

ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ
1001 «ԷԼԵԿՏՐՈՆԱԿԱՆ ԿԱՅԱՆՆԵՐ, ՑԱՆՑԵՐ ԵՒ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ »
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ
ԾՐԱԳՐԵՐ

III. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅԻ ՊԼԱՆԸ

N	Առարկաների անվանումը և մոդուլները	Ատեսավորումը ըստ կիսամյակների			Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը (ժամ)			Բաշխումն ըստ կուրսերի և կիսամյակների							
		Քնն.	Ստուգարք	Կուրս. աշխ.	Պարտադիր լսարանային բեռնվածություն			2-րդ կուրս		3-րդ կուրս		4-րդ կուրս			
					Ընդամենը	Սեսակ. ուսուցում	Լաբոր. և գործն. աշխ	Սեմին. պարապ-մունք	3-րդ կիս. 18 շաբ.	4-րդ կիս. 19 շաբ.	5-րդ կիս. 9 շաբ.	6-րդ կիս. 9 շաբ.	7-րդ կիս. 8 շաբ.	8-րդ կիս. 8 շաբ.	
1.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԳՈՐԾԱՆՈՒՄ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ														
1.1	Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ		4տ		72	54	18		36	36					
1.2	Տնտեսագիտության հիմունքներ		5տ		54	40	14				54				
1.3	Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ		4տ		54	46		8		54					
1.4	Իրավունքի հիմունքներ		5տ		36	28		8			36				
1.5	Պատմություն		3տ		54	46		8	54						
1.6	Ռուսաց լեզու		3;4տ		72	12	60		36	36					
1.7	Օտար լեզու		3;4տ		72	12	60		36	36					
1.8	Ֆիզիկական կուլտուրա		3-7տ		126		126		36	38	18	18	16		
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				540	238	278	24	198	200	108	18	16		
2.	ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ														
2.1	Էկոլոգիայի հիմունքներ		3տ		36	28	8		36						
2.2	Քաղաքացիական պաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր		3տ		18	18			18						
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				54	46	8		54						
3.	ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՉՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ														
3.1	Հաղորդակցություն		4տ		54	10	44			54					
3.2	Համակարգչային օպերատորության հիմունքներ		3տ		72	18	54		72						
3.3	Սշխատանքի անվտանգություն և առաջին օգնություն		3տ		72	40	32		72						
3.4	Ընդհանուր աշխատանքային գործունեության հմտություններ		4տ		54	24	30			54					
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ				252	92	160		144	108					
4.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ														
4.1	Ճարտարագիտական գրաֆիկա		3տ		54	12	42		54						
4.2	Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքները		3տ		126	60	66		126						
4.3	Էլեկտրատեխնիկական նյութերի ճանաչման և կիրառման հմտություններ		3տ		72	36	36		72						
4.4	Կիրառական մեխանիկայի հիմունքներ		4տ		72	36	36			72					
4.5	Էլեկտրոնիկայի հիմունքները		4տ		72	44	28			72					
4.6	Էներգետիկ տնտեսության փաստաթղթերի համապատասխան մասի կազմման հմտություններ		7տ		36	8	28						36		
4.7	Էլեկտրատեխնիկական նյութերի ընտրության հմտություններ		4տ		72	22	50			72					
4.8	Էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման հմտություններ		4տ		84	20	64			84					
4.9	Արտադրական կազմակերպության և առանձին ստորաբաժանումների գործունեության կազմակերպում		5տ		54	34	20				54				
4.10	Էկոնոմիկա և կառավարում		6տ		54	34	20					54			

	ԸՆԴԱՄԵՆԸ			696	306	390		252	300	54	54	36	
5.	ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ												
5.1	Էլեկտրական սխեմաների և հանգույցների գծրագրերի, ուրվագծերի պատրաստման հմտություններ		4տ	72	12	60			72				
5.2	Էլեկտրական կայանների և ցանցերի էլեկտրական սարքավորումներ և ապարատներ		5;6տ	216	120	96				112	104		
5.3	Էլեկտրական կայաններ		7տ	84	44	40						84	
5.4	Էլեկտրական ցանցեր և համակարգեր		6;7տ	156	80	76					84	72	
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ			528	256	272			72	112	188	156	
6.	ԸՆՏՐՈՎԻ			122						36	30	56	
	ՊԱՀՈՒՄՏԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ			76					4	14	34	24	
	ԸՆԴԱՄԵՆԸ			2268	938	1108	24	648	684	324	324	288	
	ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ			250									
	Շաբաթվա ժամերի քանակը							36	36	36	36	36	

IV. ՆԱԽԱՍԻՐԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ				N	VII. ԱՆՉՐԱԺԵՇՏ ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՉԵՏԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ
1	Տարիքային հոգեբանություն				ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐ
2	Վարվելակերպը գործարար հարաբերություններում			1	հայոց լեզվի, խոսքի, մշակույթի, կրոնի և հայոց պատմության հիմունքներ
3	Ընտանեկան հարաբերությունների հիմունքներ			2	օտար լեզվի, ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ տնտեսագիտական
4	Միջանձնային հարաբերություններ			3	մաթեմատիկական, ընդհանուր բնագիտական
V. ՊՐԱԿՏԻԿԱ		Կիսամյակ	Շաբաթ	4	ընդհանուր և հատուկ մասնագիտական
1.	ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ	4-7	27	5	Էկոնոմիկայի և կառավարման հիմունքների
2.	Մասնագիտական	7	5	6	համակարգչային
3.	Նախաավարտական	7	2	7	գծագրության
4				8	անվտանգության և առաջին օգնության
5				9	կյութագիտության
		ԸՆԴԱՄԵՆԸ	34		
VI. ՈՒՍՈՒՄՆԱՈՒԹՅԱՆ ԱՍՓՈՓԻՉ ԱՏԵՏԱԿՈՐՈՒՄ Երկու համալիր քննություն հատու մասնագիտական մոդուլներից				ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐ	
				1	Էլեկտրական սարքավորումների փորձարկման
				2	ցածր և բարձր լարումների, հողանցման համակարգերի հետազոտման
				ԱՐՉԵՏԱՆՈՑՆԵՐ	
				1	Էռակցման և էլեկտրամոնտաժի
				ՄԱՐՁԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ	
				1	Մարզադահլիճ
2	Մարզահրապարակ				

VIII. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԻ ՊԱՐՁԱՐԱՆՈՒՄՆԵՐ

- ՈՒՍԱՆՈՂՆԵՐԻ գիտելիքների յուրացման մակարդակը ստուգելու, ինչպես նաև ուսումնառության արդյունավետությունը վերահսկելու նպատակով, հաստատության ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ կարող են անցկացվել առանձին առարկաների /մոդուլների/ ընթացիկ /միջանկյալ/ քննություններ, ստուգաքննություններ, ստուգողական աշխատանքներ: Ստուգաքննություններ, այդ թվում՝ տարբերակված, անցկացվում են առարկայի /մոդուլի/ համար սահմանված ժամերի հաշվին: Ըստ առարկաների /մոդուլների/ ստուգողական աշխատանքների թիվը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը: Քննությունների և ստուգաքննությունների 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 առավելագույնը 8 ուսանող՝ ելնելով ուսուցանվող առարկայի /մոդուլի/ յուրահատկությունից: Համապատասխան միջոցների առկայության պայմաններում ուսումնական պարապմունքները կարող են անցկացվել առանձին ուսանողների հետ /սնհատական 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 քոլեջի խորհուրդը, հաստատում՝ տնօրենը:
- Նախափրական առարկաները, դրանց ծավալը և ուսուցման ժամկետը,բայց ոչ ավելի, քան շաբաթը 4 ժամ, որոշում է քոլեջը: Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների կողմից ներկայացված նախափրական առարկաների ծրագիրը հաստատում է քոլեջի ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
- Ֆիզիկական կուլտուրայի առարկայական ծրագրով նախատեսված (կյոթը կարող է իրացվել նաև արտատուսումնական պարապմունքների տարբեր ձևերով՝ մարզական ակումբներում, սեկցիաներում, խմբակներում:
- ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ գործընթացի ժամանակացույցը, ելնելով տեղական պայմաններից, կարելի է փոփոխել՝ պարտադիր պահպանելով տեսական և գործնական ուսուցման, մոդուլների ամփոփման, պրակտիկայի, արձակուրդի ընդհանուր տևողությունը:
- 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 քոլեջը՝ 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:
- Քոլեջը, ելնելով անհրաժեշտությունից, կարող է ստեղծել լրացուցիչ կաբինետներ, մասնագիտացված լսարաններ:

Միջին մասնագիտական կրթության 1001 «Էլեկտրական կայաններ, ցանցեր և համակարգեր» մասնագիտության հիմնական կրթական ծրագրի առանցքային հմտությունների մոդուլներ

ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ»

Մոդուլի դասիչը	ԱՀՀ-4-10-001
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլը նախատեսված է անձի հաղորդակցման և շփման կարիքների բացահայտմանն ու զարգացմանը, ամրապնդմանը: Մոդուլը կարելի է յուրացնել ոչ միայն մասնագիտական ուսումնառությանը զուգընթաց, այլև առանձին, քանի որ այն պարունակում է ընդհանուր կրթության և անձի զարգացման տարրեր: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի առօրյա շփման և հաղորդակցման համար էական նշանակություն ունեցող կարողություններ, ինքնավստահություն, որը կնպաստի շփման անհատական դրսևորումների ցուցաբերմանը և աշխատանքային ու մասնագիտական գործունեության արդյունավետության բարձրացմանը:
Մոդուլի տևողությունը տեսական ուսուցում գործնական պարապմունք	54 ժամ 10 ժամ 44 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար սկզբնական հմտություններ և կարողություններ չեն պահանջվում:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: Անցումային գնահատական նշանակելիս դասավանդողը պետք է համոզված լինի, որ ուսանողը կկարողանա ցուցադրել այդ հմտությունները ցանկացած պարագայում:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսներ	Ուսումնառության և դասավանդման մոտեցումները պետք է ուսանողին օգնեն սահմանել իրենց ձեռքբերումները և ստացած հմտությունները կիրառել այլ համատեքստերում: Հաղորդակցության մոդուլի պրակտիկայի ծրագրերը պետք է այնպես կազմված լինեն, որ մի շարք առաջադրանքների միջոցով կիրառվեն հաղորդակցության նպատակային և բազմազան գործածության փոխկապակցված հմտություններ: Այս առաջադրանքները կարող են արտահայտել ուսանողների մասնագիտական հետաքրքրությունը կամ կարող են ավելի ընդհանրական բնույթի լինել: Խորհուրդ է տրվում, որ այս առաջադրանքները քննարկվեն և պլանավորվեն այնպես, որ գնահատման ենթակա արդյունքը ստեղծվի ընթացիկ աշխատանքների ընթացքում և ոչ թե առանձին վարժության շրջանակում: Հաղորդակցության մոդուլի մեջ ուսումնառությունը և դասավանդումը պետք է լինեն ակտիվ և ուսանողակենտրոն: Ուսանողը պետք է հնարավորություն ունենա պլանավորել և ինքնուրույն որոշումներ կայացնել, նախաձեռնություն և ինքնուրույնություն ցուցաբերել և միասնաբար աշխատել խմբերում: Ուսանողները պետք է ներգրավված լինեն այնպիսի գործողություններում, որտեղ հնարավոր լինի լեզուն օգտագործել իրական իրավիճակներում՝ իրական նպատակներով: Նրանք պետք է հնարավորություն ունենան մասնակցել նախագծերում կամ հաղորդակցության մոդուլի ծրագրով սահմանված վարժություններում կամ այլ մասնագիտական և սոցիալական բնույթի գործողություններում: Բոլոր ամփոփիչ գնահատումների կարևորագույն մաս պետք է կազմի ուսանողներին տրված նորից գրելու, վերանայելու, կրկնելու հնարավորությունը: Ուսանողները պետք է ներգրավված լինեն իրենց կարողությունները ընդարձակող գործողություններում: Նպատակահարմար կլինի խմբային խաղերի իրագործումը:
Ուսումնառության արդյունք 1	Սահմանել ուսումնառության անձնական նպատակները
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է սահմանում ուսումնառության անձնական նպատակները,

	բ. ճիշտ է պլանավորում և կիրառում ուսումնառության անձնական նպատակների ձեռքբերմանն ուղղված ուսումնառության գործընթացները, գ. ճիշտ է սահմանում ուսումնառության տարբեր եղանակները:
Գնահատման միջոցը	Ուսանողը կներկայացնի հակիրճ գեկույց, որտեղ կարտահայտի իր անձնական պատկերացումները ուսումնառության նպատակների և գործընթացների, ինչպես նաև ուսումնառության տարբեր եղանակների մասին: Այդ գրավոր խոսքը պետք է պարունակի ոչ ավելի, քան 50 բառ: Արդյունքի բավարար իրագործումը հիմնված կլինի սահմանված կատարման բոլոր չափանիշների իրականացման վրա:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Կատարել բանավոր և գրավոր տեղեկատվական հաղորդում՝ պարզ թեմաների և տեքստերի վերաբերյալ
Կատարման չափանիշներ	ա. օգտագործում է բանավոր և գրավոր խոսքի համապատասխան կառուցվածքը, բ. հաղորդումը պարունակում է պարզ տեղեկատվություն, կարծիքներ կամ գաղափարներ, գ. տեղեկատվության առանձնացում /խմբավորումը կատարում է նպատակային, դ. հաղորդումը իրականացնում է՝ հաշվի առնելով իրավիճակը և լսարանը:
Գնահատման միջոցը	Ուսանողին կհանձնարարվի որևէ պարզ թեմա և/կամ ոչ գեղարվեստական տեքստ, ըստ որի նա պետք է կազմի մեկ կամ մի քանի մասից բաղկացած գրավոր հաղորդում և կատարի բանավոր ներկայացում: Այդ գրավոր խոսքը պետք է պարունակի ոչ ավելի, քան 50 բառ, իսկ բանավոր ներկայացումը պետք է տևի մոտ մեկ րոպե: Լրացուցիչ ժամանակ պետք է տրամադրվի նաև հարցերի համար, և ուսանողը պետք է իր կարծիքը արտահայտի ուրիշների կողմից հնչեցված տեսակետների կամ հարցերի վերաբերյալ: Անհրաժեշտ է կազմել համատեքստի կամ օգտագործված աղբյուրի բնութագիր, որը կարող է ստուգման թերթիկի կամ արձանագրության տեսք ունենալ: Կատարման բոլոր չափանիշները պետք է ձեռք բերվեն և գրավոր, և բանավոր խոսքի ընթացքում միաժամանակ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Նախաձեռնել, պահպանել, եզրափակել երկխոսություններ և քննարկումներ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է կիրառում «ակտիվ ունկնդրման» ժամանակ օգտագործվող հմտությունները, (պարզաբանումներ ստանալու ձգտումը, գրառումներ կատարելը, ամփոփելը), բ. ազատ կերպով ձևակերպում, արտահայտում և պաշտպանում է իր գաղափարները, տեսակետներն ու կարծիքները, գ. ցուցաբերում է համոզելու կարողություն, դ. կատարում է ճիշտ ամփոփում /եզրափակում:
Գնահատման միջոցը	Կներկայացվի տեքստ, որը նկարագրում է որևէ ոչ միանշանակ իրավիճակ, խնդիր և/կամ գաղափար: Ուսանողը կընդգրկվի երկու և/կամ ավելի հոգուց կազմված խմբում, որի անդամներից մեկը կարող է լինել դասավանդողը: Քննարկման համար տրվող առավելագույն ժամանակը 3 րոպե է (յուրաքանչյուր մասնակցի համար): Ուսանողը պետք է ամենաանհրաժեշտ տեղեկություն տա տեքստում առկա հարցերի մասին և խմբի անդամներին ներկայացնի իր տեսակետները և նկատառումները: Այն կարող է լինել մեկ տեսակի տեղեկատվություն և/կամ փաստացի նկարագրություն: Գնահատման համար հատկապես պետք է ուշադրություն դարձվի ուսանողի կողմից դիմացինի տեսակետը լսելու և դրանից

	<p>հետևություններ անելու հմտությանը: Անհրաժեշտ է կազմել համատեքստի կամ օգտագործված աղբյուրի բնութագիր, որը կարող է ստուգման թերթիկի կամ արձանագրության տեսք ունենալ: Քննարկումը ըստ դասավանդողի հայեցողության կարող է փոխարինվել տրված թեմայով հարցազրույցի:</p> <p>Բոլոր կատարման չափանիշներն էլ պետք է ձեռք բերվեն մեկ առաջադրանքի շրջանակում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 4	Մեկնաբանել սխեմաներ, աղյուսակներ, դիագրամներ, քարտեզներ և նկարներ
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է նախանշում սխեմաների, աղյուսակների, դիագրամների, քարտեզների և նկարների նշանակությունը և նրանց միջև եղած տարբերությունները,</p> <p>բ. ճիշտ է մեկնաբանում առաջադրված սխեմաները, աղյուսակները, դիագրամները, քարտեզները և նկարները,</p> <p>գ. մեկնաբանման ընթացքում օգտագործում է խոսքի համապատասխան կառուցվածք:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Ուսանողին կհանձնարարվի մեկնաբանել մեկական սխեմա, աղյուսակ, դիագրամ և նկար՝ դրանց մասին բանավոր հաղորդում կատարելուն վերաբերող հմտությունները ստուգելու նպատակով: Յուրաքանչյուր ներկայացումը պետք է տևի միջինը 1 րոպե: Լրացուցիչ ժամանակ կտրամադրվի նաև հարցերի համար: Ուսանողը պետք է իր կարծիքը արտահայտի ուրիշների կողմից հնչեցված տեսակետի կամ հարցերի վերաբերյալ: Անհրաժեշտ է կազմել համատեքստի բնութագիր, որը կարող է ստուգման թերթիկի կամ արձանագրության տեսք ունենալ:</p> <p>Արդյունքի բավարար իրագործումը հիմնված կլինի սահմանված կատարման բոլոր չափանիշների իրականացման վրա:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 5	Կատարել փաստաթղթավորում
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է սահմանում տարբեր փաստաթղթերը՝ ըստ դրանց նշանակության,</p> <p>բ. ճիշտ է նախանշում տարբեր փաստաթղթերի օգտագործման տեղն ու դերը,</p> <p>գ. ճիշտ է կատարում տարբեր տեսակի տեղեկատվությունների փաստաթղթավորումը:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Ուսանողին կհանձնարարվեն կազմել տարբեր տեսակի փաստաթղթեր, ինչպիսիք են.</p> <ul style="list-style-type: none"> - դիմում - ինքնակենսագրություն (տրված տարբեր տեսակի ֆորմատներով) - պաշտոնական և ոչ պաշտոնական նամակներ - արձանագրություն - երաշխավորագիր - վավերագիր և այլն <p>Արդյունքի բավարար իրագործումը հիմնված կլինի սահմանված կատարման բոլոր չափանիշների իրականացման վրա:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ</p>
ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆԷ	
Մոդուլի դասիչը	ԱԱՕ – 4-10-001

Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլը նպատակաուղղված է էլեկտրական կայանների, ցանցերի և համակարգերի սպասարկման աշխատանքների և էլեկտրասարքավորումների շահագործման ու նորոգման ժամանակ աշխատանքի անվտանգության վերաբերյալ գիտելիքներ, աշխատանքի պաշտպանության միջոցառումներ իրականացնելու և առաջին օգնության կազմակերպման հմտություններ ձևավորելու համար:
Մոդուլի տևողությունը Տեսական ուսուցում Գործնական պարապմունք	72 ժամ 40 ժամ 32 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ չեն պահանջվում
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Սահմանել աշխատանքի պաշտպանության իրավական և կազմակերպչական դրույթները
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի պաշտպանության վերաբերյալ իրավական ակտերը, օրենքները և աշխատանքի պաշտպանության կազմակերպման ներքին նորմատիվային փաստաթղթերը, բ. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի պաշտպանության նորմերի և կանոնների պահպանման նկատմամբ վերահսկողության ձևերը, մեխանիզմները և դրանց խախտման հետ կապված պատասխանատվությունը, գ. ճիշտ է ներկայացնում տարբեր մակարդակների ղեկավարների պատասխանատվությունը աշխատանքի պաշտպանության նորմերի պահպանման վերաբերյալ և դժբախտ դեպքերի ու պատահարների փաստաթղթավորման կարգը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է իրավական ակտերի, աշխատանքի կազմակերպման նորմատիվային փաստաթղթերի, նորմերի ու կանոնների պահպանման նկատմամբ վերահսկողության ձևերի և աշխատանքի պաշտպանության նորմերի պահպանման մասին գիտելիքները:: Ստորև ներկայացվում է. ա/ աշխատանքի պաշտպանության վերաբերյալ իրավական ակտերը, օրենքները և աշխատանքի պաշտպանության կազմակերպման ներքին նորմատիվային փաստաթղթերը և վերահսկողության ձևերը - պաշտպանիչ միջոցների պահպանման գրանցամատյան, - դիէլեկտրիկ ռեզինից պաշտպանիչ միջոցների փորձարկման գրանցամատյան, - անվտանգության նշանների պլակատներ, - գործիքների և հարմարանքների հետ աշխատելու անվտանգության կանոններ, Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Պահպանել աշխատանքի անվտանգության տեխնիկայի նորմերը և կանոնները էլեկտրասարքավորումների նորոգում, տեղադրում, փորձարկում, հետազոտում և հավաքում իրականացնելիս

Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է սահմանում և կիրառում էլեկտրական սարքավորումների նորոգում, տեղադրում, փորձարկում, հետազոտում և հավաքում իրականացնելիս անվտանգության տեխնիկայի հիմնական պահանջները,</p> <p>բ. ճիշտ է սահմանում և պահպանում էլեկտրաանվտանգության կանոնները,</p> <p>գ. ճիշտ է սահմանում և պահպանում հրդեհանվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների աշխատանքի ժամանակ անվտանգության պահանջների ու կանոնների կիրառման, հրդեհանվտանգության կանոնների պահպանումը:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ էլեկտրասարքավորումների աշխատանքի ժամանակ անվտանգության տեխնիկայի կանոնները, պահանջները և պաշտպանիչ միջոցները</p> <ul style="list-style-type: none"> - էլեկտրասարքավորումների շահագործման անվտանգության տեխնիկայի կանոններ, - մինչև 1000Վ լարման էլեկտրական ցանցերի պահպանման կարգ, - էլեկտրասարքավորումների հողանցման հիմնական պահանջները, - էլեկտրասարքավորումներում օգտագործվող պաշտպանական միջոցների ընդունման և փորձարկման կարգ, - պաշտպանական միջոցների առանձին տեսակներին ներկայացվող պահանջները և նրանցից օգտվելու կարգը, - էլեկտրապաշտպանիչ միջոցներ, - անհատական պաշտպանիչ միջոցներ, <p>բ/ հրդեհանվտանգության միջոցառումների բնութագրիչները</p> <ul style="list-style-type: none"> - ջերմային, - էլեկտրական, - այրվածք, - քիմիական, - այրվածքի աստիճան, - կրակմարիչ: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը բոլոր հարցերին պատասխանի ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում 14 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Իմանալ էլեկտրասարքավորումների հետ աշխատելու ժամանակ կանխատեսվող հնարավոր վնասվածքների տեսակները, դրանց պատճառները և պաշտպանվելու միջոցները</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական սարքավորումների նորոգում, տեղադրում, փորձարկում, հետազոտում և հավաքում իրականացնելիս կանխատեսվող հնարավոր վնասվածքները, դրանց պատճառները և պաշտպանվելու միջոցները,</p>

	բ. ճիշտ է սահմանում վնասվածքները էլեկտրական հոսանքից, գ. ճիշտ է սահմանում այրվածքները զոդման աշխատանքների ժամանակ, դ. ճիշտ է սահմանում օրգանիզմի թունավորումը, ե. ճիշտ է սահմանում հնարավոր տարբեր վնասվածքները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական մեքենաների և ապարատների շահագործման ու սպասարկման աշխատանքների ժամանակ առաջացող հնարավոր վնասվածքների և դրանցից պաշտպանվելու միջոցների մասին գիտելիքները: Ստորև ներկայացվում է. ա/ էլեկտրական մեքենաների և ապարատների շահագործման ու սպասարկման աշխատանքների ժամանակ առաջացող վնասվածքների պատճառները - էլեկտրական հոսանքից, - այրվածքներ զոդման աշխատանքների ժամանակ, - օրգանիզմի թունավորում, - մագնիսական դաշտի ազդեցություն: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը բոլոր հարցերին պատասխանի ճիշտ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 20 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Իրականացնել առաջին օգնության կազմակերպում և կիրառել անհրաժեշտ միջոցներ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է կատարում առաջին օգնության կազմակերպումը, կիրառելով անհրաժեշտ միջոցներ, բ. ճիշտ է կատարում արհեստական շնչառություն և սրտի աշխատանքի վերականգնում էլեկտրահարման դեպքում, գ. ճիշտ է կատարում արյան հոսքի դադարեցում և վիրակապում բաց վնասվածքների դեպքում, դ. ճիշտ է կատարում այրվածքների մշակում, ե. ճիշտ է կատարում թունավորման ժամանակ օրգանիզմի հնարավոր մաքրում:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է օգտագործել անհրաժեշտ միջոցներ տուժածի առաջին օգնությունը կազմակերպելիս: Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել տարբեր իրավիճակներում /հոսանքահարման, այրան հոսքի, այրվածքի, թունավորման և այլն/ համապատասխան առաջին օգնության ունակությունը ցուցադրելու հանգամանքի վրա: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է ամբողջությամբ: Բացթողումներ և անճշտություններ չեն թույլատրվում:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ անհրաժեշտ առաջին օգնության համար անհրաժեշտ բոլոր միջոցները: Ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված	Գործնական ուսուցում 32 ժամ

Ժամաքանակը	
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԷ	
Մոդուլի դասիչը	ԸԱՀ 4 -10-001
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլը նպատակաուղղված է աշխատանքային գործունեության ընդհանուր կարողությունների և հմտությունների ձևավորմանը, ընթացիկ հաջողության հասնելու նախապայմանների ստեղծմանը, ինչպես նաև ցանկացած բնագավառում անհրաժեշտ աշխատանքային կուլտուրա և էթիկա դրսևորելու, ղեկավարի և գործընկերների հետ արդյունավետ հարաբերվելու կարողությունների, առաջացած աշխատանքային խնդիրներն ընկալելու և համապատասխան լուծումներ տալու կարողությունների ձևավորմանը:
Մոդուլի տևողությունը տեսական ուսուցում գործնական պարապմունք	54 ժամ 24 ժամ 30 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ չեն պահանջվում
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Տիրապետել աշխատանքի տեղավորվելու կարողությունների
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է շարադրում գործող աշխատանքային օրենսգրքի անհրաժեշտ դրույթները, բ. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի որոնման ժամանակակից միջոցները և տեխնոլոգիաները, աշխատանքի ընդունվելու և աշխատանքից ազատվելու համար անհրաժեշտ բոլոր գործընթացները, գ. ճիշտ է կազմում գրավոր ինքնակենսագրություն (CV), դ. ճիշտ և մանրամասն բանավոր ներկայացնում է իր կենսագրությունը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է կազմում ինքնակենսագրությունը (CV) և մանրամասն բանավոր ներկայացնում իր կենսագրությունը:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում նաև տեսաֆիլմեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում` 6 ժամ Գործնական պարապմունք` 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Դրսևորել անհրաժեշտ վերաբերմունք աշխատանքի և աշխատավայրի նկատմամբ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի և շրջապատի նկատմամբ դրական տրամադրվածությունը, բ. ճիշտ է ներկայացնում գործընկերների նկատմամբ հարգալից վերաբերմունքի և արդյունավետորեն հարաբերվելու օրինակներ, գ. առաջադրված իրավիճակում ցուցաբերում է պատրաստակամություն և պատասխանատվության դրսևորումներ, դ. ցուցաբերում է գործընկերոջը և ղեկավարին ուշադիր լսելու և հասկանալու դրսևորումներ:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը տվել է հիմնավոր և ճիշտ պատասխաններ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում նաև տեսաֆիլմեր:
Ուսուցման երաշխավորված	Տեսական ուսուցում` 2 ժամ

Ժամաքանակը	Գործնական պարապմունք՝ 3 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Տիրապետել աշխատանքի կուլտուրային և էթիկային, արդյունավետ աշխատել թիմում
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում կազմակերպության նպատակները, արժեքները և կիրառվող ընդհանուր աշխատանքային մեթոդները, աշխատանքային և միջանձնային հարաբերությունները, բ. ճիշտ է ներկայացնում թիմային աշխատանքի հիմնական սկզբունքները, գ. ճիշտ է ներկայացնում թիմային խնդիրների լուծման մեթոդները, դ. թիմային աշխատանքի առաջադրված իրավիճակում դրևորում է անհրաժեշտ վարքագիծ՝ ցուցաբերելով փոխօգնություն, համբերատարություն, նվիրվածություն աշխատանքին և ընկերներին, ե. ճիշտ վերաբերմունք է դրսևորում և հարգալից է կոնֆլիկտային գործընկերների նկատմամբ, զ. առաջարկում է խնդրի ճիշտ լուծումներ առաջադրված պրոբլեմային իրավիճակում:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, ինչպես նաև գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ըստ առաջադրված իրավիճակի հանդես է բերում կառուցողական քննադատություն ցուցաբերելու կարողություն:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում նաև տեսաֆիլմեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ Գործնական պարապմունք՝ 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Իմանալ աշխատանքում հաջողության հասնելու նախապայմանները և պատշաճ հարաբերվել ղեկավարի հետ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է բացատրում աշխատանքային կարգապահության և ճշտապահության կարևորությունը, բ. ճիշտ է ներկայացնում ղեկավարի հետ հարաբերվելու ձևերը, իր և ղեկավարի իրավունքներն ու պարտականությունները, գ. ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքի արդյունավետության ու որակի ապահովման ընդհանուր սկզբունքները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, ինչպես նաև գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ըստ առաջադրված իրավիճակի հանդես է բերում կառուցողական քննադատություն ցուցաբերելու կարողություն:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում նաև տեսաֆիլմեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ Գործնական պարապմունք՝ 2 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Դրևորել քննադատական մտածողություն
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է գնահատում տեղեկատվության հուսալիության և զգացմունքայնության աստիճանը, բ. ստացած տեղեկատվությունը ճիշտ և արդյունավետորեն համադրում է առկա գիտելիքների հետ, գ. իրականացնում է կառուցողական քննադատություն և ճիշտ է բացատրում կառուցողական քննադատության կարևորությունը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, ինչպես նաև գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ըստ առաջադրված իրավիճակի հանդես է բերում կառուցողական քննադատություն ցուցաբերելու կարողություն:

Մեթոդաբանություն ռեսուրսները	և	Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, անհրաժեշտության դեպքում նաև տեսաֆիլմեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը		Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ Գործնական պարապմունք՝ 3 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 6		Կառավարել սթրեսը և ժամանակը, լուծել պրոբլեմներ և կոնֆլիկտներ
Կատարման չափանիշներ		ա. ճիշտ է ներկայացնում սթրեսի կանխարգելման և անխուսափելի սթրեսին դիմակայելու մեթոդները, բ. ճիշտ է կազմում իր աշխատաքնային պլանը (պայմանական աշխատանքային պլան), գ. ճիշտ է ներկայացնում ժամանակի արդյունավետ օգտագործման միջոցները, դ. բացահայտում է և ճիշտ է սահմանում պրոբլեմը տրված իրավիճակում, ե. ճիշտ է վերլուծում պրոբլեմը, տալիս է լուծման ճիշտ տարբերակ և գնահատում արդյունքը, զ. բացահայտում է ցանկացած կոնֆլիկտի պատճառները, է. ճիշտ է ներկայացնում կոնֆլիկտի կանխարգելման եղանակները, կարողանում է դրանց տալ արագ ու արդյունավետ լուծումներ:
Գնահատման միջոցը		Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, ինչպես նաև գործնական կատարման հիման վրա: Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է դրական, եթե սովորողը ճիշտ է ներկայացնում սթրեսին դիմակայելու մեթոդները և ճիշտ կազմում պայմանական աշխատանքային պլանը ըստ առաջադրված իրավիճակի առաջարկում է պրոբլեմի լուծման ճիշտ տարբերակ, ճիշտ է ներկայացնում կոնֆլիկտի պատճառները և առաջարկում ճիշտ լուծումներ:
Մեթոդաբանություն ռեսուրսները	և	Տեսական ուսուցում, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական համապատասխան գրականություն, աշխատանքային պլանների օրինակներ, անհրաժեշտության դեպքում տեսաֆիլմեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը		Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ Գործնական պարապմունք՝ 8 ժամ
ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՄԱԿԱՐԳԶԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՏՈՐՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ		
Մոդուլի դասիչը		SS 4 - 10 – 001
Մոդուլի նպատակը		Այս մոդուլը նախատեսում է տալ տարրական գիտելիքներ <u>Microsoft Word</u> տեքստային խմբագրի և <u>Microsoft Excel</u> ծրագրերի մասին, ուսանողի մոտ զարգացնել տեքստային և թվաաղյուսակային փաստաթղթերի պատրաստման, խմբագրման, դրանց ֆորմատավորման ու ձևավորման, ինչպես նաև փաստաթղթերի պահպանման, տպագրման և ինտերնետ ցանցում աշխատելու տարրական հմտություններ:
Մոդուլի տևողությունը տեսական ուսուցում գործնական պարապմունք		72 ժամ 18 ժամ 54 ժամ
Մուտքային պահանջները		Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար սկզբնական հմտություններ և կարողություններ չեն պահանջվում
Մոդուլի գնահատման կարգը		Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1		WORD ծրագիր (հիմնական տեղեկություններ)
Կատարման չափանիշներ		ա. իմանալ Microsoft Word ծրագրի պատուհանի կառուցվածքը, բ. բացել նոր փաստաթուղթ,

	<p>գ. ստեղնաշարի օգնությամբ մուտքագրել տեքստ, մեծատառ նշաններ, սիմվոլներ, թվանշաններ, դ. տեղաշարժել տեքստային ցուցիչը տեքստի մեջ, ե. կատարել տարրական ուղղումներ տեքստում, զ. փակել փաստաթուղթը, է. բացել առկա փաստաթուղթը, ը. իմանալ Zoom գործիքի հնարավորությունները:</p>
Գնահատման միջոցը	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ուսանողը բացում է Word ծրագիրը և բանավոր ներկայացնում նրա կառուցվածքը: 2. Ուսանողին մուտքագրելու համար տրվում է 2-3 պարբերություններից բաղկացած, ամենաշատը 100 բառ, թվանշաններ և սիմվոլներ պարունակող տեքստ: Ուսանողը պետք է բացի նոր փաստաթուղթ, կատարի մուտքագրումը և պահպանի այն նախօրոք առաջարկված տեղում: 3. Ուսանողը բացում է իր հավաքած և պահպանած փաստաթուղթը ու ցուցադրում է ստեղնաշարով Տեքստային Ցուցիչի տեղաշարժման հնարավորությունները: 4. Ուսանողը ցուցադրում է փաստաթղթի և Word ծրագրի փակման ձևերը: <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում, թույլ են տրված որոշ անճշտություններ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	<p>Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան ցուցադրական նյութեր, պրոյեկտոր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում 2 ժամ Գործնական աշխատանք 6 ժամ</p>
Ուսումնասիրության արդյունք 2	EXCEL ծրագիր (հիմնական տեղեկություններ)
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. իմանալ Microsoft Excel ծրագրի պատուհանի կառուցվածքը, բ. բացել նոր փաստաթուղթ, գ. ստեղնաշարի օգնությամբ մուտքագրել տեքստ, թվային արժեքներ և պարզ գործողություններ, մեծատառ նշաններ, դ. ներկայացնել տվյալները աղյուսակի տեսքով, ե. ներկայացնել տվյալները գրաֆիկական տեսքով, զ. կատարել առանցքների և գրաֆիկների մակագրությունը, է. փակել փաստաթուղթը, ը. բացել առկա փաստաթուղթը:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական հանձնարարությունների կատարման հիման վրա: Ուսանողին կառաջադրվի ոչ պակաս 5 հարց ծրագրի նշանակության, կառուցվածքի և հնարավորությունների վերաբերյալ: Գործնական հանձնարարությունների միջոցով ստուգվելու է ծրագրի գործիքների օգտագործման կարողությունը, աղյուսակներում պարզ հաշվարկներ կատարելու և տեղադրելու կարողությունը, տեղեկությունները գրաֆիկական տեսքով ներկայացնելու կարողությունը, տարբեր նշանակության և բովանդակության աղյուսակները վերջնական տեսքով ձևավորելու կարողությունը, պահպանի փաստաթուղթը:</p>

	Արդյունքի ձեռքբերումը դրական կհամարվի, եթե հանձնարարությունները ընդհանուր առմամբ ճիշտ կատարվեն, թույլատրելի են ոչ էական թերություններ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների ձևով: Անհրաժեշտ է ունենալ համակարգիչ՝ համապատասխան ծրագրային ապահովությամբ, ուսուցման համար օգտագործվող թվային տեղեկություններ: Առավել նպատակահարմար է ուսուցումն իրականացնել անհատական համակարգիչների լաբորատորիայում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական պարապմունք 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Տեքստերի տարրական ֆորմատավորում
Կատարման չափանիշներ	<ul style="list-style-type: none"> ա. պատրաստել Word ծրագիրը հայերեն և օտար լեզվով տեքստ մուտքագրելու համար, բ. նշել բառերը և տեքստային հատվածները, գ. կատարել մուտքագրված տեքստի պարզագույն ֆորմատավորում, դ. կատարել տողերի հավասարեցում, ե. փոխել միջտողային տարածությունները, զ. փոխել տեքստի գույնը, է. փոխել տեքստի գունային ֆոնը, ը. փոխել պարբերության խորությունները լուսանցքներից, թ. չեղյալ հայտարարել (հրաժարվել) ֆորմատավորման կատարված գործողությունները, ժ. վերականգնել ֆորմատավորման չեղյալ հայտարարված գործողությունները, ժա. կրկնել ֆորմատավորման վերջին գործողությունը, ժբ. փոխել լուսանցքների խորությունները, ընտրել էջի ուղղաձիգ կամ հորիզոնական դիրքերը, ընտրել թղթի չափերը, ժգ. պատճենել տեքստը, ժդ. տեղափոխել տեքստը, ժե. տողադարձել տեքստը, ժզ. համարակալել էջերը
Գնահատման միջոցը	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ուսանողին մուտքագրելու համար տրվում մոտ 50 բառ պարունակող հայերեն տեքստ: 2. Ուսանողին մուտքագրելու համար տրվում է մոտ 100 բառից կազմված՝ հայերեն, ռուսերեն, անգլերեն բառեր պարունակող, թվանշաններով և տարբեր սիմվոլներով տեքստ: 3. Ուսանողը բացում է նախօրոք պատրաստված փաստաթուղթը և ցուցադրում է մկնիկով և ստեղնաշարով տեքստը նշելու հնարավորությունները: 4. Ուսանողին տրվում է տարրական ֆորմատավորումներ պարունակող տպագրված փաստաթղթի օրինակ, որի վրա հասկանալի կերպով բացատրված են օգտագործված ֆորմատավորումները: Ուսանողը պետք է համակարգչի մեջ առկա նույն տեքստի չֆորմատավորված տարբերակի վրա կիրառի առաջարկված ֆորմատավորումները: 5. Ուսանողը պատրաստի փաստաթղթի օրինակի վրա ցուցադրում է տեքստի պատճենահանման և տեղափոխման գործողությունները: 6. Ուսանողը կատարում է տողադարձումներ իրեն տրված պատրաստի փաստաթղթի օրինակի վրա:

	Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե հիմնական մասերով առաջադրանքները ճիշտ են կատարվում, սակայն հնարավոր են աննշան, ոչ էական բացթողումներ, վրիպակներ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պրոյեկտոր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական աշխատանք 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Փաստաթղթի պահպանում
Կատարման չափանիշներ	ա. իմանալ փաստաթղթերի դասակարգման և պահպանման տեխնոլոգիաները, բ. պահպանել նոր ստեղծված փաստաթուղթը, գ. պահպանել փաստաթղթում կատարված ընթացիկ ֆորմատավորումները և փոփոխությունները:
Գնահատման միջոցը	1. Ուսանողը պետք է նկարագրի փաստաթղթերի պահպանման իմաստը, բերի տրամաբանական օրինակներ: 2. Ուսանողը մուտքագրում է մինչև 50 բառից բաղկացած տեքստ և պահպանում է այն՝ օգտագործելով Save As... պատուհանը: 3. Ուսանողին տրվում է պատրաստի մուտքագրված փաստաթուղթ, որի մեջ նա կատարում է փոփոխություններ: Հանձնարարվում է պահպանել կատարված ընթացիկ փոփոխությունները: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում առաջադրանքները ամբողջությամբ և առանց էական սխալների կատարելու դեպքում:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումն իրականացվելու է գործնական պարապմունքների միջոցով: Պարապմունքներն անհրաժեշտ է իրականացնել անհատական համակարգիչների կաբինետում՝ ունենալով տարբեր փաստաթղթերի նմուշներ, որոնք անհրաժեշտ է ստեղծել և պահպանել:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Գործնական աշխատանք 2 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Աղյուսակների պատրաստում և խմբագրում
Կատարման չափանիշներ	ա. պատրաստել աղյուսակ, բ. աղյուսակի մեջ մուտքագրել տեքստ, գ. կատարել ռոդումներ ու լրացումներ աղյուսակի մեջ, դ. ավելացնել նոր տողեր և նոր սյուներ աղյուսակի մեջ, ե. ջնջել աղյուսակի տողերը և սյուները, զ. փոխել սյունակի լայնությունը Մկնիկի օգնությամբ, է. փոխել տողի բարձրությունը Մկնիկի օգնությամբ, ը. փոխել աղյուսակի գծերի գույնը, թ. գունավորել աղյուսակի տողը և սյունը:
Գնահատման միջոցը	1. Ուսանողին տրվում է աղյուսակի տպագրված օրինակ: Ուսանողը պետք է պատրաստի աղյուսակը առաջարկված ձևով, մուտքագրի տեքստը, ֆորմատավորի աղյուսակը և տպագրի: 2. Ուսանողը բացում է նախօրոք պատրաստված աղյուսակը և կատարում է ֆորմատավորման գործողություններ դրա հետ, պահպանում է վերջնական տարբերակը և տպագրում: Գնահատումը կատարվում է տպագրված օրինակի հիման վրա:

	Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքը կատարում է ճիշտ, սակայն թույլատրելի է նաև որոշ աննշան բացթողումներ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում: Անհրաժեշտ է ունենալ աղյուսակների առավել տարածված և կիրառելի նմուշների օրինակներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 2 ժամ Գործնական աշխատանք 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 6	Գրաֆիկական խմբագրում և նկարագրողում
Կատարման չափանիշներ	ա. գծագրել գրաֆիկական օբյեկտներ, բ. գծագրել գրաֆիկական օբյեկտներ՝ օգտագործելով Autoshapes պատուհանի պատրաստի ձևերը, գ. գծագրել կանոնավոր պատկերներ, դ. ֆորմատավորել գրաֆիկական օբյեկտները՝ տեղափոխելով, պատճենելով, պտտելով, շրջելով, չափերը փոխելով, ե. խմբավորել գրաֆիկական օբյեկտները, զ. հավասարեցնել գրաֆիկական օբյեկտները իրար նկատմամբ, է. գծագրել տեքստային բլոկներ, ը. գունավորել գրաֆիկական օբյեկտները, թ. երանգավորել գրաֆիկական օբյեկտները, ժ. սովերավորել գրաֆիկական օբյեկտները:
Գնահատման միջոցը	1. Ուսանողին տրվում է երկրաչափական պատկերներ պարունակող փաստաթղթի տպագրված օրինակը: Ուսանողը պետք է պատրաստի այդ փաստաթուղթը և տպագրի: Գնահատումը կատարվում է բնօրինակի և տպագրված օրինակի համեմատության հիման վրա: 2. Ուսանողին տրվում է երկրաչափական պատկերներ պարունակող պատրաստի փաստաթուղթ: Նա այդ փաստաթղթի օրինակի վրա ցուցադրում է պատկերների ֆորմատավորման գործողությունները: Արդյունքի յուրացումը բավարար է համարվում, եթե առաջադրանքներն ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարվում, սակայն թույլատրելի է նաև որոշ աննշան թերություններ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է գործնական պարապմունքների ձևով, անհատական համակարգիչների կաբինետում: Նպատակահարմար է ունենալ գրաֆիկական օբյեկտների նախապատրաստված ցանկ, որոնց հիման վրա աշխատելը հնարավորություն կտա ձեռք բերել արդյունքով սահմանված բոլոր կարողությունները:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Գործնական աշխատանք 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 7	Փաստաթղթի տպագրում
Կատարման չափանիշներ	ա. նախադիտման ռեժիմում թերթել փաստաթուղթը, բ. իմանալ Print պատուհանի ֆունկցիաները, գ. տպագրել փաստաթուղթը:
Գնահատման միջոցը	1. Ուսանողին հանձնարարվում է բացել նախօրոք պատրաստված որևէ տեքստային փաստաթուղթ և տպագրել այն:

	<p>2. Ուսանողին հանձնարարվում է բացել նախօրոք պատրաստված որևէ տեքստային փաստաթուղթ և դրա օրինակի վրա բացատրել Print պատուհանի ֆունկցիաները:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը համարվում է բավարար, եթե գործնական հանձնարարությունը ուսանողը կատարում է անսխալ, իսկ պատուհանի ֆունկցիաները բացատրելիս կարող է նաև որոշ անճշտություններ թույլ տալ:</p>
<p>Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցումը իրականացվելու է գործնական պարապմունքի միջոցով՝ անհատական համակարգիչների կաբինետում</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>Գործնական պարապմունք 2 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 8</p>	<p>Ինտերնետում աշխատելու իմացություն</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>ա. իմանալ Ինտերնետ հասկացության նշանակությունը, բ. ճանաչել Internet Explorer ծրագիրը, իմանալ դրա նշանակությունը, գ. իմանալ Ինտերնետային Հասցե հասկացությունը, դ. իմանալ History հրամանի նշանակությունը, ե. իմանալ Favorites հրամանի նշանակությունը, զ. իմանալ Stop հրամանի նշանակությունը, է. իմանալ Refresh հրամանի նշանակությունը, ը. իմանալ Back և Forward կոճակների նշանակությունը, թ. պատճենել տեքստային ինֆորմացիան ինտերնետային էջից, ժ. պատճենել գրաֆիկական ինֆորմացիան ինտերնետային էջից, ժա. իմանալ ինֆորմացիայի որոնման ինտերնետային ծառայությունները, ժբ. ըստ չափանիշների որոնել ինֆորմացիա, ժգ. ճիշտ օգտվել ինֆորմացիայի որոնման ինտերնետային ծառայություններից, ժդ. իմանալ էլեկտրոնային փոստի նշանակություն, ժե. ուղարկել և ստանալ էլեկտրոնային նամակներ:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ուսանողին հանձնարարվում է ներկայացնել Internet Explorer ծրագրի պատուհանի կառուցվածքը, նրա հիմնական կոճակների նշանակությունը: 2. Ուսանողին հանձնարարվում է ցուցադրել History և Favorites հրամանները, բացատրել: 3. Ուսանողին հանձնարարվում է բացատրել Stop և Refresh հրամանների նշանակությունը: 4. Ուսանողին հանձնարարվում է բացատրել Back և Forward կոճակների նշանակությունը: 5. Ուսանողին հանձնարարվում է բացել որևէ ինտերնետային էջ և պատճենել տեքստային և գրաֆիկական ինֆորմացիան այդ էջից: 6. Ուսանողին հանձնարարվում է կատարել ինֆորմացիայի որոնում որևէ թեմայի շուրջ՝ օգտագործելով ինտերնետային փնտրող ծառայությունները: 7. Ուսանողին հանձնարարվում է բացել նախօրոք պատրաստված էլեկտրոնային փոստը: Ուսանողը պետք է ցուցադրի

	<p>Էլեկտրոնային նամակների ուղարկման և ստացման գործողությունները, էլեկտրոնային փոստով ֆայլերի ուղարկման և ստացման քայլերը:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը համարվում է բավարար, եթե կատարողական մակարդակով առաջադրանքը ճիշտ է կատարվում, սակայն թույլատրվում է տարբերակների ընտրության որոշ շեղումներ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական ուսուցում և գործնական աշխատանք: Ուսուցումն իրականացվում է անհատական համակարգիչների կաբինետում, որը ունի ինտերնետին միանալու հնարավորություն:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 6 ժամ Գործնական աշխատանք 12 ժամ

Աղյուսակ 2

Միջին մասնագիտական կրթության 1001 «Էլեկտրական կայաններ, ցանցեր և համակարգեր» մասնագիտության հիմնական կրթական ծրագրի ընդհանուր մասնագիտական և հատուկ մասնագիտական կարողությունների մոդուլներ

ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՐԱՖԻԿԱՆԵՐ»

Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10 - 001
Մոդուլի նպատակը	Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի մասնագիտական աշխատանքային գծագրեր կարդալու, հասկանալու, պարզագույն գծագրեր կատարելու համար կիրառական գիտելիքներ և անհրաժեշտ հմտություններ:
Մոդուլի տևողությունը	54 ժամ Տեսական ուսուցում 12 ժամ Գործնական պարապմունք 42 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Կարդալ աշխատանքային գծագրեր
Կատարման չափանիշներ	ա. ճանաչում է էլեկտրական սարքավորումների շահագործում և նորոգում, տեղադրում, փորձարկում, հետազոտում և հավաքում իրականացնելիս անհրաժեշտ տարրերի և հանգույցների պայմանական նշանները, բ. ճիշտ է պատկերում պայմանական նշանները, գ. ճիշտ է կարդում էլեկտրական սարքավորումների նորոգում, տեղադրում, փորձարկում, հետազոտում և հավաքում իրականացնելու համար անհրաժեշտ տարրերի և հանգույցների սխեմաները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է գծագրման կանոնները օգտագործել գծագրերի ձևավորման համապատասխան աշխատանքներ կատարելիս: Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել գծագրերի ձևավորման տարբեր տարրերի կատարման դեպքում համապատասխան գծագրման կանոնների, պայմանականությունների նշագրման և չափագրման ունակությունը ցուցադրելու հանգամանքի վրա: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է էլեկտրական սարքավորումների անհրաժեշտ տարրերի և հանգույցների պայմանական նշանները ճիշտ պատկերելով և կարդանում է դրանք

	օգտագործելով կազմել անհրաժեշտ աշխատանքային սխեմաները: Բացթողումներ և անճշտություններ չեն թույլատրվում:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրման համար անհրաժեշտ բոլոր գործիքները: Ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 8 ժամ Գործնական ուսուցում 22 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Կատարել էքիզներ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է կատարում էլեկտրական սարքավորումների նորոգում, տեղադրում, փորձարկում, հետազոտում և հավաքում իրականացնելու համար անհրաժեշտ տարրերի և հանգույցների էքիզները, բ. ճիշտ է կատարում էլեկտրական սխեմաների աշխատանքային էքիզները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է կատարել էլեկտրական սարքավորումների և նրանց հանգույցների համապատասխան պատկերների պրոեկցիաներ: Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել տարբեր պարզ երկրաչափական պատկերների պրոեկցիաների կառուցման ունակությունը ցուցադրելու հանգամանքի վրա: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է ամբողջությամբ: Թույլատրվում է աննշան բացթողումներ և անճշտություններ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրման համար անհրաժեշտ բոլոր գործիքները ցուցադրական նյութեր՝ որտեղ պատկերված են էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների հանգույցների կտրավածքները: Ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական ուսուցում 20 ժամ
ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԵ	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10 – 002
Մոդուլի նպատակը	Ուսանողին տալ գիտելիքներ էլեկտրատեխնիկայի հիմնական հասկացությունների, հաստատուն, միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքների, էլեկտրատեխնիկական սարքերի, էլեկտրաչափման սարքերի և չափումներ կատարելու համար անհրաժեշտ հմտությունների մասին: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի գիտելիքներ էլեկտրական հոսանքի, էլեկտրական շղթաների, էլեկտրատեխնիկական սարքերի աշխատանքի սկզբունքի, կիրառման բնագավառների և չափման տեխնիկայի մասին:
Մոդուլի տևողությունը	126 ժամ Տեսական 60 ժամ Գործնական 66 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՍՕ 4-10-001 «Աշխատանքի անվտանգություն և առաջին օգնություն», «Ճարտարագիտական գրաֆիկանե մոդուլները:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Սահմանել էլեկտրական շղթաների հիմնական էլեմենտները, պարամետրերը և օրենքները

Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է ներկայացնում էլեմենտները, նրանց պայմանական գրաֆիկական նշանակումները և նշանակությունը,</p> <p>բ. ճիշտ է սահմանում էլեկտրական և էլեկտրամագնիսական հիմնական պարամետրերը և օրենքները,</p> <p>գ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերը,</p> <p>դ. ճիշտ է տարբերակում հաստատուն և փոփոխական հոսանքները,</p> <p>ե. ճիշտ է տարբերակում միաֆազ և եռաֆազ հոսանքների շղթաները,</p> <p>զ. ճիշտ է ներկայացնում էլեմենտների միացման տեսակները և կատարում անհրաժեշտ հաշվարկներ,</p> <p>է. ճիշտ է չափում շղթայի պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում,</p> <p>ը. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոց	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, թեսթային հանձնարարություն կատարելու, գործնական աշխատանք կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանի և թեսթի միջոցով միջոցով ստուգվելու է էլեկտրատեխնիկական շղթայի էլեմենտների ճանաչումը և տարբերակումը, փոփոխական և հաստատուն հոսանքի կապվածությունը շղթայի պարամետրերի հետ, էլեկտրաէներգիայի փոխակերպման ձևերի տարբերակումը, միաֆազ և եռաֆազ շղթաների առանձնահատկությունները, անհրաժեշտ հաշվարկներ կատարելու ունակությունը, էլեկտրական պարամետրերի չափման տեսակները և անվտանգության կանոնների տիրապետումը: Գործնական աշխատանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է կազմել էլեկտրական շղթաներ՝ օգտագործելով էլեմենտների հաջորդաբար գույզահեռ և խառը միացման ձևերը, ճիշտ ընտրել պարամետրերի չափման սարքերը: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին և թեսթային ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքը պետք է կատարվի ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ բոլոր էլեմենտների հազեցվածությամբ, որոնք թույլ կտան կատարել նրանց ընտրությունը, չափման սարքեր, շղթաներ հավաքելու հնարավորություն: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում 18 ժամ Գործնական ուսուցում 20 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 2	<p>Մահմանել հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի տարրերը և կատարել էլեկտրական չափումներ</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. տարբերակում է էլեմենտների միացման տեսակները և կատարում անհրաժեշտ հաշվարկներ,</p> <p>բ. ճիշտ է չափում շղթայի պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում,</p> <p>գ. կարողանում է կատարել պարզ հաշվարկներ,</p> <p>դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոց	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական վարժությունների արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է հաստատուն հոսանքի շղթայի բնութագրման առանձնահատկությունները, շղթայի էլեմենտների միացման տեսակները, չափման սարքերի ընտրությունը և կիրառման ձևերը, միացման կետերը, հաշվարկներ կատարելու համար անհրաժեշտ բանաձևերի տիրապետումը: Գործնական վարժությունների ընթացքում ընտրում է համապատասխան չափիչ սարքերը և կատարում է չափումներ, օգտագործելով բանաձևերը ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկները: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է.</p>

	<p>ա/ հաստատուն հոսանքի շղթայի բնութագրիչները,</p> <ul style="list-style-type: none"> - հաստատուն հոսանք, - հաստատուն լարում, - հաստատուն հոսանքի շղթայի հզորություն, - դիմադրություն, <p>բ) շղթայի էլեմենտների միացման տեսակները</p> <ul style="list-style-type: none"> - հաջորդական շղթա, - գուգահեռ շղթա, - խառը շղթա, <p>գ) հաշվարկների կատարում</p> <ul style="list-style-type: none"> - կապի հավասարումներ, <p>դ) չափիչ սարքեր</p> <ul style="list-style-type: none"> - ամպերմետր, - վոլտմետր, - ռետստատ: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական վարժությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական վարժությունների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ բոլոր էլեմենտների հագեցվածությամբ, որոնք թույլ կտան կատարել նրանց ընտրությունը, չափման սարքեր, հաստատուն հոսանքի շղթաներ հավաքելու հնարավորություն: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում 10 ժամ Գործնական ուսուցում 10 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Մահմանել միաֆազ և եռաֆազ փոփոխական հոսանքների շղթաների տարրերը և կատարել պարամետրերի չափումներ</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է տարբերակում միաֆազ և եռաֆազ շղթաները բնորոշող մեծությունները, բ. ճիշտ է կատարում միաֆազ և եռաֆազ շղթաների հետազոտում, գ. ճիշտ է չափում միաֆազ և եռաֆազ շղթաների պարամետրերը, դ. կարողանում է կատարել պարզ հաշվարկներ, ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոց	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական վարժությունների արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ շղթաների բնութագրման առանձնահատկությունները, շղթաների էլեմենտների միացման տեսակները, չափման սարքերի ընտրությունը և կիրառման ձևերը, միացման կետերը, հաշվարկներ կատարելու համար անհրաժեշտ բանաձևերի տիրապետումը: Գործնական վարժությունների ժամանակ ընտրում է համապատասխան չափիչ սարքեր և կատարում է չափումներ, օգտագործելով բանաձևերը՝ ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p>

	<p>Ստորև ներկայացվում է.</p> <ul style="list-style-type: none"> ա/ փոփոխական հոսանքի շղթայի բնութագրիչները, <ul style="list-style-type: none"> - փոփոխական հոսանք, , - փոփոխական լարում, - ակտիվ, ռեակտիվ և լրիվ հզորություն - ինդուկտիվություն, - ունակություն - ակտիվ և ռեակտիվ դիմադրություն, բ) միաֆազ և եռաֆազ շղթաներ <ul style="list-style-type: none"> - ֆազային լարում - միջֆազային լարում - չեզոք լար, - եռալար շղթաներ - քառալար շղթաներ, գ) հաշվարկների կատարում <ul style="list-style-type: none"> - փոփոխական շղթայի տարրերի հավասարումներ - միաֆազ և եռաֆազ շղթաների հավասարումներ դ) չափիչ սարքեր <ul style="list-style-type: none"> - ամպերմետր, - վոլտմետր, - վատտմետր, - էլեկտաէներգիայի հաշվիչ: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական վարժությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսներ	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական վարժությունների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ բոլոր էլեմենտների հազեցվածությամբ, որոնք թույլ կտան կատարել նրանց ընտրությունը, չափման սարքեր, փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ շղթաներ հավաքելու հնարավորություն: Ուսուցումը կազմակերպվում է լաբորանում և լաբորատորատորիայում:</p>
Ուսումնական երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական 16 ժամ Գործնական 18 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 4	<p>Ներկայացնել տրանսֆորմատորների, էլեկտրական մեքենաների և ապարատների տեսակները, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. Ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական մեքենաների և ապարատների տեսակները, նշանակությունը, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքները, բ. Ճիշտ է կատարում միաֆազ և եռաֆազ լարման շղթաների հետազոտումը,</p>

	<p>գ. կարողանում է կատարել պարզ հաշվարկներ և ճիշտ ընտրություն, դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոց	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական վարժությունների արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական տրանսֆորմատորների, մեքենաների և ապարատների բնութագրման առանձնահատկությունները, դրանց միացման տեսակները և կետերը, հաշվարկներ կատարելու համար անհրաժեշտ բանաձևերի տիրապետումը: Գործնական վարժությունների ժամանակ ընտրում է համապատասխան չափիչ սարքեր և կատարում է չափումներ, օգտագործելով բանաձևերը՝ ճիշտ է կատարում պարզ հաշվարկներ: Առաջադրված գործնական իրավիճակներում պահպանում է անվտանգության տեխնիկայի պահանջները:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է.</p> <ul style="list-style-type: none"> ա/ փոխակերպման սարքավորումներ, <ul style="list-style-type: none"> - էլեկտրական տրանսֆորմատոր, , - տրանսֆորմատորների տարբերակում՝ ըստ փաթույթների քանակի, - ակտիվ, ռեակտիվ և լրիվ հզորություն, - կառուցվածք, - բարձրացնող և իջեցնող տրանսֆորմատորներ. բ) էլեկտրական մեքենաներ և ապարատներ <ul style="list-style-type: none"> - գեներատորներ - շարժիչներ - անջատիչներ - բաժանիչներ - ապահովիչներ գ) հաշվարկների կատարում <ul style="list-style-type: none"> - փոփոխական շղթայի սարքավորումների առանձնահատկություններ <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական վարժությունները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսներ	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական վարժությունների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական լաբորատոր սարքավորումներ՝ բոլոր սարքավորումների հազվեցվածությամբ(, որոնք թույլ կտան կատարել նրանց ընտրությունը: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, հնարավորության դեպքում նաև արտադրական կազմակերպությունների:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական 16 ժամ Գործնական 18 ժամ</p>
ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՃԱՆԱԶՄԱՆ ԵՎ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԷ	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10 - 003
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողներին տալ էլեկտրամեկուսիչ, էլեկտրահաղորդիչ և մագնիսահաղորդիչ նյութերի մասին գիտելիքներ և դրանց օգտագործման, միացման ու տեղակայման հմտություններ: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի

	մեքենաների և մեխանիզմների էլեկտրասարքավորումներում օգտագործվող նյութերն ըստ նշանակության, տեխնիկական բնութագրերի և հատկությունների տարբերելու և կիրառելու հմտություններ:
Մոդուլի տևողությունը Տեսական պարապմունք գործնական պարապմունք	72 ժամ 36 36
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքները մոդուլը»:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Օգտագործել մեկուսիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում մեկուսիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակի, բ. ճիշտ է ներկայացնում մեկուսիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, գ. ճիշտ է նշում նյութերի օգտագործման ոլորտները, դ. ճիշտ է տեղադրում և միացնում մեկուսիչները, ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանների միջոցով և թեսթային հանձնարարություններ և գործնական վարժություններ կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանների միջոցով ստուգվելու է մեկուսիչ նյութերի տարբերակումը ըստ նշանակության և տեսակների՝ նրանց բնութագրերի և հատկությունների տիրապետումը և օգտագործման ոլորտները: Թեսթի գործնական վարժությունների միջոցով ստուգվելու է մեկուսիչ նյութերի բնութագրեր ստանալու՝ չափելու և հատկությունները տարբերակելու վերաբերյալ տիրապետումը: Գործնական վարժությունների միջոցով մեկուսիչների տեղադրման և միացման տիրապետումը: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը առաջադրանքը հիմնականում ճիշտ կատարի, թույլատրվում է ոչ էական թերություններ: Գործնական աշխատանքը պետք է կատարի ամբողջությամբ:
Մեթոդաբանություն ռեսուրսները	և Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, չափող սարքեր մեկուսիչ նյութերի բնութագրիչներ ստանալու համար: Ուսուցումն իրականացվում կազմակերպվում է լաբորանում և լաբորատորիայում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 12 ժամ Գործնական ուսուցում 12 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Օգտագործել էլեկտրահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ընտրում համապատասխան էլեկտրահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակի բ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրահաղորդիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները, գ. ճիշտ է նշում նյութերի օգտագործման ոլորտները, դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանների միջոցով և թեսթային հանձնարարություններ և գործնական վարժություններ կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանների միջոցով ստուգվելու է էլեկտրահաղորդիչ նյութերի տարբերակումը ըստ նշանակության և տեսակների՝ նրանց բնութագրերի և հատկությունների տիրապետումը և օգտագործման

	<p>ուղորտները: Թեսթի գործնական վարժությունների միջոցով ստուգվելու է էլեկտրահաղորդիչ նյութերի բնութագրեր ստանալու՝ չափելու և հատկությունները տարբերակելու վերաբերյալ տիարպետումը: Գործնական վարժությունների միջոցով էլեկտրահաղորդիչների տեղադրման և միացման տիրապետումը:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը առաջադրանքը հիմնականում ճիշտ կատարի, թույլատրվում է ոչ էական թերություններ: Գործնական աշխատանք պետք է կատարի ամբողջությամբ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, չափող սարքեր էլեկտրահաղորդիչ նյութերի բնութագրիչներ ստանալու համար: Ուսուցումն իրականացվում կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորիայում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում 12 ժամ Գործնական ուսուցում 12 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	Օգտագործել մագնիսահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության, բնութագրերի և հատկությունների
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է ընտրում մագնիսահաղորդիչ նյութերն ըստ նշանակության և տեսակի,</p> <p>բ. ճիշտ է ներկայացնում մագնիսահաղորդիչ նյութերի բնութագրերը և հատկությունները,</p> <p>գ. ճիշտ է նշում նյութերի օգտագործման ուղորտները,</p> <p>դ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանների միջոցով և թեսթային հանձնարարություններ և գործնական վարժություններ կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանների միջոցով ստուգվելու է մագնիսահաղորդիչ նյութերի տարբերակումը ըստ նշանակության և տեսակների՝ նրանց բնութագրերի և հատկությունների տիրապետումը և օգտագործման ուղորտները: Թեսթի գործնական վարժությունների միջոցով ստուգվելու է մագնիսահաղորդիչ նյութերի բնութագրեր ստանալու՝ չափելու և հատկությունները տարբերակելու վերաբերյալ տիարպետումը: Գործնական վարժությունների միջոցով մագնիսահաղորդիչների տեղադրման և միացման տիրապետումը:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը առաջադրանքը հիմնականում ճիշտ կատարի, թույլատրվում է ոչ էական թերություններ: Գործնական աշխատանք պետք է կատարի ամբողջությամբ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, չափող սարքեր մագնիսահաղորդիչ նյութերի բնութագրիչներ ստանալու համար: Ուսուցումն իրականացվում կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորիայում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում 12 ժամ Գործնական ուսուցում 12 ժամ</p>
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԷ	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ - 4 -10-003
Մոդուլի նպատակը	<p>Ուսանողին տալ գիտելիքներ էլեկտրական սարքավորումներում դրսևորվող կինեմատիկական երևույթների, մեխանիկամներում կրիառվող տեսակների առանձնահատկությունների մասին: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի գիտելիքներ էլեկտրական սարքավորումների աշխատանքի ժամանակ դրսևորվող մեխանիկական երևույթների մասին:</p>
Մոդուլի տևողությունը	72 ժամ
Տեսական ուսուցում	36 ժամ

Գործնական ուսուցում	36 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի «Անվտանգություն և առաջին օգնություն» մոդուլը:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել կինեմատիկայի երևույթների դրսևորումները էլեկտրական սարքավորումների աշխատանքի ժամանակ
Կատարման չափանիշներ	ա. ներկայացնում է էլեկտրական սարքավորումների այն հանգույցները, որտեղ առաջանում են ուժեր, բ. բացատրում է ուժերի պատճառով առաջացող հետևանքները, գ. ճիշտ բացատրում է ուժերի մոմենտների դրսևորումը էլեկտրական սարքավորումներում,
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և թեստային հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրատեխնիկական սարքերում ուժի մոմենտի դրսևորումների մասին ընդհանուր գիտելիքները: Թեստի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ընտրել էլեկտրական տեխնիկական սարքերի այն հանգույցները որոնցում առաջանում են ուժեր: Մտորն ներկայացվում է. ա/ էլեկտրամեխանիկական սարքերում կինեմատիկայի երևույթների դրսևորումներն ու բնութագրիչները <ul style="list-style-type: none"> - իներցիայի մոմենտ, - դինամիկ մոմենտ - թափքի մոմենտ, - հակազդող ուժ, - պտտման անկյունային արագություն, - զանգված, - արագացում, - իներցիայի շառավիղ, - լիսեռ, - խարիսխ, - ծանրության կենտրոն: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Թեստային առաջադրանքը պետք է ընդհանուր առմամբ կատարվի ճիշտ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, էլեկտրատեխնիկական սարքերում ուժերի մոմենտների դրսևորումների համակարգչային ծրագրային նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկայի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 10 ժամ Գործնական ուսուցում 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Ներկայացնել մեխանիզմներում կիրառվող փոխանցման տեսակների առանձնահատկությունները

<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>ա. ճիշտ է ներկայացնում փոկային փոխանցումը, բ. ճիշտ է ներկայացնում ատամնանիվային փոխանցումը, գ. ճիշտ է ներկայացնում որդնյակային փոխանցումը, դ. ճիշտ է ներկայացնում կցորդիչների դերը, ե. ճիշտ է ներկայացնում ռեդուկտորների գործնական կիրառման անհրաժեշտությունը, զ. ճիշտ է բացատրում ռեդուկտորի և շարժաբերի համակցման սկզբունքը:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է մեխանիզմներում օգտագործվող փոխանցումների տեսակների և առանձնահատկությունների մասին ընդհանուր գիտելիքները:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ մեխանիզմներում օգտագործվող փոխանցման տեսակների բնութագրիչները</p> <ul style="list-style-type: none"> - փոխանցման հարաբերակցություն, - փոխանցման օղակ, - անկյունային արագությունների հարաբերություն, - շարժման փոխանցում, - պարզ փոխանցում,բարդ փոխանցում, - փոկանիվ, - փոկանիվի տրամագիծ, - անիվների ատամների թիվը, - անիվների տրամագիծ: <p>բ/ կցորդիչների և ռեդուկտորի կիրառական առանձնահատկությունները</p> <ul style="list-style-type: none"> - տանող լիսեռ, - տարվող լիսեռ, - տանող լիսեռի պտտական շարժում, - շարժիչ, - մեխանիզմ, - շթման կցորդիչ, - ֆեռոփոշային կցորդիչ, - ինդուկցիոն կցորդիչ, - հիստերեզիսային կցորդիչ, - սահմանային պտտական հաճախականություն, - անվանական մոմենտ, - մնացորդային մոմենտ, - արագագործություն, - արագ մաշվող դետալներ, - փոխանցման մոմենտ, - ցածր հզորության շարժիչներ,

	<p>- բարձր հզորության շարժիչներ: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում 14 ժամ Գործնական ուսուցում 14 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Բացատրել էլեկտրական սարքավորումների շարժական մասերի պատրաստման համար օգտագործված նյութերի մեխանիկական հատկությունների փոփոխությունները:</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է ներկայացնում լիսեռի պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, բ. ճիշտ է ներկայացնում առանցքակալների պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, գ. ճիշտ է ներկայացնում ռոտորի պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, դ. ճիշտ է ներկայացնում կոնտակտների պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունները, ե. ճիշտ է ներկայացնում լիսեռի, առանցքակալների, ռոտորի, կոնտակտների պատրաստման համար օգտագործված նյութի հատկությունների փոփոխությունների գործնական կիրառումը:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրասարքավորումների շարժական մասերի պատրաստման համար օգտագործված նյութերի մեխանիկական հատկությունների փոփոխման մասին ընդհանուր գիտելիքները: Մտորև ներկայացվում է. ա/ լիսեռի, առանցքակալի, ռեոտորի պատրաստման համար օգտագործվող նյութերի հատկությունների փոփոխման բնութագրիչները - դետալների նախագծման առանձնահատկությունները, - դետալի օգտագործման տեղը, - մշակման փուլում դետալին ներկայացվող պահանջները, - ինժեներական հաշվարկի սկզբունքներ, - կոնստրուկցիոն նյութերի մեխանիկական հատկությունները, - լարումա-դեֆորմացիոն վիճակ, - ամրություն, - ծռում, ոլորում, - տեղաշարժ ծռման դեպքում, - դինամիկ բեռ, - մեխանիկական տատանումներ, - տեխնիկական փոփոխություններ: բ/ կոնտակտների պատրաստման համար օգտագործվող նյութերի հատկությունների փոփոխման բնութագրիչները - կոնտակտի դիմադրություն,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - կոնտակտային սեղմող ուժ, - կոնտակտների ձևը, - կոնտակտային նյութեր, - կոնտակտային նյութի էլեկտրականհաղորդականություն, - կոնտակտային նյութի ջերմահաղորդականություն, - կոնտակտային նյութի հալման ջերմաստիճան, մեխանիկական ամրություն, - աշխատանքային հոսանքի և լարման թույլատրելի արժեքներ, - աղեղակայունություն, վիբրոկայունություն: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 12 ժամ Գործնական ուսուցում 12 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԷԼԵԿՏՐՈՆԻԿԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԷ	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ -4-10- 004
Մոդուլի նպատակը	Ուսանողին տալ գիտելիքներ էլեկտրոնիկայի հիմնական հասկացությունների, կիսահաղորդչային տարրերի և իմպուլսային տեխնիկային տիրապետելու հմտությունների մասին: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի գիտելիքներ էլեկտրական էներգիայի արտադրության, տեղափոխման և բաշխման համակարգերում և սարքավորումներում կիրառվող էլեկտրոնային սարքերի և սխեմատեխնիկայի մասին:
Մոդուլի տևողությունը Տեսական ուսուցում Գործնական պարապմունք	72 ժամ 44 ժամ 28 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի «Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներե մոդուլը:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել կիսահաղորդչային էլեմենտների տեսակները, աշխատանքի սկզբունքը և կիրառման բնագավառները
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում է կիսահաղորդչային էլեմենտների տեսակները, պայմանական գրաֆիկական նշանակումները, բ. ճիշտ է ներկայացնում է կիսահաղորդչային էլեմենտների նշանակությունը, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, գ. ճիշտ է ներկայացնում է կիսահաղորդչային էլեմենտների մակնիշավորումը և անվանական պարամետրերը, դ. ճիշտ է ներկայացնում է կիսահաղորդչային էլեմենտների կիրառման բնագավառները, ե. կարողանում է կատարել պարզ հաշվարկներ և ճիշտ ընտրություն, զ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:

<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և թեսթային հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու էլեկտրական ապարատներում օգտագործվող էլեկտրոնային սարքերի կիրառման առավելություններն ու թերությունները: Թեսթի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ընտրել էլեկտրական ապարատներում և կիսահաղորդիչներում օգտագործվող կիսահաղորդչային սարքերը և նրանց աշխատանքային բնութագրերը:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ էլեկտրոնային ապարատներում և կերպափոխիչներում օգտագործվող կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները</p> <ul style="list-style-type: none"> - կիսահաղորդչային դիոդ - տրանզիստոր, - տիրիստոր, - ինտեգրալային միկրոսխեմաներ, - թվային և անալոգային միկրոսխեմաներ: <p>բ/ էլեկտրական ապարատներում օգտագործվող էլեկտրոնային սարքերի կիրառման բնութագրիչները</p> <ul style="list-style-type: none"> - արագագործություն, - կոնտակտների հպման ժամանակ, - կոմուտացիայի խորություն, - կորուստներ, - զգայնություն, - գերլարումներին դիմանալու ընդունակություն, <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ՝ որոշակի ոչ էական բացթողումներով և անճշտություններով: Թեսթային առաջադրանքը պետք է կատարվի բացարձակ ճիշտ:</p>
<p>Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր կիսահաղորդչային սարքերի բնութագրերի ներկայացման համար, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>Տեսական ուսուցում 14 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Բացատրել էլեկտրոնային սխեմաներն ու սարքերը</p>
<p>Գատարման չափանիշներ</p>	<p>ա. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրոնային ապարատներում կիրառվող էլեկտրոնային սխեմաները, բ. ճիշտ է բացատրում էլեկտրոնային սխեմաների աշխատանքի սկզբունքը, գ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրոնային ապարատներում կիրառվող իմպուլսային և թվային սարքերը ու դրանց աշխատանքի սկզբունքը, դ. ճիշտ է կատարում էլեկտրոնային սխեմաների միացումները:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրոնային սխեմայի աշխատանքի սկզբունքի մասին ընդհանուր գիտելիքները: Գործնական առաջադրանքով ուսանողին հանձնարարվելու է առաջադրված էլեկտրոնային սխեմայում կատարել միացումներ:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ էլեկտրոնային ապարատներում և կերպափոխիչներում կիրառվող էլեկտրոնային սխեմաները, սարքերը</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - տրանզիստորային ուժեղարար, - լարման և հզորության ուժեղարարներ, - փոփոխական հոսանքի միաֆազ մեկկիսապարբերանի և երկկիսապարբերանի ուղղիչներ, - եռաֆազ հոսանքի ուղիչ, - լարման և հոսանքի կայունարարներ, - հարթեցնող ֆիլտր, - իմպուլսային սարքեր, թվային սարքեր, - ցածր հաճախության ավտոզենեռատրոներ, <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական առաջադրանքները պետք է կատարվեն ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր էլեկտրոնային սխեմաների և սարքերի ներկայացման համար, տարբեր էլեկտրոնային սխեմաներ , սարքեր և լաբորատոր փորձասարքեր: Ուսուցումը պետք է իրականացնել լաբորատոր պայմաններում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում 16 ժամ Գործնական 14 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Բացատրել էլեկտրոնային ապարատներում օգտագործվող էլեկտրոնային էլեմենտների և սարքերի ընտրման և տեղակայման կարգը</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ըստ տեխնիկական տվյալների ճիշտ է ընտրում կիսահաղորդչային սարքերը, բ. ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային սարքերի գործնական կիրառման տեղը շղթաներում, գ. կատարում է կիսահաղորդչային սարքերի միացումը էլեկտրոնային սխեմայում, գ. ճիշտ է կատարում կիսահաղորդչային սարքերի համաձայնեցումը էլեկտրական սխեմայում, դ. ճիշտ է ընտրում, տեղակայում և կարգաբերում իմպուլսային և թվային սարքերը, ե. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության կանոնները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի, թեստային հանձնարարություն կատարելու և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է կիսահաղորդչային սարքերի ընտրման սկզբունքի մասին ընդհանուր գիտելիքները: Թեստի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ընտրել կիսահաղորդչային սարքի կիրառման տեղը շղթայում, կատարել իմպուլսային և թվային սարքերի ընտրություն: Գործնական առաջադրանքի ընթացքում ուսանողը պետք է ըստ առաջադրանքի կատարի կիսահաղորդչային սարքի միացում և համաձայնեցում, իմպուլսային և թվային սարքերի տեղակայում: Ստորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ կիսահաղորդչային սարքերի ընտրությունը տվյալ շղթայի համար և միացումը և համաձայնեցումը էլեկտրոնային սխեմայում</p> <ul style="list-style-type: none"> - դիողի վոլտամպերային բնութագիր, - դիողի ուղիղ լարում, սահմանային հոսանք, հակառակ հոսանք,ուղիղ դիֆերենցիալ դիմադրություն, շեմային լարում, - դիողի հետադարձ վերականգնման ժամանակ, - ստաբիլիտրոնի ստաբիլիզացիայի գործակից, - ստաբիլիտրոնի դիֆերենցիալ դիմադրություն, - ստաբիլիզացիայի լարման ջերմաստիճանային գործակից,

	<ul style="list-style-type: none"> - կղեկտոր, էմփտոր, բազա, նրանց հոսանքները, - տրանզիստորի մուտքային և ելքային բնութագրեր, - ընդհանուր էմփտորով ,ընդհանուր բազայով, ընդհանուր կղեկտորով սխեմաներ, - ըստ հոսանքի փոխանցման գործակից, - տիրիստորի վոլտամպերային բնութագիր, - տիրիստորի դեկավարման հոսանք, հետադարձ դիֆերենցիալ դիմադրություն, - տրամաբանական ֆունկցիաներ, - ուժեղացման գործակից, - մուտքային և ելքային ազդանշանների ինֆորմացիոն արժեքներ, - կիսահաղորդչային սարքերի տեղեկատուներ: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Թեսթային առաջադրանքը պետք է կատարվի առնվազն 80 տոկոս ճշտությամբ, գործնական առաջադրանքները պետք է կատարվեն 100 տոկոսով:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր էլեկտրոնային սխեմաների և սարքերի ներկայացման համար, տարբեր կիսահաղորդչային սարքեր, իմպուլսային և թվային սարքեր և լաբորատոր փորձասարքեր: Ուսուցումը պետք է իրականացնել լաբորատոր պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 14 ժամ Գործնական պարապմունք 14 ժամ
ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ «ԷԼԵԿՏՐԱԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՄԱՍԻ ԿԱԶՄՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԷ	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10- 005
Մոդուլի նպատակը	Ուսանողին տալ գիտելիքներ գործավարության տեխնոլոգիայի և տեխնիկական փաստաթղթերի ձևակերպման հմտությունների մասին: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը կտիրապետի էլեկտրական սարքավորումների հսկման, փորձարկման, վերանորոգման և շահագործման արդյունքների ամփոփման փաստաթղթերի մշակման մասին:
Մոդուլի տևողությունը Տեսական ուսուցում Գործնական պարապմունք	36 ժամ 8 ժամ 28 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԷՄԱ 4-09-017 «Էլեկտրական մեքենաների անսարքությունների վերացման հմտություններե մոդուլը
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել էներգետիկ տնտեսության փաստաթղթերի տեսակները
Կատարման չափանիշներ	ա. ներկայացնում է հիմնական և օժանդակ տնտեսության փաստաթղթավորման կարևորությունը, բ. ներկայացնում է հիմնական և օժանդակ տնտեսության գործավարական փաստաթղթերի տեսակները և կարևորությունը, գ. ներկայացնում է հիմնական և օժանդակ տնտեսության տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակները և կարևորությունը,

<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>դ. նեկայացնում է փաստաթղթերի վավերապայմանները</p> <p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա որի ընթացքում ստուգվելու է էներգետիկ տնտեսության փաստաթղթերի գործավարական և տեխնիկական փաստաթղթերի տեսակները, կարևորությունը և վավերապայմանները:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ էներգետիկ տնտեսության փաստաթղթերի տեսակները</p> <ul style="list-style-type: none"> - գործավարական փաստաթղթեր, - արձանագրություն, - ծառայողական գրություն, - հրաման, - տեղեկանք, - դիմում, - ակտ, - գրավոր հրահանգ, - ներքին փաստաթղթերի գրանցամատյան, - ֆինանսական փաստաթղթեր, - տեխնիկական առաջադրանք, - տեխնիկական պայման, - տեխնիկական նկարագիր, - շահագործման ղեկավարման փաստաթուղթ: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է ոչ էական բացթողումներ և անճշտություններ:</p>
<p>Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>Տեսական ուսուցում 8 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 2</p>	<p>Կազմել գործավարական փաստաթղթեր</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>ա. ճիշտ է կազմում ընդունման–հանձնման ակտը</p> <p>բ. ճիշտ է կազմում էլեկտրական սարքավորումների հսկման արդյունքների ամփոփման փաստաթղթեր,</p> <p>գ. ճիշտ է կազմում էլեկտրական սարքավորումների հետազոտման արդյունքների մասին փաստաթղթեր,</p> <p>դ. ճիշտ է կազմում էլեկտրական սարքավորումների փորձարկման արդյունքները փաստաթղթերը,</p> <p>ե. ճիշտ է օգտվում ստանդարտներից և նորմատիվային փաստաթղթերից:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է կազմել գործավարական փաստաթղթեր՝ օգտագործելով ստանդարտները և նորմատիվային փաստաթղթերը:</p> <p>Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել համապատասխան ստանդարտների և օրենսդրական փաստաթղթերի՝ տարբեր փաստաթղթերի /փորձնական արդյունքների գրանցման փաստաթղթեր, ընդունման-հանձնման ակտ, հսկման արդյունքների ամփոփման փաստաթղթեր</p>

	և այլն/ կազմման ունակությունը ցուցադրելու հանգամանքի վրա: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է ամբողջությամբ: Բացթողումներ և անճշտություններ չեն թույլատրվում:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ անհրաժեշտ բոլոր գործիքները: Ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Գործնական ուսուցում 14 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Մասնակցել տեխնիկական փաստաթղթերի կազմմանը
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում համաատասխան տեխնիկական փաստաթղթերի համար անհրաժեշտ տվյալները, բ. ճիշտ է հիմնավորում տեխնիկական փաստաթղթերի կազմման համար ներկայացված տվյալները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է համապատասխան տեխնիկական փաստաթղթի կազմման համար անհրաժեշտ տվյալները: Ստորև ներկայացվում է. ա/ տեխնիկական փաստաթղթերի կազմման համար անհրաժեշտ տվյալները - տեխնիկական պահանջներ, - պատվիրատու, - արտադրող կազմակերպություն, - բնութագրեր, - կոմպլեկտայնություն, - դրոշմում, - փաթեթավորում, - ընդունման կարգը, - փորձարկման մեթոդներ, - փոխադրում և պահպանություն, - շահագործման ցուցումներ, - երաշխիք: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական և գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր: Հնարավորության դեպքում ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Գործնական պարապմունք 14 ժամ
Մ Ո Ղ Ո Ւ Լ Ի Ա Ն Վ Ա Ն Ո Ւ Մ Ը « Է Լ Ե Վ Տ Ր Ա Տ Ե Խ Ն Ի Կ Ա Կ Ա Ն Ն Յ Ո Ւ Թ Ե Ր Ի Ը Ն Տ Ր Ո Ւ Թ Յ Ա Ն Հ Մ Տ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն Ն Ե Ր Է »	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10- 006

Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլը նպատակաուղղված է մեկուսիչ նյութերի, հաղորդիչների, կիսահաղորդիչների, մագնիսական և կոնստրուկցիոն նյութերի հատկությունների մասին գիտելիքների կուտակմանը և կիրառման համար անհրաժեշտ հմտությունների ձևավորմանը: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանող կտիրապետի մեկուսիչ նյութերի, հաղորդիչների, կիսահաղորդիչների, մագնիսական և կոնստրուկցիոն նյութերի բնութագրերին և օգտվել դրանցից:
Մոդուլի տևողությունը Տեսական ուսուցում Գործնական պարապմունք	72 ժամ 22ժամ 50 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԷՄԱ 4 - 09 – 002 «Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներե մոդուլը
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Դասակարգել էլեկտրատեխնիկական նյութերը
Գատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է դասակարգում էլեկտրատեխնիկական նյութերն ըստ նշանակության, բ. ճիշտ է տարբերակում էլեկտրատեխնիկական նյութերի մակնիշավորումը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեստային հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Թեսթի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ընտրել էլեկտրատեխնիկական նյութերը ըստ հանձնարարված բնորոշիչների: Ստորև ներկայացվում է. ա/ էլեկտրատեխնիկական նյութերի դասակարգման բնութագրիչները - մեկուսիչ նյութեր, - հաղորդիչներ, - մագնիսական նյութեր, - կիսահաղորդիչներ, - կոնստրուկցիոն նյութեր, - մակնիշավորում: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը թեստային առաջադրանքը հիմնականում ճիշտ կատարի, թույլատրվում է ոչ էական թերություններ:
Մեթոդաբանություն և ուսուցանողները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր կիսահաղորդչային էլեկտրատեխնիկական նյութերի բնութագրիչների ներկայացման համար, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 2 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Ընտրել մեկուսիչ նյութեր
Գատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում մեկուսիչ նյութերի տեսակները, բ. ճիշտ է ընտրում մեկուսիչ նյութերն ըստ նշանակության:

<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հանձնարարության և գործնական առաջադրանք կատարելու հիման վրա: Թեսթի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ընտրել մեկուսիչ նյութի հանձնարարված տեսակը, իսկ գործնական հանձնարարությամբ՝ ընտրել մեկուսիչ նյութերը ըստ կոնկրետ նշանակության:</p> <p>Մտորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ մեկուսիչ նյութի տեսակները և նրա ընտրումը ըստ նշանակության</p> <ul style="list-style-type: none"> - էլեկտրամեկուսիչ լաքեր, - էլեկտրամեկուսիչ ապակի, - կերամիկա, - էլեկտրամեկուսիչ պոլիմերներ, - ոչ օրգանական էլեկտրամեկուսիչ թաղանթ, - թելանյութեր, - սիտալներ, - պլաստիկ զանգված: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը թեստերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական առաջադրանքը պետք է կատարվի անթերի:</p>
<p>Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները</p>	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր նյութի ներկայացման համար, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:</p>
<p>Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը</p>	<p>Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական պարապմունք 10 ժամ</p>
<p>Ուսումնառության արդյունք 3</p>	<p>Ընտրել հաղորդիչներ</p>
<p>Կատարման չափանիշներ</p>	<p>ա. ճիշտ է ներկայացնում հաղորդիչ նյութերի տեսակները, բ. ճիշտ է ներկայացնում փաթույթային հաղորդալարերի տեսակները, գ. ճիշտ է ընտրում փաթույթային հաղորդալարերը:</p>
<p>Գնահատման միջոցը</p>	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հանձնարարություն և գործնական առաջադրանք կատարելու հիման վրա: Թեսթի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ըստ նկարագրված պայմանների ընտրել հաղորդիչների և փաթույթի հաղորդալարերի հանձնարարված տեսակը: Գործնական առաջադրանքի ժամանակ ուսանողին հանձնարարվելու է կատարել հաղորդիչ նյութերի ընտրություն՝ ըստ տրված պայմանների:</p> <p>Մտորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ հաղորդիչ նյութերի տեսակները և բնութագրերը</p> <ul style="list-style-type: none"> - հաղորդիչների տեսակարար դիմադրություն, - հաղորդիչների տեսակարար հաղորդականություն, - գծային ընդարձակման ջերմաստիճանայն գործակից, - հաղորդիչ նյութի ջերմահաղորդականությունը,

	<ul style="list-style-type: none"> - մեխանիկական հատկությունները, - բարձր հաղորդականության մետաղներ, - ոչ մետաղական հաղորդիչ նյութեր, - խառնուրդային հաղորդիչներ, - գերհաղորդիչներ: <p>բ/ փաթույթի հաղորդալարի տեսակները և նրա ընտրությունը</p> <ul style="list-style-type: none"> - պղնձե հաղորդալար, - ալյումինե հաղորդալար, - փաթույթի հաղորդալարի կտրվածքի մակերեսը, - փաթույթի հաղորդալարի մեկուսացումը: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը թեստերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական առաջադրանքը պետք է կատարվի անսխալ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր նյութի ներկայացման համար, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Ուսուցումն իրականացվում է կաբինետային պայմաններում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական պարապմունք 10 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 4	<p>Ընտրել մագնիսական նյութեր</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է ներկայացնում մագնիսական նյութերի տեսակները, բ. ճիշտ է ընտրում մագնիսական նյութերը:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեստային հանձնարարություն և գործնական առաջադրանք կատարելու հիման վրա: Թեստի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ընտրել մագնիսական նյութերի տեսակը ըստ որոշակի չափանիշների, իսկ գործնական առաջադրանքի ժամանակ ուսանողը պետք ներկայացված մագնիսական նյութերից ըստ համապատասխան պայմանների ընտրի անհրաժեշտը:</p> <p>Մտորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ մագնիսական նյութի տեսակները և դրանց բնութագրիչները</p> <ul style="list-style-type: none"> - հաստատուն և ցածր հաճախության մագնիսական դաշտերի մագնիսական նյութեր, - բարձր և գերբարձր հաճախության մագնիսական նյութեր, - մագնիսափափուկ նյութեր, - մագնիսապինդ նյութեր, - մագնիսներ փոշենյութերից - մագնիսական վիճակ, - մագնիսական թափանցելիություն: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը թեստերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական հանձնարարությունը պետք է կատարվի անթերի:</p>

Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական առաջադրանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր նյութի ներկայացման համար, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Ուսուցումն իրականացվում է կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական պարապմունք 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Ընտրել կիսահաղորդիչներ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում կիսահաղորդչային նյութերի տեսակները, բ. ճիշտ է ընտրում կիսահաղորդչային նյութերը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հանձնարարություն և գործնական առաջադրանք կատարելու հիման վրա: Թեսթի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ընտրել կիսահաղորդչային նյութի համապատասխան տեսակը ըստ որոշակի պայմանների, իսկ գործնական առաջադրանքի ընթացքում նա պետք է ընտրի կիսահաղորդիչ նյութը ըստ տրված իրավիճակի: Ստորև ներկայացվում է. ա/ կիսահաղորդչային նյութի տեսակները և նրանց բնութագրիչները - կիսահաղորդիչների էլեկտրահաղորդականությունը, - կոնտակտային երևույթները կիսահաղորդիչներում, - օպտիկական և ֆոտոէլեկտրական երևույթները կիսահաղորդիչներում, - տերմոէլեկտրական երևույթները կիսահաղորդիչներում, - գերմանիում, - սիլիցիում, սելեն, - կիսահաղորդչային միացություններ: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը թեստերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական առաջադրանքը պետք է կատարվի անթերի:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր նյութի ներկայացման համար, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Ուսուցումն իրականացվում է կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական պարապմունք 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 6	Ընտրել կոնստրուկցիոն նյութեր
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում կոնստրուկցիոն նյութերի տեսակները, բ. ճիշտ է ընտրում կոնստրուկցիոն նյութերը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հանձնարարություն կատարելու հիման վրա: Թեսթի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ընտրել կոնստրուկցիոն նյութի հանձնարարված տեսակը և ընտրել կոնստրուկցիոն նյութը ըստ նշանակության: Ստորև ներկայացվում է. ա/ կոնստրուկցիոն նյութի տեսակները և նրա ընտրումը ըստ նշանակության

	<ul style="list-style-type: none"> - նստվածքի ընտրությունը, - թույլտվածքներ, - նստեցման ձևերը: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը թեստերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Թեսթային առաջադրանքը պետք է կատարվի առնվազն 80 տոկոս ճշտությամբ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր նյութի ներկայացման համար, ըստ ցուցադրական նյութի տեսակի այլ տեխնիկական միջոցներ: Հնարավորության դեպքում ցանկայի է ուսուցումն իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական ուսուցում 10 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ԵՎ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԷ	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10- 007
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողներին տալ գործիքների, էլեկտրական չափիչ, ստուգիչ սարքավորումների օգտագործման մասին գիտելիքներ և դրանցից օգտվելու կարողություններ: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը կտիրապետի չափիչ, ստուգիչ սարքավորումների և գործիքների հատկություններին, կունենան տեխնիկական բնութագրերի տարբերելու և չափումներ կատարելու կիրառական գիտելիքներ և հմտություններ:
Մոդուլի տևողությունը Տեսական ուսուցում Գործնական պարապմունք	84 ժամ 20 ժամ 64 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷԿՑ 4 - 10 – 004 «Էլեկտրոնիկայի հիմունքներե մոդուլը
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Դասակարգել էլեկտրատեխնիկական սարքերն ու գործիքները
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների խմբերը, բ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրատեխնիկական սարքերի և գործիքների կիրառման տեղը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեսթային հանձնարարություն և գործնական առաջադրանք կատարելու հիման վրա: Թեսթի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է ըստ կիրառման տեղի նշել ընտրվող էլեկտրատեխնիկական սարքերը, գործիքները, իսկ գործնական հանձնարարությամբ՝ ըստ առաջարկվող պայմանների ընտրել դրանք: Ստորև ներկայացվում է. ա/ էլեկտրատեխնիկական սարքերն ու գործիքները <ul style="list-style-type: none"> - չափիչ սարքեր, - հսկիչ սարքեր, - ավտոմատիկայի սարքեր, - ձողակարկին, - միկրոմետր,

	<ul style="list-style-type: none"> - չափաձող, - ունիվերսալ անկյունաչափ, - կալիբրներ, - բացակաչափ, - պարուրակաչափ, - պտուտակահան, - բանալի, - հարթաշուրթ: <p>բ/ էլեկտրատեխնիկաման սարքերի դասակարգման հատկանիշները</p> <ul style="list-style-type: none"> - էլեկտրամեխանիկական, - էլեկտրոնային, - անկոնտակտ, - ուղղակի չափման, - անուղղակի չափման: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը թեստերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական առաջադրանքը պետք է կատարվի անսխալ:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, համապատասխան սարքեր և գործիքներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական պարապմունք 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Օգտագործել գործիքներ ըստ նշանակության
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է օգտագործում պտուտակահանները, բ. ճիշտ է օգտագործում մեխանիկական չափիչներ, գ. ճիշտ է օգտագործում բանալիներ, դ. ճիշտ է օգտագործում հարթաշուրթեր, ե. ճիշտ է պահպանում անվտանգության կանոնները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է օգտագործել էլեկտրական սարքերն ու գործիքները՝ համապատասխան աշխատանքներ կատարելիս: Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել տարբեր իրավիճակներում /քանդել, մոնտաժել, հավաքել, և այլն/ համապատասխան գործիքների օգտագործման ունակությունը ցուցադրելու հանգամանքի վրա: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է ամբողջությամբ: Բացթողումներ և անճշտություններ չեն թույլատրվում:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ անհրաժեշտ բոլոր գործիքները: Ուսուցումը պետք է իրականացնել լաբորատոր պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված	Տեսական ուսուցում 8 ժամ

Ժամաքանակը	Գործնական ուսուցում 30 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Օգտագործել չափիչ և ստուգիչ սարքավորումներն ըստ նշանակության և չափման բնութագրերի
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է ընտրում համապատասխան չափիչ ստուգիչ սարքավորումը՝ լարում, հոսանք, դիմադրություն, ունակություն, ինդուկտիվություն, հաճախություն, հզորություն չափելու համար,</p> <p>բ. ճիշտ է չափում և գրանցում արդյունքները,</p> <p>գ. տալիս է ճիշտ տեխնիկական օգնություն չափիչ ստուգիչ սարքավորումների ընտրման վերաբերյալ,</p> <p>դ. ըստ անհրաժեշտության ճիշտ է ընտրում և փոխում չափման տիրույթները,</p> <p>ե. ճիշտ է կատարում չափված արդյունքների մշակումը,</p> <p>զ. պահպանում է աշխատանքի անվտանգության պայմանները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքների արդյունքների հիման վրա: Ուսանողին հանձնարարվելու է կատարել չափիչ և ստուգիչ սարքերի ընտրություն և կատարել չափումներ ու ստուգումներ ոչ պակաս 7 դեպքերում, գրանցել արդյունքները:</p> <p>Ստորև ներկայացվում է.</p> <p>ա/ չափիչ և ստուգիչ սարքերը և դրանց հետ կապված հասկացությունները</p> <ul style="list-style-type: none"> - չափաբանական բնութագրեր, - չափման միջակայք, - չափման սխալանք, - սխտեմատիկ, պատահական սխալանքներ, - անուղակի չափման սխալանք, - ամպերմետր, - վոլտմետրեր, - վատմետրեր, - ֆազոմետրեր, - հաճախաչափեր, - իմպուլսային ազդանշանի գեներատոր, - բարձր հաճախականալին ազդանշանի գեներատոր: <p>բ/ գրաֆիկական բնութագրերի չափիչ, ստուգիչ սարքավորումները և օգտագործումը</p> <ul style="list-style-type: none"> - օսցիլոգրաֆ, - սպեկտրոմետր, - ինտեգրալային սխեմաների բնութագրերի չափում, - ամպլիտուդահաճախականային բնութագրերի չափում: <p>Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է ամբողջությամբ: Բացթողումներ և անճշտություններ չեն թույլատրվում:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, գրաֆիկական բնութագրերի չափիչ և ստուգիչ սարքեր, արդյունքների գրանցման քարտեր: Ուսուցումը պետք է իրականացնել

	լաբորատոր պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 8 ժամ Գործնական ուսուցում 30 ժամ
ՍՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	«ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՆՁԻՆ ՍՏՈՐԱԲԱԺԱՆՈՒՄՆԵՐԻ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԷ
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10- 008
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլը մշակվել է արտադրական կազմակերպությունների և դրանց առանձին ստորաբաժանումների աշխատանքի կազմակերպման հարցերում ապագա աշխատողների մոտ համապատասխան գործնական կարողություններ զարգացնելու նպատակով: Ժամանակակից տնտեսության մեջ բոլոր մակարդակների մասնագետները պետք է այս բնագավառում որոշակի հմտություններ ունենան, տիրապետեն որոշակի գիտելիքների՝ ինչը նրանց արդյունավետ մասնագիտական գործունեության նախապայմաններից մեկն է:
Մոդուլի տևողությունը տեսական ուսուցում գործնական աշխատանք	54 ժամ 34 ժամ 20 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ չեն պահանջվում:
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել կազմակերպության բնութագիրը, տիպերը, ստեղծման և գրանցման կարգը
Կատարման չափանիշներ	ա. Ճիշտ է բացատրում «կազմակերպությունն հասկացությունը, բ. Ճիշտ է բնութագրում կազմակերպությունների տիպերը և դրանց տարբերիչ առանձնահատկությունները, գ. Ճիշտ է ներկայացնում կազմակերպության ստեղծման և գրանցման կարգը:
Գնահատման միջոցը	Ուսանողի իմացությունը ստուգվում է կոնկրետ հարցադրումների և թեսթի միջոցով: Ստորև բերվում են կազմակերպությունների դասակարգման տիպային հատկանիշները. <ul style="list-style-type: none"> ▪ ըստ գործունեության բնույթի ▪ ըստ չափերի ▪ ըստ սեփականության ձևի ▪ ըստ կապիտալի պատկանելության ▪ ըստ կազմակերպա-իրավական ձևի Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե հարցերի և թեսթի պատասխանները հիմնական և կարևոր մասերում ճիշտ են, սակայն կարող են լինել նաև ոչ էական բացթողումներ և անճշտություններ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական պարապմունքների և գործնական աշխատանքների միջոցով: Ուսուցման համար անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական, մասնագիտական գրականություն, օրենսգրքեր, կազմակերպությունների տիպային կանոնադրություն, ցուցադրական նյութեր, պրոյեկցիոն սարք:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում՝ 10 ժամ Գործնական աշխատանք 6 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Բացատրել աշխատանքի և աշխատավարձի կազմակերպման հիմունքները

Կատարման չափանիշներ	<p>ա. Ճիշտ է բացատրում աշխատանքի շուկայի հասկացությունները, բ. Ճիշտ է բացատրում աշխատանքի տեխնիկական նորմավորման կարևորությունը՝ աշխատանքի կազմակերպման համար, գ. բացատրում է աշխատանքի նորմաների տարրերը և հաշվում նորմաների մեծությունը, դ. բացատրում է աշխատանքի վարձատրության կազմակերպման համակարգի տարրերի էությունը, ե. Ճիշտ է բնութագրում աշխատանքի վարձատրության ձևերի առանձնահատկությունները:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Ուսանողի իմացությունը ստուգվում և գնահատվում է բանավոր հարցադրումներով, տիպային գործնական առաջադրանքներով:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ստորև բերվում են որոշ հիմնական հասկացություններ՝ <ul style="list-style-type: none"> ▪ տնտեսապես ակտիվ բնակչություն ▪ զբաղված բնակչություն ▪ գործազուրկներ ▪ տարիֆային համակարգ ▪ աշխատանքի գործավարային վարձատրություն ▪ աշխատանքի ժամանակավարձային վարձատրություն <p>Արդյունքի ձեռքբերումը համարվում է բավարար, եթե ուսանողը կարողանում է ճիշտ մեկնաբանել բոլոր կարևոր հասկացությունները և ճիշտ հաշվարկել կարևոր ցուցանիշների մեծությունները՝ ըստ տրված առաջադրանքի:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	<p>Դասախոսություն և գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական և մեթոդական գրականություն, ործնական վարժությունների փաթեթներ, ցուցադրական նյութեր:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական ուսուցում՝ 10 ժամ Գործնական պարապմունք՝ 6 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 3	<p>Բացատրել կազմակերպության հիմնական և օժանդակ տնտեսությունների կազմակերպման հիմունքները</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. Ճիշտ է բացատրում արտադրական կազմակերպության արտադրական պրոցեսի կազմակերպման ձևերը և ներկայացվող պահանջները, բ. Ճիշտ է բացատրում կազմակերպության ստորաբաժանումների ձևավորման սկզբունքները, գ. ներկայացնում է հիմնական արտադրամասերում գործընթացների կազմակերպման հիմունքները, դ. ներկայացնում է օժանդակ արտադրամասերում գործընթացների կազմակերպման հիմունքները, ե. Ճիշտ է բացատրում կազմակերպության արտադրական կառուցվածքի գնահատման կարևորությունը:</p>
Գնահատման միջոցը	<p>Ուսանողի իմացությունը գնահատելու համար անց են կացվում սեմինարներ, կատարվում գործնական վարժություններ: Սեմինարների ընթացքում բազմակողմանիորեն կարող են քննարկվել բազմաբնույթ հարցեր, որոնց ընթացքում ի հայտ է գալու ինչպես ուսանողի փաստացի իմացությունը, այնպես էլ կողմնորոշվելու և միտքը հետևողականորեն շարադրելու կարողությունը: Գործնական վարժությունների կիրառմամբ կատարվելու են հիմնական ցուցանիշների հաշվարկները:</p> <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե հիմնական հարցերում ուսանողը անսխալ է կողմնորոշվում, իսկ մանրամասները քննարկելիս կարող է որոշ բացթողումներ ունենալ: Հիմնական ցուցանիշների հաշվարկները պետք է անսխալ կատարվեն:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	<p>Դասախոսություն, սեմինար պարապմունքներ և գործնական վարժություններ: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և ուսումնական գրականություն, արտադրական կառուցվածքի սխեմաներ, գործնական վարժությունների օրինակներ, հաշվիչներ:</p>

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում՝ 14 ժամ Գործնական պարապմունք՝ 8 ժամ	
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԿՈՆՈՄԻԿԱ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԷ		
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10- 009	
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլը մշակվել է ուսանողի մոտ տնտեսագիտական գիտելիքների շրջանակներում որոշակի տնտեսական մոտեցումներ ձևավորելու և շուկայական տնտեսության պայմաններում կենցաղային և աշխատանքային հարաբերություններում գործարար կարողությունները դրսևորելու նպատակով: Մոդուլը հնարավորություն կտա զարգացնել սպասարկման և աշխատանքային ծավալների գնահատման ու հաշվարկման ունակությունները	
Մոդուլի տևողությունը	54 ժամ տեսական ուսուցում՝ 34 ժամ գործնական ուսուցում՝ 20 ժամ	
Մուտքային պահանջները	Նախքան այս մոդուլն ուսումնասիրելը անհրաժեշտ է ուսումնասիրել «Արտադրական կազմակերպության և առանձին ստորաբաժանումների գործունեության կազմակերպմանն մոդուլը:	
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:	
Ուսումնառության արդյունք 1	Բնութագրել կազմակերպության ռեսուրսները և դրանց օգտագործման մակարդակի գնահատման ցուցանիշները	
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացում և բնութագրում կազմակերպության աշխատանքում օգտագործվող ռեսուրսների կազմը, բ. ճիշտ է գնահատում նյութական ռեսուրսների բնութագրումը և օգտագործման մակարդակը, գ. ճիշտ է բնութագրում աշխատանքային ռեսուրսները և գնահատում օգտագործման մակարդակը, դ. ճիշտ է բնութագրում ֆինանսական ռեսուրսները և գնահատում օգտագործման մակարդակը:	
Գնահատման միջոցը	Բանավոր հարցազրույցներ, թեսթեր, ինքնուրույն աշխատանք՝ որոշակի հանձնարարությամբ: Ստորև բերվում են այս արդյունքի հետ կապված որոշակի հարցերի բացատրություններ. ա. հիմնական արտադրական ֆոնդեր <ul style="list-style-type: none"> ▪ շենքեր ▪ կառույցներ ▪ փոխանցող հարմարանքներ ▪ մեքենաներ և սարքավորումներ ▪ տրանսպորտային միջոցներ ▪ արտադրական և տնտեսական գույք և այլ հիմնական ֆոնդեր բ. հիմնական արտադրական ֆոնդերի հետ կապված հիմնական հասկացությունները՝ <ul style="list-style-type: none"> ▪ գնահատումը ▪ ամորտիզացիան գ. հիմնական ֆոնդերի օգտագործման մակարդակը բնութագրող կարևորագույն ցուցանիշներ՝ <ul style="list-style-type: none"> ▪ էքստենսիվ ցուցանիշներ 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ինտենսիվ ցուցանիշներ ▪ ինտեգրալ ցուցանիշներ <p>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը առաջադրված թեստերին պատասխանի ընդհանուր առմամբ ճիշտ, բանավոր հարցազրույցների ժամանակ ցուցաբերի նյութի էական կարևորություն ներկայացնող մասերի իմացություն, իսկ ցուցանիշների հաշվարկները կատարի ճիշտ: Նա պետք է բացատրի, թե ինչ հետևանքներ կունենա ֆոնդերի օգտագործման մակարդակը բնութագրող այս կամ այն ցուցանիշի փոփոխությունը:</p>
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Դասախոսություն, գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, արտադրական իրավիճակների նմանական նյութեր, հաշվարկներ կատարելու միջոցներ, թափանցաթերթիկներ, պրոյեկցիոն սարք, համակարգիչ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ Գործնական պարապմունք՝ 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Մեկնաբանել գնագոյացման հետ կապված հասկացությունները և մեխանիզմները,
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է բացատրում գնի տարբեր մակարդակների կազմը և կապը, բ. ճիշտ է ներկայացնում արտադրանքի ինքնարժեքի ձևավորման մեխանիզմը, գ. ճիշտ է մեկնաբանում անհատական գինը շուկայական գնի վերաժվելու մեխանիզմը:
Գնահատման միջոցը	Բանավոր հարցեր ուսանողին՝ գնագոյացման ընդհանուր հասկացությունների, գնի էլեմենտների վերաբերյալ: Գործնական առաջադրանք՝ որևէ արտադրանքի ինքնարժեքը և գինը հաշվարկելու, շահույթի գումարը որոշելու վերաբերյալ: Ուսանողը պետք է ցույց տա գնագոյացման կոնկրետ իրավիճակներում ճիշտ կողմնորոշվելու ընդունակություն: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե բանավոր հարցադրումներին պատասխանելիս ուսանողը հանդես է բերում մտքերը գրագետ և հիմնավոր ներկայացնելու ընդունակություն, իսկ հաշվարկները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Դասախոսություն և գործնական պարապմունքներ: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, մեթոդական նյութեր, թափանցաթերթիկներ, պրոյեկցիոն սարք:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ Գործնական պարապմունք՝ 2 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Կատարել կազմակերպության գործունեության վերաբերյալ վերլուծական աշխատանքներ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է բացատրում տնտեսական որոշումներ ընդունելու համար վերլուծական աշխատանքների անհրաժեշտությունը, բ. ճիշտ է կատարում համապատասխան ցուցանիշների փոփոխության չափի և պատճառի բացահայտումը, գ. ճիշտ է հաշվարկում համապատասխան ցուցանիշների բարելավման հնարավոր ռեզերվների բացահայտումը:
Գնահատման միջոցը	Ուսանողին կհանձնարարվի գործնական աշխատանքներ, ըստ որոնց նա պետք է բացահայտի որոշակի ցուցանիշների փոփոխության չափերը և ցույց տա պատճառները: Ստորև բերվում են որոշակի ցուցանիշների խմբային անվանումները՝ <ul style="list-style-type: none"> - արտադրանքի միավորի համար ծախսումներ, - աշխատաժամանակի օգտագործումը, - արտադրական առաջադրանքի կատարումը, - մեքենասարքավորումների հնարավորությունների օգտագործումը և այլն: <p>Ըստ առաջադրանքի կատարած հաշվարկներից հետո նա պետք է ցույց տա, թե տվյալ պայմաններում ինչ հնարավոր ռեզերվներ է ինքը նկատում և որքանով այն հնարավոր կլինի օգտագործել:</p>

	Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե հաշվարկները կատարվում են ճիշտն եզրահանգումները գրագետ են:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական պարապմունք և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն և նյութեր, գործնական հանձնարարությունների տարբերակներ, հաշվարկման մեթոդիկայի թերթիկներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական պարապմունք՝ 6 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Պատրաստել բիզնես պլանի կազմման համար նախնական տվյալները
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է բացատրում կազմակերպության գործունեության համար բիզնես պլանի դերը, բ. ճիշտ է ներկայացնում բիզնես պլանի բովանդակությունը, գ. ճիշտ է կատարում շուկայի վերլուծության քայլերը և հաջորդականությունը, դ. ճիշտ է ներկայացնում արտադրանքի թողարկման պլանի կազմման մոտեցումները, ե. ճիշտ է ռիսկերի պլանավորման նկատմամբ մոտեցումը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվել է ըստ կատարման չափանիշների անհատական հանձնարարությունների ամփոփ ներկայացման հիման վրա: Յուրաքանչյուր ուսանող պետք է 8-10 էջի սահմաններում ներկայացնի հանձնարարված թեմայի նյութը և պաշտպանի իր առաջարկները: Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար կհամարվի, եթե առաջադրանքը գրագետ և հիմնավոր կատարվի:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական պարապմունք և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և ուսումնական գրականություն, ուսուցողական նյութեր, գործնական աշխատանքների նյութեր, մեթոդական ցուցումներ:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական պարապմունք՝ 4 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Բացատրել հարկային և մաքսային օրենսդրության և հարկերի հաշվարկման հիմունքները
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում հարկային և մաքսային օրենսդրական ակտերը, բ. ճիշտ է բացատրում հարկերի առանձին տեսակների հաշվարկման կարգը և առանձնահատկությունները: գ. ճիշտ է հաշվարկում հարկերի գումարները:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվում է հարց ու պատասխանի, թեսթային առաջադրանքի և գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողը պետք է ընդհանուր առմամբ ցուցաբերի հարկային և մաքսային հիմնական հասկացությունների վերաբերյալ բավարար գրագիտություն և տիպային օրինակներում ճիշտ հաշվարկներ կատարի:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական պարապմունք և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան հարկային օրենքների և դրանց կիրառման վերաբերյալ հրահանգներ, նախապատրաստված ուսուցողական նյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական պարապմունք՝ 6 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 6	Կառավարման մեթոդները և կառավարման ապարատի կառուցվածքը
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում մենեջմենտի էությունը և խնդիրները, բ. ճիշտ է մեկնաբանում կառավարման մեթոդների բովանդակությունը, գ. ճիշտ է ներկայացնում կառավարման ապարատի կառուցվածքը և առանձին բաժինների ֆունկցիաները, դ. ճիշտ է կառավարման արդյունավետության գնահատման մոտեցումները:

Գնահատման միջոցը	Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է համարվում, եթե ընդհանուր առմամբ ընդունված են լինում որոշումներ, որոնց անհրաժեշտ հիմնավորում է տրված, ինչպես նաև կառավարման տեխնոլոգիաներին վերաբերող հարցերին գրագետ պատասխաններ է տրվում:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Տեսական պարապմունք և գործնական աշխատանք: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և ուսումնական գրականություն, սխեմաներ, ցուցադրական նյութեր:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական պարապմունք՝ 6 ժամ Գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ
ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ « ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՄԽԵՄԱՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐԻ ԳԾԱԳՐԵՐԻ, ՈՒՐՎԱԳԾԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԷ	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10- 010
Մոդուլի նպատակը	Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի մասնագիտական աշխատանքային գծագրեր կարդալու, հասկանալու, պարզագույն գծագրեր կատարելու համար կիրառական գիտելիքներ և անհրաժեշտ հմտություններ:
Մոդուլի տևողությունը Տեսական ուսուցում Գործնական պարապմունք	72 ժամ 12 ժամ 60 ժամ
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար՝ ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի «Ճարտարագիտական գրաֆիկա», «Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքները մոդուլները
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Կատարել մոնտաժման սխեմաների գծագրեր և ուրվագծեր
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է կազմում սխեմաների անվանացուցակները, բ. ճիշտ է կիրառում նյութերի պայմանական նշագրումները: գ. ճիշտ է կազմում էլեկտրական սարքավորումների մոնտաժման սխեմաների գծագրերն ու ուրվագծերը, դ. ճիշտ է կազմում էլեկտրական սարքավորումների հանգույցների ուրվագծերը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է կազմել էլեկտրական մեքենաների, սպարատների, տրանսֆորմատորների ոչ պակաս 3 մոնտաժային սխեմաներ և նրանց հանգույցների ուրվագծերը: Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել տարբեր էլեկտրասարքավորումների մանտաժային սխեմաների կազմման ունակությունը ցուցադրելու հանգամանքի վրա: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է ամբողջությամբ: Թույլատրվում է ոչ էական բացթողումներ և անձտություններ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրման համար անհրաժեշտ բոլոր գործիքները: Ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական ուսուցում 20 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Կարդալ տեխնոլոգիական գծագրերը
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է կարդում կառավարման համակարգերի տեխնոլոգիական գծագրերը,

	բ. Ճիշտ է կարդում հսկման համակարգերի տեխնոլոգիական գծագրերը, գ. Ճիշտ է կարդում պաշտպանիչ համակարգերի տեխնոլոգիական գծագրերը, դ. Ճիշտ է կարդում բաշխիչ համակարգերի տեխնոլոգիական գծագրերը:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է կարդալ համապատասխան էլեկտրասարքավորման տեխնոլոգիական գծագիրը՝ ընդ որում յուրաքանչյուր տիպից առնվազն 1 հատ: Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել տարբեր էլեկտրասարքավորումների տեխնոլոգիական սխեմաները կարդալու ունակությունը ցուցադրելու հանգամանքի վրա: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է ամբողջությամբ: Թույլատրվում է ոչ հիմնական նշանակության բացթողումներ և անճշտություններ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ էլեկտրասարքավորումների տեխնոլոգիական գծագրեր, համակարգիչ, թվային պրոյեկտոր: Ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական ուսուցում 22 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Կատարել կատարելագործվող հանգույցների և փորձնական նմուշների ուրվագծեր
Կատարման չափանիշներ	ա. կատարի էլեկտրական սարքավորումների սխեմաների կատարելագործված ուրվագծեր, բ. կատարի փորձարկման էլեկտրական սխեմաների կատարելագործված ուրվագծեր, գ. կատարի մոնտաժման էլեկտրական սխեմաների կատարելագործված ուրվագծեր:
Գնահատման միջոցը	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքի հիման վրա: Գործնական առաջադրանքի միջոցով ուսանողին հանձնարարվելու է գծագրել կատարելագործված էլեկտրական սխեմաների ոչ պակաս 3 ուրվագծեր: Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել տարբեր էլեկտրասարքավորումների շահագործման, փորձարկման և մանտաժային կատարելագործված սխեմաների կազմման ունակությունը ցուցադրելու հանգամանքի վրա: Արդյունքի յուրացումը դրական կհամարվի, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարել է ամբողջությամբ: Թույլատրվում է որոշ ոչ էական բացթողումներ և անճշտություններ:
Մեթոդաբանություն և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է գործնական ուսուցման միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ գծագրման համար անհրաժեշտ բոլոր գործիքները: Ուսուցումը պետք է իրականացնել կաբինետային պայմաններում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական ուսուցում 4 ժամ Գործնական ուսուցում 18 ժամ
ՄՈՂՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԿԱՅԱՆՆԵՐԻ ԵՎ ՑԱՆՑԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԱՊԱՐԱՏՆԵՐ Ե	
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողներին տալ զիտելիքներ էլեկտրական կայաններում և ցանցերում կիրառվող փոխարկիչ սարքերի, կոմուտացիոն սարքերի, պաշտպանիչ, չափիչ սարքերի, կիրառվող էլեկտրատեխնիկական նյութերի կիրառման ոլորտի և կառուցվածքի վերաբերյալ:
Մոդուլի տևողությունը տեսական պարապմունք գործնական պարապմունք	216 ժամ 120 ժամ 96 ժամ

Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի ԷՄԱ 4-10-004 «Էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ, էլեկտրատեխնիկայի հիմունքներ, էլեկտրոնիկայի հիմունքներ, կիրառական մեխանիկա, ճարտարագիտական գրաֆիկա և մոդուլները
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել տրանսֆորմատորների և ավտոտրանսֆորմատորների աշխատանքային սկզբունքը և նշանակությունը
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորների և ավտոտրանսֆորմատորների աշխատանքային սկզբունքը , բ. ճիշտ է տարբերում տրանսֆորմատորների և ավտոտրանսֆորմատորների աշխատանքային առանձնահատկությունները,
Գնահատման միջոց	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական տրանսֆորմատորների և ավտոտրանսֆորմատորների աշխատանքային սկզբունքը, նրանց առանձնահատկությունները, տեսակները, մակնիշները, անձնագրային տվյալները և դրանց նշանակությունը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբարկում է բարձրացնող և իջեցնող տրանսֆորմատորը, առանձնացնելով ավտոտրանսֆորմատորները: Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական 12 ժամ Գործնական 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Ներկայացնել տրանսֆորմատորների և ավտոտրանսֆորմատորների կառուցվածքը
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում տրանսֆորմատորների կառուցվածքը, բ., ճիշտ է ներկայացնում ավտոտրանսֆորմատորների կառուցվածքը,
Գնահատման միջոց	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է աշխատանքային սկզբունքի վրա հիմնված էլեկտրական տրանսֆորմատորների և ավտոտրանսֆորմատորների կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Առանձին դիտարկվում է տրանսֆորմատորների միջուկների կառուցվածքը և պատրաստման տեխնոլոգիան: Ներկայացվում են տրանսֆորմատորաշինության նոր տեխնոլոգիաները: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է տրանսֆորմատորի բաքում գտնվող սարքավորումները, միջուկը, փաթույթները՝ առանձնացնելով առաջնայինը երկրորդայինից, իսկ ավտոտրանսֆորմատորների դեպքում՝ նաև երրորդայինից: Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված է տրանսֆորմատորի կտրվածքը և նրա բոլոր առանձին տարրերը: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական 6 ժամ Գործնական 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Ներկայացնել տրանսֆորմատորների և ավտոտրանսֆորմատորների կիրառման ոլորտները
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում բարձրացնող տրանսֆորմատորների կիրառման ոլորտը,

	բ., ճիշտ է ներկայացնում իջեցնող տրանսֆորմատորների կիրառման ոլորտը, գ. ճիշտ է ներկայացնում ավտոտրանսֆորմատորների կիրառման ոլորտը,
Գնահատման միջոց	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի հիման վրա: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է տրանսֆորմատորների և ավտոտրանսֆորմատորների կիրառման հնարավորությունը՝ ըստ տեսակների և մակնիշների: Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական 6 ժամ Գործնական 4 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 4	Ներկայացնել մինչև 1000 Վ լարման փոխարկման ապարատներ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում մինչև 1000 Վ լարման փոխարկման ապարատների աշխատանքի սկզբունքը, բ., ճիշտ է ներկայացնում մինչև 1000 Վ լարման փոխարկման ապարատների կառուցվածքը, գ. ճիշտ է տարբերակում մինչև 1000 Վ լարման փոխարկման ապարատների մակնիշները, դ. ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ-ից բարձր լարման փոխարկման ապարատների կիրառման ոլորտը
Գնահատման միջոց	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է մինչև 1000 Վ լարման փոխարկման ապարատների աշխատանքային սկզբունքը, կառուցվածքը, տեսակները և մակնիշները և կիրառման ոլորտը: Կարելի է կիրառել թեստային համակարգով խնդիրների տրապետման չափանիշը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է փոխարկման ապարատների տեսակները՝ ըստ կիրառման ոլորտների և նշանակության, կարողանում է կարգավորել անսարքությունները և փոխել բաղադրիչ մասերը: Ստորև ներկայացվում են փոխարկման ապարատների տեսակները. <ul style="list-style-type: none"> - ավտոմատների, - թողարկիչների, - գատիչների - բաժանիչների Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված է մինչև 1000Վ լարման փոխարկման ապարատների բնորոշ տեսակները, դրանց կտրվածքներով և բոլոր բաղադրիչները: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական 16 ժամ Գործնական 16 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 5	Ներկայացնել 1000 Վ-ից բարձր լարման փոխարկման ապարատներ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ-ից բարձր լարման փոխարկման ապարատների աշխատանքի սկզբունքը, բ., ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ-ից բարձր լարման փոխարկման ապարատների կառուցվածքը,

	<p>գ. ճիշտ է տարբերակում 1000 Վ-ից բարձր լարման փոխարկման ապարատների մակնիշները, դ. ճիշտ է ներկայացնում 1000 Վ-ից բարձր լարման փոխարկման ապարատների կիրառման ոլորտը:</p>
Գնահատման միջոց	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է 1000 Վ –ից բարձր լարման փոխարկման ապարատների աշխատանքային սկզբունքը, կառուցվածքը, տեսակները և մակնիշները և կիրառման ոլորտը: Կարելի է կիրառել թեստային համակարգով խնդիրների տրապետման չափանիշը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է փոխարկման ապարատների տեսակները՝ ըստ կիրառման ոլորտների և նշանակության, աղեղմարիչ խցիկների տեսակները, կարողանում է բացահայտել անսարքությունները և փոխել բաղադրիչ մասերը :</p> <p>Ստորև ներկայացվում են փոխարկման ապարատների տեսակները.</p> <ul style="list-style-type: none"> - աղեղի մարման սկզբունքներ, - աղեղմարիչ խցիկների, - յուղային անջատիչ, - օդային անջատիչ, - վակուումային անջատիչ, - էլեգազային անջատիչ, - բաժանիչ, - գատիչ, - կարճ միակցիչ: <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված են բոլոր տեսակի փոխարկման ապարատների կտրվածքները և գծագրերը: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում, ինչպես նաև ճանաչողական այցերի միջոցով:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական 30 ժամ Գործնական 24 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 6	Ներկայացնել օդային էլեկտրահաղորդման գծեր
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է ներկայացնում օդային գծերի կիրառման ոլորտը, բ., ճիշտ է տարբերակում օդային գծերը ըստ լարումների, գ. ճիշտ է կատարում հաղորդալարերի և հենարանների ընտրությունը, դ. ճիշտ է տարբերակում գծային արմատության, ե. ճիշտ է ներկայացնում օդային գծերի մանտաժման խնդիրները:</p>
Գնահատման միջոց	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է մինչև 1000 Վ լարման և 1000Վ –ից բարձր լարման օդային էլեկտրահաղորդման գծերի կիրառման ոլորտը բաղադրիչ մասերի տեսակները և մակնիշները, նրանց ընտրության ձևերը և մոնտաժման խնդիրները: Կարելի է կիրառել թեստային համակարգով խնդիրների տրապետման չափանիշը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է օդային</p>

	<p>գծերի գծային արմատության, հենարանները և հիմքերը, կարողանում է ստուգել փայտյա հենարանների մաշվածության (փթածության) աստիճանը, մոնտաժել լարերը և արմատության:</p> <p>Ստորև ներկայացվում են օդային գծերի բաղադրիչ մասերը.</p> <ul style="list-style-type: none"> - հաղորդալարեր, - հենարաններ, - գծային արմատության, - հիմքեր: <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված է օդային գծերի բոլոր տեսակի հենարանները՝ ըստ նշանակության և լարումների, հաղորդալարերի կտրվածքները՝ ըստ պատրաստման տեխնոլոգիայի, գծային արմատության տեսակները, ինչպես նաև կտրող ծակող գործիքները: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական 12 ժամ Գործնական 10 ժամ</p>
Ուսումնառության արդյունք 7	<p>Ներկայացնել մալուխային էլեկտրահաղորդման գծեր</p>
Կատարման չափանիշներ	<p>ա. ճիշտ է ներկայացնում մալուխային գծերի կիրառման ոլորտը, բ., ճիշտ է տարբերակում մալուխային գծերը ըստ լարումների, գ. ճիշտ է ներկայացնում մալուխային գծերը ըստ կառուցվածքի, դ. ճիշտ է ներկայացնում մալուխային գծերի մանտաժման խնդիրները:</p>
Գնահատման միջոց	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է մինչև 1000 Վ լարման և 1000Վ –ից բարձր լարման մալուխային էլեկտրահաղորդման գծերի կիրառման ոլորտը , կառուցվածքը, տեսակները և մակնիշները, նրանց ընտրության ձևերը և մոնտաժման խնդիրները: Կարելի է կիրառել թեստային համակարգով խնդիրների տիրապետման չափանիշը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է մալուխների տեսակները և կցորդիչները, կարողանում է ճիշտ որոշել մալուխի ֆազային դասավորվածությունը, որոշել վնասվածքի տեղը և տեսակը, կցորդիչի օգնությամբ վերականգնել աշխատանքը:</p> <p>Ստորև ներկայացվում են մալուխային գծերի տեսակները.</p> <ul style="list-style-type: none"> - մինչև 1000Վ լարման, - 1000Վ-ից բարձր լարման, - կցորդիչներ: <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված է մալուխների տեսակները և կցորդիչները: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:</p>

Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական 12 ժամ Գործնական 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 8	Ներկայացնել բաշխիչ սարքավորումներ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում բաշխիչ սարքավորումների կառուցվածքը, գ. ճիշտ է ներկայացնում բաշխիչ սարքավորումների կիրառման ոլորտը, բ., ճիշտ է տարբերակում բաշխիչ սարքավորումների մակնիշները, դ. ճիշտ է տարբերակում բաշխիչ սարքավորումներն ըստ լարումների:
Գնահատման միջոց	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է մինչև 1000 Վ լարման և 1000Վ –ից բարձր լարման բաշխիչ սարքավորումների կառուցվածքը, տեսակները և մակնիշները, նրանց ընտրության ձևերը, մոնտաժման խնդիրները և կիրառման ոլորտը: Կարելի է կիրառել թեստային համակարգով խնդիրների տիրապետման չափանիշը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է բաշխիչ սարքավորումների տեսակները և մակնիշները, կարողանում է վերացնել անսարքությունները՝ փոխելով վնասված մասերը: : Ստորև ներկայացվում են բաշխիչ սարքավորումների տեսակները. - մինչև 1000Վ լարման բաշխիչ արկղ, - 1000Վ-ից բարձր լարման բաշխիչ սարքավորումներ: Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված է բաշխիչ սարքավորումների կտրվածքները: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական 12 ժամ Գործնական 8 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 9	Ներկայացնել պաշտպանիչ և չափիչ սարքավորումներ
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում ռելեական պաշտպանության և ավտոմատիկայի տարրերը, գ. ճիշտ է ներկայացնում ռելեական պաշտպանության և ավտոմատիկայի կիրառման բնագավառը, բ., ճիշտ է տարբերակում ռելեական պաշտպանության և ավտոմատիկայի սխեմաների աշխատանքը, դ. ճիշտ է կատարում ռելեական պաշտպանության և ավտոմատիկայի մոնտաժումը, ե. ճիշտ է ներկայացնում պաշտպանությունը գերլարումներից, զ. ճիշտ է ներկայացնում հոսանքի և լարման չափիչ տրանսֆորմատորները, է. ճիշտ է տարբերակում հոսանքի և լարման չափիչ տրանսֆորմատորների առանձնահատկությունները, ը. ճիշտ է տարբերակում էլեկտրական պարամետրերի չափիչ սարքերը, թ. ճիշտ է տարբերակում էլեկտրաէներգիայի հաշվիչների միացման սխեմանը, ժ. ճիշտ է կատարում էլեկտրաէներգիայի հաշվիչների տեղադրումն ու մոնտաժումը, ի. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգիայի հաշվիչների աշխատանքային սկզբունքը և կիրառման ոլորտը:
Գնահատման միջոց	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու

	<p>պատասխանի միջոցով ստուգվելու է ռելևկան պաշտպանության և ավտոմատիկայի տարրերը, կիրառման ոլորտ, տեսակները և մոնտաժման ձևերը, ինչպես նաև ստուգվելու է հոսանքի և լարման չափիչ կիրառման ոլորտը, առանձնահատկությունները, միացման սխեմաները և աշխատանքային սկզբունքը: Թեստային համակարգի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական պարամետրերի չափիչ սարքերի տեսակները և կիրառման ոլորտը, միացման ձևերը և մոնտաժումը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է էլեկտրական պարամետրերի չափիչ սարքերը, ռելևկան պաշտպանության և ավտոմատիկայի սխեմաները, կարողանում է ինքնուրույն հավաքել դրանք:</p> <p>Ստորև ներկայացվում են .</p> <ul style="list-style-type: none"> - ռելեների տեսակները, - տիպային պաշտպանության սխեմաները, - հոսանքի տրանսֆորմատորները, - լարման տրանսֆորմատորները, - չափիչ սարքերը, այդ թվում՝ հաշվիչները, - գերլարումներից պաշտպանող սարքերը : <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված են ռելեների և չափիչ սարքերի տեսակները, պաշտպանության սխեմաները: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և լաբորատորատորիայում:</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական 12 ժամ Գործնական 12 ժամ</p>
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԿԱՅԱՆՆԵՐ Ե	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10- 011
Մոդուլի նպատակը	<p>Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ ավանդական և վերականգնվող էներգակիրներով աշխատող էլեկտրական կայանների աշխատանքային սկզբունքի, դերի և կառուցվածքի մասին: Ավարտելով այս մոդուլը ուսանողը ձեռք կբերի գիտելիքներ և կարողություններ էլեկտրական կայանների գլխավոր և երկրորդային սխեմաների կառուցվածքների և փոխանջատումներ կատարելու վերաբերյալ:</p>
Մոդուլի տևողությունը	<p>84 ժամ տեսական 44 գործնական 40</p>
Մուտքային պահանջները	<p>Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «Էլեկտրական կայանների եվ ցանցերի էլեկտրական սարքավորումներ եվ ապարատներե մոդուլը</p>
Մոդուլի գնահատման կարգը	<p>Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:</p>
Ուսումնաստության արդյունք 1	Ներկայացնել էլեկտրական կայանների տեսակները, կառուցվածքը և աշխատանքային առանձնահատկությունները
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական կայանների տեսակները,

	բ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական կայանների կառուցվածքը, գ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական կայանների աշխատանքային առանձնահատկությունները, դ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական կայաններում կիրառվող հիմնական սարքավորումները, ե. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական կայանների սեփական կարիքների և գլխավոր էլեկտրական սխեմաները, զ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական կայանների օժանդակ տեխնիկական տնտեսությունները:
Գնահատման միջոց	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական կայանների տեսակների, կառուցվածքի, աշխատանքային առանձնահատկությունների և կայաններում կիրառվող հիմնական սարքավորումների տիրապետումը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է էլեկտրական կայանների գլխավոր սխեմաները, հիմնական և օժանդակ էլեկտրատեխնիկական սարքավորումները, կարողանում է կատարել ընթացիկ վերանորոգման և փորձարկման աշխատանքներ: Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված են կայանների գլխավոր սխեմաները: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում, լաբորատորիայում և արտադրական կազմակերպությունների տարածքում (կայաններում) :
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական 44 ժամ Գործնական 40 ժամ
ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՑԱՆՑԵՐ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ Ե	
Մոդուլի դասիչը	ԷԿՑ 4-10- 011
Մոդուլի նպատակը	Այս մոդուլի նպատակն է ձևավորել էլեկտրական ցանցերի և համակարգերի կառուցվածքի, կիրառվող սխեմաների և սարքավորումների ընտրության, շահագործման և սպասարկման կարողություններ:
Մոդուլի տևողությունը	156 ժամ տեսական 80 գործնական 76
Մուտքային պահանջները	Այս մոդուլը ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է ուսումնասիրած լինի «Էլեկտրական կայանների եվ ցանցերի էլեկտրական սարքավորումներ եվ ապարատները մոդուլը
Մոդուլի գնահատման կարգը	Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է:
Ուսումնառության արդյունք 1	Ներկայացնել էլեկտրաէներգիա տեղափոխող էլեկտրական ցանցերը
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգիայի տեղափոխման խնդիրը, բ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգիա տեղափոխող էլեկտրական ցանցերի կառուցվածքը:
Գնահատման միջոց	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական էներգիայի տեղափոխման խնդիրը, նրա առանձնահատկությունները, տեղափոխող էլեկտրական ցանցում կիրառվող լարումների մակարդակը, օգտագործվող էլեկտրատեխնիկական սարքավորումները: Գործնական

	աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների տեսակները և մակնիշները, կարողանում է կատարել ընթացիկ վերանորոգման և փորձարկման աշխատանքներ: Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված են տեղափոխող էլեկտրացանցերում կիրառվող յուրահատուկ բարձրավոլտ սարքավորումներ: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում, լաբորատորիայում և արտադրական կազմակերպությունների տարածքում (բարձրավոլտ էլեկտրացանցերում) :
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական 26 ժամ Գործնական 10 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 2	Ներկայացնել բաշխիչ էլեկտրական ցացերը
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում բաշխիչ էլեկտրական ցացերի դերը համակարգում, բ. ճիշտ է ներկայացնում բաշխիչ էլեկտրական ցացերի կառուցվածքը և լարումների մակարդակը, գ. ճիշտ է ներկայացնում բաշխիչ էլեկտրական ցացերում կիրառվող էլեկտրական սարքավորումները, դ. ճիշտ է տիրապետում բաշխիչ էլեկտրական ցացերի շահագործման նորմերին, ե. ճիշտ է տիրապետում բաշխիչ էլեկտրական ցացերի սպասարկման նորմերին, զ. ճիշտ է կատարում բաշխիչ էլեկտրական ցացերի էլեկտրական սարքավորումների ընտրությունը, է. ճիշտ է կատարում բաշխիչ էլեկտրական ցացերի նորմերով պահանջվող վերանորոգման աշխատանքները:
Գնահատման միջոց	Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրական էներգիայի բաշխման խնդիրը, նրա առանձնահատկությունները, բաշխիչ էլեկտրական ցանցում կիրառվող լարումների մակարդակը, օգտագործվող էլեկտրատեխնիկական սարքավորումները: Գործնական աշխատանքների ժամանակ տարբերակում է էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների տեսակները և մակնիշները, կարողանում է կատարել ընթացիկ վերանորոգման և փորձարկման աշխատանքներ: Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր, որտեղ ներկայացված են բաշխիչ էլեկտրացանցերում կիրառվող սարքավորումներ: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում, լաբորատորիայում և արտադրական կազմակերպությունների տարածքում (բաշխիչ էլեկտրացանցերում):
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	Տեսական 56 ժամ Գործնական 56 ժամ
Ուսումնառության արդյունք 3	Ներկայացնել էլեկտրաէներգետիկական համակարգը
Կատարման չափանիշներ	ա. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգետիկական համակարգի դերը, բ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգետիկական համակարգի զարգացման խնդիրները, գ. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաէներգետիկական համակարգի աշխատանքի առավելությունները:

Գնահատման միջոց	<p>Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական աշխատանքի կատարման արդյունքներով: Հարց ու պատասխանի միջոցով ստուգվելու է էլեկտրաէներգետիկական համակարգի գաղափարի, առանձնահատկությունների, առավելությունների, աշխատանքային ռեժիմների, հուսալիության և կարգավարության տիրապետումը: Գործնական աշխատանքների ժամանակ կարողանում է ճիշտ գնահատել ռեժիմային հաշվարկները և վերլուծել բնութագրերը:</p> <p>Արդյունքի յուրացումը բավարար կհամարվի, եթե ուսանողը հարցերին ընդհանուր առմամբ պատասխանի ճիշտ: Թույլատրվում է որոշակի բացթողումներ և անճշտություններ: Գործնական աշխատանքները կատարում է ճիշտ:</p>
Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները	<p>Արդյունքի ուսուցանումը կատարվում է տեսական ուսուցման և գործնական աշխատանքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական նյութեր, ցուցադրական նյութեր: Ուսուցումը կազմակերպվում է լսարանում և արտադրական կազմակերպությունների տարածքում (կարգավարական կենտրոններում):</p>
Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը	<p>Տեսական 6 ժամ Գործնական 2 ժամ</p>