշխատանքը պլանավորելու հիմնական և առանցքային հարցերը: Ըստ էլեկտրական կայանի առանձնահատկությունների շինարարական աշխատանքների կազմը և յուրաքանչյուրին ներկայացվող պահանջները: Մոնտաժման աշխատանքներում օգտագործվող գործիքները և հարմարանքները, դրանց տեխնիկական բնութագրերը և

	<p>շահագործման կանոնները: Գործիքների և հարմարանքների նախապատրաստումը մոնտաժման աշխատանքներ կատարելու համար: Աշխատանքի ժամանակի օգտագործման պլանավորման մոտեցումները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, նախապատրաստական աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող գծագրեր, մոնտաժման աշխատանքների համար օգտագործվող գործիքներ և սարքավորումներ:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Կատարել արևային ֆոտովոլտային վահանակների մոնտաժման աշխատանքներ</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ֆոտովոլտային վահանակների տեղակայումը հենակների վրա համապատասխանում է աշխատանքային գծագրերին, 2) ըստ կայանի միագծանի սխեմայի ֆոտովոլտային վահանակների միացումները ճիշտ է, 3) գործիքների և նյութերի ընտրությունը և կիրառումը ճիշտ է, 4) պահպանում է ֆոտովոլտային վահանակների հետ աշխատելու անվտանգության կանոնները:
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է նվազագույնը 2 հատ արևային վահանակների փոխարինիչներով կատարել տեղակայման և միացման գործողություններ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Ֆոտովոլտային վահանակների տեղակայման հիմնական կանոնները, տեղակայմանը ներկայացվող պահնջները, տեղակայման ընթացքում օգտագործվող գործիքները և հարմարանքները: Տեղակայման հուսալիության ստուգման միջանկյալ քայլերը, դրանց հիմնավորումը: Վահանակների միացումների տեսակները, դրանց առանձնահատկությունները: Միացումների ընթացքում օգտագործվող գործիքները և սարքավորումները: Միացումների հուսալիության ստուգման աշխատանքների կազմը և կատարման կարգը: Աշխատանքի ընթացքում պահպանվող անվտանգության կանոնները:</p>

	Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը տեղակայման և միացման գործողությունները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ֆոտովիդյուոյին վահանակներ կամ դրանց մակետները, գործիքներ, հարմարանքներ, սարքավորումներ, մոնտաժման աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Կատարել էլեկտրական մալուխների մոնտաժման աշխատանքներ
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) էլեկտրական մալուխները ընտրված է ըստ տեխնիկական նկարագրերի և տարածված կայանի բաղադրիչների միջև միագծանի սխեմային համապատասխան, 2) էլեկտրական մալուխների մեկուսացման աշխատանքները ճիշտ է կատարել, 3) մալուխները կայանի մնացած բաղադրիչների հետ ճիշտ է միացնում, 4) մոնտաժված մալուխների նշագրումները ճիշտ է կատարում, 5) ցուցաբերում է մալուխների հետ աշխատանքի համար նախատեսված գործիքների օգտագործման վարպետություն, 6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է որոշակի կոնկրետ իրավիճակ, որում նա պետք է մոնտաժի մալուխները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային էլեկտրական կայաններում օգտագործվող մալուխների և կցանների տեսակները, դրանց բնութագրերը: Ըստ տեղամասերի օգտագործվող մալուխների բնութագրերը: Մալուխների վրա կատարվող ստանդարտ նշագրումները: Մալուխների մոնտաժման աշխատանքներում օգտագործվող գործիքները, սարքավորումները: Մալուխների մոնտաժման աշխատանքներում անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային կայաններում օգտագործվող մալուխների նմուշներ, գործիքներ, հարմարանքներ,

	սարքավորումներ, մոնտաժման աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Կատարել էլեկտրական հոսանքի ինվերտորների մոնտաժման աշխատանքներ
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է կատարում ինվերտորի տեղակայումը ըստ կայանի տրված սխեմայի, 2) ճիշտ է կատարում ինվերտորի մուտքային՝ ֆոտովոլտային վահանակներից եկող մալուխների միացումները, 3) ճիշտ է կատարում ինվերտորի միացումը հաստատուն հոսանքի կուտակիչներին, 4) ճիշտ է կատարում ինվերտորի միացումը փոփոխական հոսանքի բաժանարար վահանակին, 5) կարողանում է միացնել ինվերտորը ինտերնետային ցանցին և կարգաբերել, 6) կարողանում է միմյանց միջև կատարել մի քանի ինվերտորների միացում, 7) պահպանում է անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է տեղակայել ինվերտորը և մոնտաժել:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Ինվերտորների նշանակությունը և տեսակները: Ինվերտորների տեխնիկական բնութագրերը: Ինվերտորների մոնտաժման աշխատանքների կազմը: Ինվերտորների միացման համար անհրաժեշտ գործիքները և սարքավորումները: Ինվերտորների միացման ժամանակ անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային կայաններում օգտագործվող ինվերտորներ, գործիքներ, հարմարանքներ, սարքավորումներ, մոնտաժման աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Կատարել հաստատուն հոսանքի կուտակիչների մոնտաժման աշխատանքներ
Կատարման չափանիշներ	1) կայանի սխեմային համապատասխան կարողանում է հոսանքի կուտակիչները ճիշտ միացնել,

	<p>2) ըստ սխեմայի կարողանում է հոսանքի մի քանի կուտակիչներ միացնել միմյանց,</p> <p>3) կատարում է հոսանքի կուտակիչների մեկուսացումը արտաքին միջավայրից,</p> <p>4) պահպանում է անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է տեղակայել կուտակիչը և մոնտաժել:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Կուտակիչների նշանակությունը և տեսակները: Կուտակիչների և կարգավորիչների տեխնիկական բնութագրերը:</p> <p>Կուտակիչների և կարգավորիչների մոնտաժման աշխատանքների կազմը: Կուտակիչների և կարգավորիչների միացման համար անհրաժեշտ գործիքները և սարքավորումները: Կուտակիչների և կարգավորիչների միացման ժամանակ անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային կայաններում օգտագործվող կուտակիչների, կարգավորիչներ և ինվերտորներ, գործիքներ, հարմարանքներ, սարքավորումներ, մոնտաժման աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 6 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 6	Կատարել էլեկտրական հոսանքի բաժանարար վահանակի մոնտաժման աշխատանքներ
Կատարման չափանիշներ	<p>1) տրված գծագրի համաձայն ճիշտ է տեղակայել էլեկտրական հոսանքի վահանակը,</p> <p>2) կարողանում է ըստ գծագրի վահանակի մեջ մոնտաժել տարբեր էլեկտրական սարքերը,</p> <p>3) ճիշտ կատարում հոսանքի բաժանարար վահանակի հողանցումը,</p> <p>4) պահպանում է անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է տեղակայել բաժանարար վահանակը և մոնտաժել:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Բաժանարար վահանակի նշանակությունը և տեսակները: Բաժանարար վահանակի տեխնիկական բնութագրերը:</p>

	<p>Բաժանարար վահանակի մոնտաժման աշխատանքների կազմը: Հողանցման աշխատանքների նշանակությունը: Բաժանարար վահանակի միացման համար անհրաժեշտ գործիքները և սարքավորումները: Բաժանարար վահանակի միացման ժամանակ անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, բաժանարար վահանակի, գործիքներ, հարմարանքներ, սարքավորումներ, մոնտաժման աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 6 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 7</p>	<p>Կատարել արևային էլեկտրական կայանների մոնտաժման ավարտական աշխատանքներ</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ստուգում է մոնտաժված բոլոր բաղադրիչների տեղակայման հուսալիությունը, 2) մոնտաժված բաղադրիչների աշխատանքային վիճակի ստուգումը կատարում է, 3) մոնտաժային տարածքը շինարարական աղբից մաքրված է, 4) չօգտագործված նյութերը հավաքված և պահեստավորված են, 5) հավաքված և ստուգված է գործիքների լրակազմը, 6) շահագործման համար անհրաժեշտ բոլոր փաստաթղթերը տրամադրված է:
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է խմբային քննարկման հիման վրա: Ուսանողներին առաջադրվելու են տարբեր իրավիճակներ, ըստ որոնց նրանք բացահայտելու են մոնտաժման ավարտական աշխատանքների կազմը և հիմնավորելու են անհրաժեշտությունը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ</p> <p>Մոնտաժման ավարտական աշխատանքների կատարման անհրաժեշտությունը, ըստ իրավիճակների դրանց կազմը:</p> <p>Ավարտական աշխատանքների արդյունքում կազմվող փաստաթղթերը, նյութական միջոցների չօգտագործված մնացորդների պահեստավորումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե գննարկման ընթացքում ուսանողները հանդես են բերում կատարվելիք աշխատանքների վերաբերյալ հիմնավոր գիտելիքներ::</p>

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, տեխնիկական փաստաթղթեր, ավարտական աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐԵՎԱՅԻՆ ՋԵՐՄԱՅԻՆ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՄՈՆՏԱԺՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»	
Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-011
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողին անհրաժեշտ գիտելիքներ տալ արևային ջերմակայանների մոնտաժման աշխատանքների կատարման գործողությունների վերաբերյալ, ինչպես նաև նրանց մոտ ձևավորել այդ գործողությունները կատարելու գործնական կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	42 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 12 ժամ, գործնական աշխատանք 30 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԱՐԷՆ-4-19-006 «Էլեկտրական շղթաների կառուցման հմտություններ», ԱՐԷՆ-4-19-007 «Արևային էներգետիկ կայանների մոնտաժման շինարարական նախապատրաստական աշխատանքներ» և ԱՐԷՆ-4-19-009 «Արևային ջերմային կայանների բաղադրիչ հանգույցներ» մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) կատարի արևային ջերմային կայանի մոնտաժման նախապատրաստման աշխատանքները, 2) կատարի արևային ջերմակայանի մոնտաժման աշխատանքներ, 3) կատարի խողովակների զողման, տաքացնող մալուխի անցկացման և խողովակաշարի մեկուսացման աշխատանքներ, 4) կատարի հաղորդալարերի, ղեկավարման սենսորի և թվային կարգավորիչի մոնտաժման աշխատանքներ, 5) կատարի հողանցման և ՌԻՉՈ պաշտպանիչի և ավտոմատ անջատիչի մոնտաժում, 6) կատարի թերմոսային բաքի և տաքացնող կոլբաների մոնտաժման աշխատանքներ:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:

Ուսումնառության արդյունք 1	Կատարել արևային ջերմային կայանի մոնտաժման նախապատրաստման աշխատանքները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ըստ ջերմային կայանի առանձնահատկության մոնտաժման նախապատրաստական աշխատանքների կազմը ամբողջական որոշակիացված է, 2) ջերմային կայանի բաղադրիչ մասերը պատրաստված են մոնտաժման համար, 3) մոնտաժման տարածքի մանրամասների ուսումնասիրությունը ապահովված է, 4) աշխատանքի համար անհրաժեշտ գործիքների ստուգումը ամբողջական կատարված է, 5) մոնտաժման համար անհրաժեշտ նյութերի առկայությունն ապահովված է, 6) ճիշտ է պլանավորում աշխատաժամանակը:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացման գնահատումը կատարվում է շարունակական գործնական աշխատանքի հիման վրա: Գործնական աշխատանքի ընթացքում ուսանողները կատարելու են ջերմային կայանների մոնտաժման տեխնոլոգիայով նախատեսված բոլոր նախապատրաստական աշխատանքները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Տեղանքի ուսումնասիրման հիմնական խնդիրները և մոտեցումները: Տեղանքում կողմնորոշվելու և աշխատանքը պլանավորելու հիմնական և առանցքային հարցերը: Ըստ ջերմային կայանի առանձնահատկությունների աշխատանքների կազմը և յուրաքանչյուրին ներկայացվող պահանջները: Մոնտաժային աշխատանքներում օգտագործվող գործիքները և հարմարանքները, դրանց տեխնիկական բնութագրերը և շահագործման կանոնները: Գործիքների և հարմարանքների նախապատրաստումը մոնտաժման աշխատանքներ կատարելու համար:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, նախապատրաստական աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող գծագրեր, մոնտաժային աշխատանքների համար օգտագործվող գործիքներ և հարմարանքներ:
Ուսուցման Երաշխավորված Ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Կատարել արևային ջերմակայանի մոնտաժման աշխատանքներ

Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է մեկնաբանում մոնտաժային գծագրերը, 2) համաձայն տրված գծագրերի ճիշտ է տեղադրում ջրատաքացման համակարգի հենակը / կարկասը/, 3) կարողանում է հենակի / կարկասի/ ոտքերը ամրացնել այնպես որպեսզի չվնասի տանիքի ծածկույթը, 4) ճիշտ ընտրում և կիրառում է գործիքներն ու սարքավորումները, 5) ըստ աշխատանքի փուլերի մոնտաժման հուսալիությունը ստուգում է, 6) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողը պետք է կատարի արևային ջրատաքացուցիչի տեղակայման և միացման գործողություններ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Արևային ջրատաքացուցիչի տեղակայման և մոնտաժման հիմնական կանոնները, ներկայացվող պահանջները, աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող գործիքները և հարմարանքները: Տեղադրման հուսալիության ստուգման միջանկյալ քայլեր, դրանց հիմնավորումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը տեղակայման և միացման գործողությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միացով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային ջրատաքացուցիչ, համապատասխան գործիքներ և հարմարանքներ, սարքավորումներ, մոնտաժային աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 8 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք3	<p>.Կատարել խողովակների զողման, տաքացնող մալուխի անցկացման և խողովակաշարի մեկուսացման աշխատանքներ</p>
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է կատարում խողովակների զողման աշխատանքները, 2) ճիշտ է կատարում տաքացնող մալուխի մոնտաժման աշխատանքները, 3) ճիշտ է կատարում խողովակաշարի մեկուսացման աշխատանքները, 4) պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական աշխատանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է որոշակի կոնկրետ իրավիճակ, որում նա պետք է մոնտաժի և մեկուսացնի ջրատաքացուցիչին միացվող խողովակները և տաքացնող մալուխը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային ջրատաքացուցիչների մոնտաժման ժամանակ օգտագործվող խողովակների տեսակները, փականները, էլեկտրական փականը, ֆիլտրերի, կցամասերի տեսակները դրանց բնութագիրը, տաքացման մալուխի տեսակը և բնութագիրը: Խողովակների և տաքացող մալուխի մոնտաժման և մեկուսացման ժամանակ օգտագործվող գործիքները և հարմարանքները, խողովակների մոնտաժման աշխատանքներում անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային ջրատաքացուցիչ կայաններում օգտագործվող խողովակների, ֆիլտրերի, կցամասերի նմուշներ, գործիքներ, հարմարանքներ, սարքավորումներ, մոնտաժման աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 6 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 4</p>	<p>Կատարել հաղորդալարերի, ղեկավարման սենսորի և թվային կարգավորիչի մոնտաժման աշխատանքներ</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>1) կատարում է հաղորդալարերի և ղեկավարման սենսորի մոնտաժման աշխատանքներ, 2) ճիշտ է կատարում թվային կարգավորիչի մոնտաժման աշխատանքները:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է կատարել նշված բաղադրիչների մոնտաժման գործողություններ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային ջրատաքացուցիչ կայաններում օգտագործվող մալուխները դրանց տեսակները, բնութագիրը: Մալուխների վրա կատարվող ստանդարտ նշագրումները, սենսորի, թվային կարգավորիչի տեղադրման աշխատանքը: Մալուխների և թվային կարգավորիչի մոնտաժման աշխատանքներում օգտագործվող գործիքները և սարքավորումները: Մալուխների մոնտաժման աշխատանքներում անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվում են ճիշտ:</p>

Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, արևային ջրատաքացուցիչ կայաններում օգտագործվող մալուխների նմուշներ, գործիքներ, հարմարանքներ, մոնտաժման աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Կատարել հողանցման և ՈւՋՈ պաշտպանիչի և ավտոմատ անջատիչի մոնտաժում
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է կատարում հողանցման մոնտաժումը, 2) ճիշտ է կատարում ՈւՋՈ պաշտպանիչի և ավտոմատ անջատիչի մոնտաժումը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է արևային ջրատաքացուցիչի համար կատարել հողանցում և տեղադրել ՈւՋՈ պաշտպանիչը և ավտոմատ անջատիչը: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ. Հողանցման կառուցման տեսակները և մեթոդները, նշանակությունը, ՈւՋՈ ավտոմատի նշանակությունը և տեսակները, ավտոմատ անջատիչի նշանակությունը և տեսակները: Հողանցման, ՈւՋՈ և ավտոմատ անջատիչի մոնտաժման և միացման համար անհրաժեշտ գործիքները և հարմարանքները: Հողանցման, ՈւՋՈ և ավտոմատ անջատիչի մոնտաժման և միացման ժամանակ անվտանգության կանոնները: Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ՈւՋՈ ավտոմատներ, ավտոմատ անջատիչներ, գործիքներ, հարմարանքներ, սարքավորումներ, մոնտաժային աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 6	Կատարել թերմոսային բաքի և տաքացնող կոլբաների մոնտաժման աշխատանքներ
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է կատարում թերմոսային բաքի տեղադրման աշխատանքներ, 2) ճիշտ է տեղադրում տաքացնող կոլբաները, 3) պահպանում է անվտանգ աշխատանքի կանոնները:

<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է տեղադրել արևային ջրատաքացուցիչի թերմոսային բաքը՝ մոնտաժել և տեղակայել վակուումային տաքացնող խողովակները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրի մանրամասները.</p> <p>Արևային ջրատաքացուցիչի թերմոսային բաքի և վակուումային խողովակների տեսակները և նշանակությունը:</p> <p>Թերմոսային բաքի և վակուումային խողովակների տեխնիկական բնութագիրը: Թերմոսային բաքի և վակուումային խողովակների մոնտաժման աշխատանքների կազմը: Թերմոսային բաքի և վակուումային տաքացնող խողովակների մոնտաժման համար անհրաժեշտ և սարքավորումները: Թերմոսային բաքի և վակուումային տաքացնող խողովակների մոնտաժման ժամանակ անվտանգության կանոնները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը դրական է, եթե աշխատանքները կատարվել են ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, թերմոսային բաք, վակուումային տաքացնող խողովակներ, գործիքներ, հարմարանքներ, սարքավորումներ, մոնտաժային աշխատանքների վերաբերյալ տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման ժամաքանակը</p> <p>երաշխավորված</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
<p>ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՆՈՐՈԳՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</p>	
<p>Մոդուլի դասիչը</p>	<p>ԱՐԷՆ-4-19-012</p>
<p>Մոդուլի նպատակը</p>	<p>Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել արևային էներգետիկ կայանների անսարքությունների բացահայտման և դրանք նորոգելու գործնական կարողություններ:</p>
<p>Մոդուլի տևողությունը</p>	<p>24 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 8 ժամ, գործնական աշխատանք 16 ժամ</p>
<p>Մուտքային պահանջները</p>	<p>Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԱՐԷՆ-4-19-010 «Արևային էլեկտրական կայանների մոնտաժման աշխատանքների կատարման հմտություններ» և ԱՐԷՆ-4-19-011 «Արևային ջերմային կայանների մոնտաժման աշխատանքների կատարման հմտություններ» մոդուլները:</p>
<p>Ուսումնառության արդյունքները</p>	<p>Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1) հայտնաբերի արևային էլեկտրական կայանների հզորության անկման պատճառները, 2) հայտնաբերի արևային էլեկտրական կայանների աշխատանքի խափանման պատճառները և նորոգի, 3) հայտնաբերի արևային ջերմային կայանների հզորության անկման պատճառները, 4) հայտնաբերի արևային ջերմային կայանների աշխատանքի խափանման պատճառները և նորոգի:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Հայտնաբերել արևային էլեկտրական կայանների հզորության անկման պատճառները
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ճիշտ է պարզաբանում արևային էլեկտրական կայանների հզորությունների կախվածությունը բնական և մեխանիկական գործոններից, 2) կարողանում է մաքրման, շեղումների ուղղման և կարգաբերման աշխատանքներով բարձրացնել կայանի կորցրած հզորությունը:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է գործնական աշխատանքի հիման վրա: Գործնական աշխատանքի ընթացքում ուսանողները բացահայտելու են էլեկտրական կայանների հզորության անկման պատճառները:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Արևային էլեկտրական կայանների հզորության անկման պատճառները, դրանց պարզաբանումը, հզորությունների կախվածությունը բնական և մեխանիկական գործոններից: Մաքրման, շեղումների ուղղման և կարգաբերման աշխատանքների կատարման գործընթացը կայանի կորցրած հզորությունը բարձրացնելու նպատակով:</p> <p>Անվտանգության կանոնների պահպանումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, նորոգման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող գծագրեր, գործիքներ և սարքավորումներ:
Ուսուցման ժամաքանակը	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>

Ուսումնառության արդյունք 2	Հայտնաբերել արևային էլեկտրական կայանների աշխատանքի խափանման պատճառները և նորոգել
Կատարման չափանիշներ	<ol style="list-style-type: none"> 1) կարողանում է տարբեր չափիչ սարքերով և մեխանիզմներով ստուգել էլեկտրական մալուխների, ֆոտովոլտային վահանակների, տարբեր տվիչների, հոսանքի կուտակիչների, անջատիչների, ինվերտորների և մնացած բաղադրիչների և կառուցվածքների աշխատանքային վիճակը և հայտնաբերել խափանված կամ թերի աշխատանքային վիճակում գտնվող բաղադրիչները, 2) ճիշտ է կատարում արևային էլեկտրական կայանների խափանված բաղադրիչների ապամոնտաժումը, 3) ըստ կարգի ճիշտ է փոխարինում արևային էլեկտրական կայանների խափանված բաղադրիչները նորով, 4) կարողանում է արևային էլեկտրական կայանի խափանված բաղադրիչի փոխարինումից հետո նորից մոնտաժել կայանի մնացած աշխատող բաղադրիչները և գործարկել կայանը, 5) արևային էլեկտրական կայանների խափանումը չկրկնվելու համար տալիս է խորհրդատվություն և առաջարկում լուծումներ տարբեր իրավիճակների համար:
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական աշխատանքի հիման վրա: Գործնական աշխատանքի ընթացքում ուսանողները հայտնաբերելու են արևային էլեկտրական կայանների աշխատանքի խափանման պատճառները և վերացնելու են դրանք:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Տարբեր չափիչ սարքերով և մեխանիզմներով արևային էլեկտրական կայանների և նրանց բաղադրիչների աշխատանքային վիճակի ստուգման և խափանված կամ թերի աշխատանքային վիճակում գտնվող բաղադրիչների հայտնաբերումը: էլեկտրական կայանների խափանված բաղադրիչների ապամոնտաժման, խափանվածը նորով փոխարինելու կարգը: Արևային էլեկտրական կայանների խափանումը չկրկնվելու համար տարբեր իրավիճակներում տարբեր լուծումները և խորհրդատվության ապահովումը խափանումը չկրկնվելու համար: Անվտանգության կանոններ: Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, նորոգման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող գծագրեր, գործիքներ և սարքավորումներ:

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Հայտնաբերել արևային ջերմային կայանների հզորության անկման պատճառները
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է պարզաբանում արևային ջերմային կայանների հզորությունների կախվածությունը բնական և մեխանիկական գործոններից 2) կարողանում է մաքրման, շեղումների ուղղման և կարգաբերման աշխատանքներով բարձրացնել կայանի կորցրած հզորությունը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական աշխատանքի հիման վրա: Գործնական աշխատանքի ընթացքում ուսանողները կատարելու են արևային ջերմային կայանների հզորության անկման պատճառների բացահայտման աշխատանքներ: Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները. Արևային ջերմային կայանների հզորության անկման պատճառները, դրանց պարզաբանման կարգը: Հզորությունների կախվածությունը բնական և մեխանիկական գործոններից: Մաքրման, շեղումների ուղղման և կարգաբերման աշխատանքների կատարման գործընթացի մանրամասները կայանի կորցրած հզորությունը բարձրացնելու նպատակով: Անվտանգության կանոնները: Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, նորոգման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող գծագրեր, գործիքներ և սարքավորումներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Հայտնաբերել արևային ջերմային կայանների աշխատանքի խափանման պատճառները և նորոգել
Կատարման չափանիշներ	1) կարողանում է տարբեր չափիչ սարքերով և մեխանիզմներով ստուգել էլեկտրական մալուխների, թերմոսիֆոնների, տարբեր տվիչների, անջատիչների, հիդրավլիկ փականների և մնացած բաղադրիչների և կառուցվածքների

	<p>աշխատանքային վիճակը և հայտնաբերել խափանված կամ թերի աշխատանքային վիճակում գտնվող բաղադրիչները,</p> <p>2) ճիշտ է կատարում արևային ջերմային կայանների խափանված բաղադրիչների ապամոնտաժումը,</p> <p>3) ըստ կարգի ճիշտ է փոխարինում արևային ջերմային կայանների խափանված բաղադրիչները նորով,</p> <p>4) կարողանում է արևային ջերմային կայանի խափանված բաղադրիչի փոխարինումից հետո նորից մոնտաժել կայանի մնացած աշխատող բաղադրիչները և գործարկել կայանը,</p> <p>5) արևային ջերմային կայանների խափանումը չկրկնվելու համար կարողանում է տալ խորհրդատվություն և առաջարկում լուծումներ տարբեր իրավիճակների համար:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական աշխատանքի հիման վրա: Գործնական աշխատանքի ընթացքում ուսանողները հայտնաբերելու են արևային ջերմային կայանների աշխատանքի խափանման պատճառները և նորոգելու են դրանք:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Արևային ջերմային կայանների և դրանց բաղադրիչների աշխատանքի խափանման պատճառների հայտնաբերումը տարբեր չափիչ սարքերով և մեխանիզմներով: Արևային ջերմային կայանների խափանված բաղադրիչները նորով փոխարինելու և կայանը գործարկելու կարգը: Արևային ջերմային կայանների խափանումը չկրկնվելու համար տարբեր իրավիճակներում տարբեր լուծումների համար խորհրդատվության տրամադրման մանրամասները:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը համարվում է դրական, եթե ուսանողը գործնական բոլոր հանձնարարությունները կատարում է ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համակարգչային ցուցադրական նյութեր, նորոգման աշխատանքների ընթացքում օգտագործվող գծագրեր, գործիքներ և սարքավորումներ:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 4 ժամ</p>
<p align="center">ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐԵՎԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍՊԱՍԱՐԿՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»</p>	

Մոդուլի դասիչը	ԱՐԷՆ-4-19-013
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել արևային էներգետիկ կայանների տեխնիկական սպասարկման աշխատանքների վերաբերյալ կարողություններ և հմտություններ:
Մոդուլի տևողությունը	24 ժամ, որից՝ տեսական ուսուցում 6 ժամ, գործնական աշխատանք 18 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԱՐԷՆ-4-19-010 «Արևային էլեկտրական կայանների մոնտաժման աշխատանքների կատարման հմտություններ» և ԱՐԷՆ-4-19-011 «Արևային ջերմային կայանների մոնտաժման աշխատանքների կատարման հմտություններ» մոդուլները:
Ուսումնառության արդյունքները	Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝ 1) ներկայացնի արևային էլեկտրակայանի տեխնիկական սպասարկման հիմնական տարրերը, 2) կատարի արևային մարտկոցների համալիր տեխնիկական սպասարկում, 3) կատարի արևային ջերմակայանների պարբերական տեխնիկական սպասարկում:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել արևային էլեկտրակայանի տեխնիկական սպասարկման հիմնական տարրերը
Կատարման չափանիշներ	1) ճիշտ է բացատրում արևային էլեկտրակայանի հուսալիության, վստահության ու երաշխիքի ապահովման անհրաժեշտ պայմանները, 2) ճիշտ է ներկայացնում ոչ ճիշտ տեղակայված սարքավորումների, բացակայող կամ թուլացած ամրացման դետալների, կոռոզիայի հետևանքով առաջացած մեխանիկական վնասվածքների հետևանքները, 3) հիմնավորում է ինվերտորների հնարավոր խափանումները բոլոր կլիմայական ազդեցությունների նկատմամբ, 4) պարբերաբար մաքրում է ինվերտորների ֆիլտրերը, 5) ստուգում է անուղղելի կամ ոչ էֆեկտիվ ֆոտոէլեկտրական մոդուլների առկայությունը, վերացնում այն և բարձրացնում արտադրողականությունը, 6) ստուգում է հողանցումը, թույլ կոնտակտները կամ մեկուսացման բացակայությունը և ապահովում աշխատունակությունը:

<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի հարցաշար արևային էլեկտրական կայանի տեխնիկական սպասարկման հիմնական տարրերի վերաբերյալ, ըստ որի պետք է գնահատի տվյալ տարրի կիրառման անհրաժեշտությունը:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային էլեկտրական կայանի հուսալիության, վստահության ու երաշխիքի ապահովման անհրաժեշտ պայմանները: Ոչ ճիշտ տեղակայված սարքավորումների, բացակայող կամ թուլացած ամրացման դետալների, կոռոզիայի հետևանքով առաջացած մեխանիկական վնասվածքների հետևանքները: Ինվերտորների հնարավոր խափանումները բոլոր կլիմայական ազդեցությունների նկատմամբ, ֆիլտրերի մաքրման կարգը: Անուղղելի կամ ոչ էֆեկտիվ ֆոտոէլեկտրական մոդուլների առկայությունը, դրանց վերացման կարգը: Հողանցման առկայության, թույլ կոնտակտների, մեկուսացման բացակայության ստուգման մեթոդները: Աշխատանքի անվտանգության կարգը: Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ճիշտ է բնութագրում հարցաշարում ներկայացված հարցերը և կատարում հանձնարարված սպասարկման առաջադրանքը:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ինվերտոր, անսարքությունների հայտնաբերման ու վերացման տեխնիկական միջոցներ, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ գործնական աշխատանք 6 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Կատարել արևային մարտկոցների համալիր տեխնիկական սպասարկում</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) մշակում է արևային մարտկոցների տեխնիկական սպասարկման աշխատանքային պլանը և ժամանակացույցը, 2) ացկացնում է արևային մարտկոցների անվտանգության ախտորոշում և աշխատանքային բնութագրերի մշտադիտարկում, 3) հսկում է հենակառուցվածքի (ամրակների, շրջանակների, պտուտակային միացումների) ընդհանուր վիճակը և ամրությունը, 4) հետազոտում է արևային էլեկտրակայանի արտադրողականությունը և բարելավում այն, 5) համապատասխան պարբերականությամբ իրականացնում է բոլոր մոնտաժային, գործարկման ու կարգաբերման

	<p>աշխատանքները,</p> <p>6) ըստ սահմանված ժամանակացույցի լվանում է արևային մարտկոցների մոդուլները և ապահովում մաքրությունը,</p> <p>7) ստուգում է արևային մարտկոցների դիրքը արևի նկատմամբ, վերացնում է տարբեր պատճառներով (ցնցումներից, ամրացման տեղերի թուլացումից) առաջացած ստվերները ու մոդուլների դիրքի շեղումները,</p> <p>8) գնահատում է արտահերթ տեխնիկական սպասարկման աշխատանքների անհրաժեշտությունը:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական աշխատանքի միջոցով: Ուսանողին հանձնարարվում է կազմել արևային մարտկոցների համալիր տեխնիկական սպասարկման աշխատանքային պլանը, ժամանակացույցը և կատարել տեխնիկական սպասարկման պլանային աշխատանքներ:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները.</p> <p>Արևային մարտկոցների տեխնիկական սպասարկման աշխատանքային պլանի և ժամանակացույցի մշակման, անվտանգության ախտորոշման և աշխատանքային բնութագրերի մշտադիտարկման կարգը: Հենակառուցվածքի ամրության հսկման կարգը, արևային էլեկտրակայանի աշխատանքի բարելավման, մոնտաժային, գործարկման ու կարգաբերման աշխատանքների կատարման կարգը: Արևային մարտկոցների մոդուլների լվացումը և մաքրության ապահովումը, դիրքը արևի նկատմամբ, առաջացած ստվերները, մոդուլների դիրքի շեղումները և դրանց կարգավորումը: Արտահերթ տեխնիկական սպասարկման աշխատանքների անհրաժեշտության գնահատումը: Աշխատանքի ավտանգությունը:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարում պլանային համալիր սպասարկման աշխատանքները:</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, համալիր տեխնիկական սպասարկման աշխատանքային պլան, անսարքությունների հայտնաբերման ու վերացման տեխնիկական միջոցներ, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 6 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 3</p>	<p>Կատարել արևային ջերմակայանների պարբերական տեխնիկական սպասարկում</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>1) համակարգի բոլոր մասերի օպտիկական ստուգումը ճիշտ է կատարում,</p>

	<p>2) վակուումային խողովակների վիճակի գնահատումը հիմնավոր է,</p> <p>3) վակուումային խողովակների մաքրումն ապահովված է,</p> <p>4) ժամանակին ստուգում և մաքրում է ջրի բաքը,</p> <p>5) անհրաժեշտ պարբերականությամբ ստուգում է սարքերի վիճակը,</p> <p>6) կազմում է ստուգման արդյունքների արձանագրությունը:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է շարունակական գործնական աշխատանքի միջոցով: Ուսանողին հանձնարարվում է կատարել արևային ջերմակայանի տեխնիկական սպասարկում ըստ պարբերական սպասարկման հրահանգի:</p> <p>Արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասներ.</p> <p>Արևային ջերմային կայանի բոլոր մասերի օպտիկական ստուգումը, վակուումային խողովակների վիճակի գնահատումը: Վակուումային խողովակների, ջրի բաքի մաքրության ստուգումը և մաքրման կարգը: Անհրաժեշտ պարբերականությամբ սարքերի վիճակի ստուգման կարգը և արդյունքների արձանագրումը:</p> <p>Արդյունքի ձեռք բերումը դրական է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարում արևային ջերմակայանի տեխնիկական սպասարկման աշխատանքները և արձանագրում է արդյունքները::</p>
<p>Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, տեխնիկական սպասարկման աշխատանքային պլանը, անսարքությունների հայտնաբերման ու վերացման տեխնիկական միջոցներ, ցուցադրական միջոցներ, տեսանյութեր:</p>
<p>Ուսուցման ժամաքանակը</p>	<p>տեսական ուսուցում 2 ժամ</p> <p>գործնական աշխատանք 6 ժամ</p>