

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E FINANCAVE DHE EKONOMISË
Agjencia Kombëtare e Arsimit, Formimit Profesional dhe Kualifikimeve

SKELETKURRIKULI

Për Drejtimin Mësimor

ELEKTROTEKNIK

Niveli I

Kodi: E-I-18

Miratoi:

MINISTRI

Tiranë, 2018

Përmbajtja:

- I. Qëllimet e arsimit profesional në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.**
- II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional “Elektroteknik”, niveli I.**
 1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional, në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.
 2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësve në përfundim të arsimit në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.
 3. Kompetencat profesionale të nxënësve në përfundim të arsimit në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.
 4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.
- III. Plani mësimor për drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.**
- IV. Udhëzime për planin mësimor**
- V. Udhëzime për procesin mësimor.**
- VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.**
- VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.**
- VIII. Programet e përgjithshme të lëndëve teorike profesionale.**
- IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar.**
- X. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar.**

I. Qëllimet e arsimit profesional në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I, është *“zhvillimi i personalitetit të nxënësve për të jetuar në përshtatje me botën që i rrethon dhe përgatitja e tyre për t’u punësuar në veprimtaritë profesionale që lidhen drejtpërdrejt me punimet në drejtimin e elektroteknikës”*.

Për të realizuar këtë, shkolla profesionale u krijon nxënësve:

- mundësi të përshtatshme për të nxënë, pavarësisht nga gjinia, raca, besimi dhe aftësitë;
- mundësi për të gjithë, për të zhvilluar kompetencat profesionale, të bazuara në njohuritë, shprehjet, qëndrimet dhe vlerat, të mjaftueshme për të lehtësuar punësimin dhe përparimin drejt arsimit e formimit profesional të mëtejshëm;
- mbështetje për t’u njohur me rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit në përputhje me standardet ndërkombëtare dhe për t’i zbatuar ato me rreptësi;
- mbështetje për t’u njohur me teknologjitë e proceset teknologjike bashkëkohore e të perspektivës, që lidhen me kualifikimin profesional përkatës;
- mbështetje për të zhvilluar ndjenjën e disiplinës, kuriozitetin intelektual dhe profesional, si dhe vlerat morale;
- mbështetje për t’u zhvilluar psikologjikisht dhe fizikisht, për të përballuar vështirësitë që do të ndeshin gjatë veprimtarive të ardhshme profesionale;
- mbështetje për të zhvilluar frymën e tolerancës dhe të mirëbesimit nëpërmjet përvojës së punës.

II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I

1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional, në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në drejtimin mësimor “Elektroteknik” niveli I, kanë të drejtë të regjistrohen të gjithë të rinjtë që:

- kanë mbaruar arsimin e detyruar 9-vjeçar;
- janë të aftë fizikisht dhe mendërisht të përballojnë kërkesat e këtij niveli të arsimit profesional.
- nëse kanë aftësi të kufizuara, shkolla krijon kushte dhe përshtat programin në përputhje me paaftësitë që shfaqin.

Në raste të veçanta kur kërkesat për të ndjekur këtë shkollim janë më të larta se kapacitetet reale të këtyre shkollave, atëherë, MFE përgatit udhëzime të veçanta me kritere të posaçme pranimi për këto shkolla.

2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësit në përfundim të arsimit në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.

Në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Elektroteknik” niveli I, nxënësi do të zotërojë këto kompetenca të përgjithshme kryesore:

- Të komunikojë në mënyrë korrekte me shkrim e me gojë për të shprehur mendimet e ndjenjat e tij dhe për të argumentuar opinionet për çështje të ndryshme.
- Të përdorë burime dhe teknika të ndryshme të mbledhjes dhe të shfrytëzimit të informacioneve të nevojshme për zhvillimin e tij personal dhe profesional.
- Të nxisë potencialin e tij të brendshëm në kërkim të vazhdueshëm për zgjidhje të reja më

efektive dhe më efçente.

- Të angazhohet fizikisht, mendërisht dhe emocionalisht në kryerjen e detyrave të ndryshme në kontekstin profesional, personal dhe shoqëror.
- Të respektojë rregullat dhe parimet e një bashkëjetese demokratike në kontekstin e integritimeve lokale, rajonale.
- Të manifestojë guxim dhe aftësi sipërmarrëse për të ardhmen e tij.
- Të tregojë vetëkontroll gjatë ushtrimit të veprimtarive të tij.
- Të organizojë drejt, procesin e të nxënës të tij dhe të shfaqë gadishmërinë dhe vullnetin për të nxënë gjatë gjithë jetës.
- Të respektojë parimet e punës në grup dhe të bashkëpunojë aktivisht në arritjen e objektivave të pranuar.
- Të vlerësojë dhe vetvlerësojë nisur nga kritere të drejta si bazë për të përmirësuar dhe çuar më tej arritjet e tij.

3. Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimit në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.

Në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Elektroteknik” niveli I, nxënësi do të jetë i aftë të ushtrojë kompetencat profesionale si më poshtë:

- Të organizojë vendin e punës.
- Të përdorë dhe mirëmbajë mjetet dhe materialet e punës.
- Të respektojë standardet e profesionit.
- Të respektojë rregullat e higjienës dhe të mbrojtjes së mjedisit.
- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik
- Të kryejë saktë veprimet kryesore për të dhënë ndihmën e shpejtë.
- Të lexojë skemat e thjeshta elektrike dhe elektronike.
- Të vizatojë skemat e thjeshta elektrike dhe elektronike.
- Të interpretojë dokumentacionin teknik të profesionit.
- Të kryejë matje dhe kontrole për veprimtarinë e elektroteknikës.
- Të bëjë përzgjedhjen e materialeve, veglave dhe pajisjeve të punës.
- Të kryejë punime të ndryshme axhusterike për veprimtarinë e elektroteknikës.
- Të bëjë kuotimet për instalimet elektrike
- Të hapë kanale, fole dhe vrima në mure, për instalime elektrike dhe telefonike.
- Të kryejë instalime të elementeve të skemave elektrike.
- Të kryejë riparimin e transformatorit njëfazor.
- Të kryejë riparimin e ushqyesve të thjeshtë
- Të kryejë riparimin e motorëve asinkron njëfazorë të pajisjeve elektroshtëpiake
- Të kryejë instalimin e rrjetit të internetit dhe telefonisë brenda dhe jashtë murit
- Të realizojë skema të ndryshme me tranzistorë dhe me qarqe të integruara
- Të shtrojë kabllot e tensionit të ulët në tokë.

4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I.

Përfundimi me sukses i kualifikimit profesional “Elektroteknikë”, niveli I, e pajis nxënësin me certifikatën e punonjësit gjysmë të kualifikuar (ndihmës) në këtë drejtim. Ky kualifikim i jep nxënësit mundësinë që të drejtohet tregut të punës për punësim në veprimtari të profesionale që lidhen me punimet në elektroteknikë, punime elektrike, elektronike, shitjeje

të materialeve dhe pajisjeve elektrike dhe elektronike, si dhe në veprimtari të tjera që kanë lidhje me to. Gjithashtu, nxënësi mund të vetëpunësohet në kuadrin e një biznesi individual në fushën e elektroteknikës.

Me përfundimin e arsimit për “Elektroteknikë”, niveli I, nxënësi ka të drejtë të vazhdojë arsimimin në nivelin II të kualifikimit profesional (njëvjeçar), në një nga profilet mësimore të këtij drejtimi.

Me vijimin e mëtejshëm të arsimit profesional edhe në nivelin III të drejtimit “Elektroteknik”, nxënësi fiton ”Maturën shtetërore profesionale” me mundësi për vazhdimin e studimeve universitare ose pas të mesmes.

III. Plani mësimor për arsimin profesional në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I

Plani mësimor për drejtimin “Elektroteknik”, Niveli I				
Nr	Kodi	Lëndët dhe modulet mësimore	Niveli I	
			Orët javore/vjetore	
			Klasa 10	Klasa 11
A.		Lëndët e përgjithshme (Gjithsej)	14/15 (504/ 540)	11/12 (374/ 408)
1		Gjuhë shqipe	1	1
2		Letërsi	1	1
3		Gjuhë e huaj 1	2	2
4		Gjuhë e huaj 2 (me zgjedhje të lirë)	(1)	(1)
5		Matematikë	2	2
6		Fizikë	2	-
7		Kimi	-	2
8		Shkencat sociale	2	-
9		Histori	-	2
10		Gjeografi	1	-
11		Teknologji informimi e komunikimi	1	-
12		Edukim fizik, sporte, shëndet	2	1
B.		Lëndët profesionale (Gjithsej)	10 (360)	8 (272)
1	L-01-024-18	Vizatim teknik	2	-
2	L-11-474-18	Teknologji elektrike	2	-
3	L-11-062-18	Bazat e elektroteknikës	4	-
4	L-12-475-18	Elektronikë	2	4
5	L-11-476-18	Matje elektrike	-	2
6	L-11-028-18	Makina elektrike	-	2
C.		Module të detyruar të praktikës profesionale (Gjithsej)	5 (180)	10 (340)
1	M-04-071-11	Punime axhusterie	36	-
2	M-11-1434-18	Punime në mure për instalime elektrike dhe telefonike në ndërtesa	72	-

3	M-11-078-18	Instalimi i elementeve të skemës elektrike	72	-
4	M-12-181-18	Matja dhe kontrolli në qarqe elektrike dhe elektronike	-	33
5	M-11-082-18	Shtrirja e kabllit të tensionit të ulët në tokë	-	33
6	M-11-080-18	Riparimi i transformatorit njëfazor	-	36
7	M-11-1435-18	Riparimi i ushqyesve të thjeshtë	-	33
8	M-11-081-11	Riparimi i motorëve asinkron njëfazorë të pajisjeve elektroshtëpiake	-	33
9	M-12-1436-18	Instalimi i rrjetit të internetit dhe telefonisë brenda dhe jashtë murit	-	36
10	M-12-186-11	Realizimi i skemave të ndryshme me tranzistorë	-	69
11	M-12-1437-18	Realizimi i skemave elektronike me qark të integruar	-	67
D.		Modulet e praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar (Gjithsej)	1 (36)	2 (68)
1	M-11-1438-18	Riparimi i disa pajisjeve ngrohëse elektroshtëpiake	36	-
2	M-12-183-11	Instalimi i antenës televizive dhe asaj satelitore marrëse	36	-
3	M-12-190-09	Realizimi i një burimi ushqimi me stabilizim tensioni	-	34
4	M-12-191-09	Realizimi i skemave të komandimit me elemente shumështrësorë	-	34
5	M-11-192-09	Tokëzimi mbrojtës në ndërtesa	-	34
		Gjithsej A+B+C+D	30/31 (1080/ 1116)	31/32 (1054/ 1088)

IV. Udhëzime për planin mësimor

Kohëzgjatja e vitit shkollor është:

Në klasën 10, viti shkollor ka gjithsej 36 javë (36 javë mësimore)

Në klasën 11 viti shkollor ka gjithsej 36 javë (34 javë mësimore + 1 javë provimi i praktikës profesionale + 1 javë për provimin e teorisë profesionale).

Një javë mësimore ka jo më shumë 32 orë mësimore (teorike dhe praktike).

Një orë mësimore zgjat 45 minuta.

Kurrikuli i arsimit profesional në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I, përbëhet nga 4 grupe elementesh kurrikulare:

- Lëndët e kulturës së përgjithshme, të përbashkëta për drejtimet e ndryshme të këtij niveli (programet e detajuara të tyre jepen në një dokument të veçantë të MASR).
- Lëndët e kulturës profesionale (programet e përgjithëshme janë pjesë e këtij skeletkurrikuli).
- Modulet e praktikave profesionale të detyruara (përshkruesit e tyre janë pjesë e këtij skeletkurrikuli).
- Modulet e praktikave profesionale me zgjedhje të detyruar (përshkruesit e tyre janë pjesë e këtij skeletkurrikuli).

Rekomandohet që modulet e praktikës profesionale të realizohen në ndarje ditore 3 orëshe ose 6 orëshe.

V. Udhëzime për procesin mësimor.

Mësuesit e lëndëve teorike profesionale dhe instruktorët e moduleve të praktikave profesionale duhet të përzgjedhin dhe përdorin forma dhe metoda mësimdhënieje të tilla që të nxisin maksimalisht të nxënësit aktiv të nxënësve dhe të çojnë në krijimin tek ta, të kompetencave të punës, të plota dhe të qëndrueshme.

E rëndësishme është që *planifikimi i mësimdhënies* të bazohet në një proces analize fillestare, i cili të marrë parasysh faktorë të tillë të rëndësishëm si, niveli i hyrjes së nxënësve, përmbajtja e hollësishme e lëndëve profesionale dhe e moduleve të praktikave profesionale të parashikuara dhe shkalla e integritetit të tyre, objektivat konkretë që do të arrihen, mundësitë reale që ka shkolla për realizimin e veprimtarive mësimore etj. Për këtë planifikim duhet një bashkëpunim i ngushtë i të gjithë personelit mësimdhënës dhe drejtues të shkollës.

Elementi kyç për arritjen e suksesit në një proces të nxëni, është *motivimi i nxënësve*. Njohja e vazhdueshme e nxënësve me shkallën e përmbushjes së objektivave nga ana e tyre përbën një mekanizëm të fuqishëm motivimi, i cili duhet të shihet me përparësi nga mësuesit.

Një element tjetër që ndihmon suksesin është *integrimi i teorisë me praktikën* e profesionit. Parimi i “të nxënësit duke bërë” duhet të gjejë vendin e duhur në procesin e të mësuarit në shkollat profesionale të drejtimit “Elektroteknik”, niveli I.

Mësuesit dhe instruktorët duhet të përdorin metoda të tilla të të mësuarit që zhvillojnë jo vetëm njohuritë teorike, shkathtësitë dhe shprehitë praktike të nxënësve, por edhe qëndrimet e tyre ndaj jetës, punës dhe shoqërisë në përgjithësi. *Puna në grup* dhe *Puna me projekte* janë dy nga format bazë të organizimit të mësimit (teorik ose praktik) për të zhvilluar *kompetencat kyçe*, të nevojshme për zgjidhjen e problemeve që kanë të bëjnë me veprimtarinë profesionale në veçanti dhe jetën e profesionistit të ardhshëm, në përgjithësi.

Një parim tjetër që duhet respektuar nga mësuesit dhe instruktorët është fakti që *të nxënësit nuk ndodh vetëm në mjediset e shkollës, por edhe jashtë tyre*. Dhënia e detyrave dhe puna kërkimore e pavarur e nxënësve ka një ndikim të dukshëm në formimin e tyre si profesionistë të ardhshëm të drejtimit profesional “Elektroteknik”.

Në rastin e nxënësve me aftësi të kufizuara, mësuesit duhet të përshtasin programet e lëndëve dhe përshkruesit e moduleve në përputhje me mundësitë e tyre, si dhe të krijojnë kushte për zbatimin e tyre.

VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.

Vlerësimi vjetor i nxënësve në lëndët teorike profesionale dhe modulet e praktikave profesionale bëhet nga vetë mësuesit dhe instruktorët përkatës, me metoda dhe instrumente vlerësimi të përgatitura ose përzgjedhura nga vetë ata. Vlerësimi i nxënësve të bëhet me **nota** (4-10) si për lëndët teorike, ashtu edhe për modulet praktike, si gjatë vitit, ashtu edhe në provimet përfundimtare.

Në përfundim të klasës së njëmbëdhjetë, nxënësi i arsimuar në drejtimin profesional “Elektroteknik”, niveli I, i nënshtrohet provimeve të mëposhtme:

- a) Provimi i teorisë profesionale të integruar;
- b) Provimi i praktikës profesionale të integruar;

Në këto provime ata vlerësohen për shkallën e përvetësimit të kompetencave profesionale (njohurive, shprehive, vlerave dhe qëndrimeve), të nevojshme për të punuar në veprimtari të ndryshme profesionale që operojnë në fushën e shërbimit të automjeteve, dhe u jepet certifikata në të cilën evidentohen notat përfundimtare të lëndëve teorike profesionale, të moduleve të praktikës profesionale, të lëndëve të përgjithshme, për çdo vit shkollor, si dhe rezultatet e dy provimeve përfundimtare të nivelit I.

VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Elektroteknik”, niveli I

Me përfundimin e suksesshëm të arsimit profesional në drejtimin mësimor “Elektroteknik” niveli I, shkolla profesionale e pajis nxënësin me Dëftesën e përfundimit të këtij niveli si dhe me Certifikatën e aftësisimit profesional, të cilat njihen në territorin e Republikës së Shqipërisë. Sipas modelit të miratuar nga MFE, këto dëshmi përmbajnë:

- Të dhënat për nxënësin, shkollën, vitin e përfundimit, kualifikimin e fituar etj.
- Të dhëna për rezultatet e arritura nga nxënësi:
 - rezultatet në lëndët e përgjithshme, lëndët profesionale dhe modulet profesionale, për çdo vit shkollor;
 - rezultatet e dy provimeve përfundimtare të Nivelit I.

VIII. Programet e përgjithshme të lëndëve teorike profesionale.

1. Lënda “Vizatim teknik” (L-01-024-18). Kl. 10 – 72 orë

• Synimet e lëndës “Vizatim teknik”, kl. 10.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Vizatim teknik”, kl.10, nxënësi duhet:

- Të përshkruajë standardet e vizatimit të thjeshtë teknik dhe të skicimit;
- Të përzgjedhë dhe përdorë materialet, veglat dhe pajisjet për skicat dhe vizatimet teknike të thjeshta;
- Të shpjegojë shkallët e paraqitjes së objekteve në vizatim teknik;
- Të bëjë paraqitjen me prerje të objekteve të thjeshtë në vizatime dhe skica
- Të interpretojë paraqitjet me prerje të detaleve
- Të interpretojë paraqitjet aksonometrike të objekteve
- Të dallojë paraqitjet e detaleve të filetuara në vizatimin teknik;
- Të ndërtojë skica dhe vizatime të detaleve të thjeshta
- Të interpretojë vizatime të thjeshta (plane dhe harta topografike)
- Të interpretojë vizatime përmbledhëse
- Të lexojë dhe interpretojë vizatime të thjeshta skematike elektrike, elektronike, mekanike dhe hidraulike të ndërtimit, plane dhe harta topografike
- Të dallojë simbolet e elementeve elektrike dhe elektronike.
- Të skicojë instalime elektrike.
- Të skicojë skema të thjeshta elektronike.
- Të përshkruajë përparësitë e të vizatuarit me kompjuter dhe programet përkatëse

• Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Vizatim teknik”, kl.10 - 72 orë

Tema 1	Hyrje. Standardet e vizatimit teknik dhe të skicimit.	4 orë
Tema 2	Shkrimi teknik	2 orë
Tema 3	Ndërtimet gjeometrike kryesore.	2 orë
Tema 4	Paraqitja e objekteve me disa pamje.	8 orë
Tema 5	Vizatimet e skicimit të detaleve.	3 orë
Tema 6	Vizatimet teknike të detaleve, kryerja e vizatimit sipas skicës.	3 orë
Tema 7	Njohuri për vendosjen e përmasave, shkallët e vizatimit.	2 orë
Tema 8	Paraqitjet me prerje.	4 orë
Tema 9	Paraqitjet aksonometrike.	6 orë
Tema 10	Paraqitjet e fileteve në vizatim	3 orë
Tema 11	Paraqitjet e detaleve të bashkuara.	3 orë
Tema 12	Vizatimet përmbledhëse.	5 orë
Tema 13	Vizatimet skematike	4 orë
Tema 14	Vizatimet e ndërtimit	4 orë
Tema 15	Vizatimet topografike	2 orë
Tema 16	Simbolet e elementeve elektrike dhe elektronike	3 orë
Tema 17	Vizatimi i një instalimi elektrik	4 orë
Tema 18	Vizatimi i skemave të thjeshta elektronike	4 orë
Tema 19	Vizatimet në kompjuter	6 orë

2. Lënda “Teknologji elektrike” (L-11-474-18). Kl. 10 - 72 orë

• Synimet e lëndës “Teknologji elektrike”, kl. 10

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Teknologji elektrike”, kl 10, nxënësi duhet:

- Të listojë materialet elektroteknike sipas vetive të tyre;
- Të dallojë dhe të përshkruajë veçoritë e materialeve përcjellëse, gjysmëpërcjellës dhe izoluese që përdoren në elektroteknikë dhe elektronikë;
- Të listojë burimet e energjisë elektrike;
- Të përshkruajë skemat e rrjetave shpërndarëse të tensionit të ulet
- Të dallojë rrjetin e duhur elektrik sipas llojit të konsumatorit dhe nivelit të tensionit;
- Të përshkruajë elementet për ndërtimin e rrjetave ajrore dhe kabllore;
- Të dallojë përcjellësit dhe kabllot sipas seksionit;
- Të shpjegojë mënyrën e vendosjes së kabllave në tokë;
- Të përshkruajë pajisjet e komandimit, mbrojtjes dhe sinjalizimit elektrik;
- Të shpjegojë ndërtimin dhe funksionimin e llambave inkandeshente dhe luminishente;
- Të përshkruajë burimet elektrike të dritës dhe karakteristikat e tyre;
- Të përshkruajë masat e sigurimit teknik;
- Të listojë materialet dhe pajisjet e nevojshme për instalimin elektrik në një ndërtesë;
- Të shpjegojë lidhjen e elementëve të skemës elektrike në ndërtesa;

• Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Teknologji elektrike”. kl. 10 - 72 orë

Tema 1	Hyrje në materialet elektroteknike	2 orë
Tema 2	Klasifikimi i materialeve	2 orë
Tema 3	Materialet përcjellëse	8 orë
Tema 4	Materialet izoluese	4 orë
Tema 5	Materialet gjysmëpërcjellëse	4 orë
Tema 6	Materialet magnetike	4 orë
Tema 7	Burimet e energjisë elektrike	6 orë
Tema 8	Rrjetat elektrike dhe kërkesat ndaj tyre	3 orë
Tema 9	Elementët e ndërtimit të rrjetave elektrike	4 orë
Tema 10	Linjat kabllore të rrjetave elektrike	2 orë
Tema 11	Njohuri për skemat e lidhjes së rrjeteve elektrike	6 orë
Tema 12	Sistemi energjistik	2 orë
Tema 13	Pajisjet e komandimit elektrik	3 orë
Tema 14	Pajisjet mbrojtëse elektrike	3 orë
Tema 15	Pajisjet e sinjalizimit elektrik	3 orë
Tema 16	Burimet elektrike të dritës dhe karakteristikat e tyre	4 orë
Tema 17	Teknologjia e ndriçimit elektrik për lokale të mbyllura	4 orë
Tema 18	Instalimet elektrike në ndërtesa	8 orë

3. Lënda “Bazat e elektroteknikës” (L-11-062-18). Kl. 10 - 144 orë

• Synimet e lëndës “Bazat e elektroteknikës”, kl. 10

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Bazat e elektroteknikës”, klasa 10, nxënësit duhet:

- Të përshkruajnë dukuritë elektrike dhe veçoritë e tyre
- Të listojnë madhësitë që karakterizojnë qarkun elektrik
- Të vizatojnë skemat e thjeshta elektrike të qarqeve të rrymes së vazhduar dhe të llogarisin parametrat e tyre.
- Të llogarisin parametrat në qarqet e përbëra të rrymës së vazhduar
- Të interpretojnë ligjet themelore të elektroteknikës
- Të shpjegojnë zbatimin e ligjeve themelore të elektroteknikës në praktikë
- Të përshkruajnë veçoritë e fushës elektrike dhe madhësitë që e karakterizojnë atë.
- Të shpjegojnë ndërtimin e kondensatorëve dhe përdorimin e tyre.
- Të shpjegojnë kushtet e krijimit të fushës magnetike
- Të renditin madhësitë fizike që karakterizojnë fushën magnetike
- Të shpjegojnë ndikimin e mjedisit në madhësinë e fushës magnetike
- Të interpretojnë marrëdhëniet e ndërsjellta ndërmjet fushës elektrike dhe asaj magnetike
- Të tregojnë mënyrat e prodhimit të rrymës alternative një dhe tre fazore.
- Të përcaktojnë madhësitë kryesore që karakterizojnë rrymën alternative
- Të analizojnë qarqet e thjeshta të rrymës alternative.
- Të dallojnë llojet e fuqive në qarqet e rrymës alternative dhe shpjegimin fizik të tyre.
- Të interpretojnë koeficientin e fuqisë dhe rëndësinë e tij.
- Të përshkruajnë mënyrën e llogaritjes së parametrave të elementëve R, L, C në frekuenca të ndryshme;
- Të analizojnë qarqet e përbëra të rrymës alternative me elementet R, L, C.
- Të vizatojnë diagramat e rrymës dhe të tensionit për çdo skemë.
- Të përshkruajnë dukurinë e rezonancës së rrymave dhe të tensioneve.
- Të shpjegojnë qarqet e thjeshta të rrymës alternative tre fazore;
- Të tregojnë mënyrat e prodhimit të rrymës alternative trefazore Të shpjegojnë lidhjen ndërmjet rrymave dhe tensioneve për mënyra të ndryshme lidhjeje të pështjellave të gjeneratorit

• **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Bazat e elektroteknikës”. Kl. 10 - 144 orë**

Tema 1	Dukuritë elektrike. Madhësitë kryesore elektrike.	9 orë
Tema 2	Qarku elektrik. Ligjet kryesore në elektroteknikë	10 orë
Tema 3	Llogaritja e qarqeve të thjeshta elektrike të rrymës së vazhduar	10 orë
Tema 4	Llogaritja e qarqeve të përbëra elektrike të rrymës së vazhduar	12 orë
Tema 5	Elektrostatika. Kondensatorët	12 orë
Tema 6	Fusha magnetike.	7 orë
Tema 7	Elektromagnetizimi. Qarku magnetik.	10 orë
Tema 8	Induksioni elektromagnetik	8 orë
Tema 9	Rryma alternative. Madhësitë alternative sinusoidale.	7 orë
Tema 10	Qarqet e thjeshta të rrymës alternative.	12 orë
Tema 11	Fuqia në qarqet e rrymës alternative. Njohuri mbi koeficientin e fuqisë	8 orë
Tema 12	Qarqet e përbëra të rrymës alternative, RL, RC, RLC seri dhe paralel	10 orë
Tema 13	Studimi i rezonancës në qarkun RLC, në seri dhe paralel	10 orë
Tema 14	Qarqet trefazore. Njohuri të përgjithshme	3 orë
Tema 15	Lidhja e pështjellave të gjeneratorit në yll dhe në trekëndësh	8 orë
Tema 16	Lidhja e marrësve të energjisë me gjeneratorin	8 orë

4. Lënda “Elektronikë” (L-12-475-18) Kl. 10 - 72 orë dhe kl. 11 – 136 orë

• Synimet e lëndës “Elektronikë”, kl. 10

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Elektronikë”, kl. 10, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë ndërtimin dhe funksionimin e diodës gjysëmpërçuese dhe vetitë e saj.
- Të listojnë parametrat e diodës gjysëm-përçuese .
- Të bëjnë kontrollin dhe zëvendësimin e një diode në një qark të thjeshtë.
- Të analizojnë punën e diodës në qarqet e rrymës së vazhduar.
- Të analizojnë punën e diodës në qarqet e rrymës alternative.
- Të tregojnë ndërtimin, funksionimin, simbolet, karakterisitkën V-A e diodave të tipeve të ndryshme, kristaleve të lëngshëm e fotodiodave.
- Të dallojnë tipet e tranzistorëve dypolar dhe fototranzistorin.
- Të caktojnë zonën e punës së tranzistorit dypolar në karakteristikat V-A të tij.
- Të dallojnë rastet kur tranzistori punon në regjim përforcimi dhe kur në regjim çelësi.
- Të analizojnë punën e tranzistorit dypolar në qarqet e rrymës së vazhduar (për mënyra të ndryshme të polarizimit të tij).
- Të përshkruajnë tipet e ndryshme të tranzistorit njëpolar (ose me efekt fushe).
- Të përshkruajnë ndërtimin, funksionimin, simbolet, karakterisitkat V-A të tranzistorit njëpolar.
- Të analizojnë punën e tranzistorit njëpolar në qarqet e rrymës së vazhduar (për mënyra të ndryshme të polarizimit të tij).
- Të përshkruajnë elementet shumë shtresore (tiristorin, diakun, triakun, UJT, etj), simbolet dhe përdorimet e tyre në praktikë.
- Të përshkruajnë tipet e lidhjeve të kundërta dhe veçoritë e skemave me to.

• Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Elektronikë”, kl. 10 - 72 orë

Tema 1	Hyrje në elektronikë	2 orë
Tema 2	Dioda gjysëm përçuese.	4 orë
Tema 3	Skema të thjeshta me dioda në qarqet e rrymës së vazhduar dhe alternative	10 orë
Tema 4	Tipe të tjerë diodash.	8 orë
Tema 5	Tranzistorët dypolarë	8 orë
Tema 6	Skemat bazë me tranzistorë dypolar.	10 orë
Tema 7	Tranzistori njëpolar.	8 orë
Tema 8	Skemat bazë me tranzistorë njëpolar.	8 orë
Tema 9	Elementët shumë shtresorë.	10 orë
Tema 10	Lidhjet e kundërta, ndikimi i tyre në skemat elektronike.	4 orë

• Synimet e lëndës “Elektronikë”, kl. 11

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Elektronikë”, kl. 11, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë parametrat bazë të përforcuesit.
- Të llogaritë parametrat bazë të përforcuesve linearë me tranzistor dypolar
- Të llogaritë parametrat bazë të përforcuesve me tranzistor njëpolar
- Të shpjegojnë veçoritë e lidhjeve në kaskadë të stadeve.
- Të shpjegojnë ndërtimin dhe përparësitë e përdorimit të përforcuesve operacionalë në praktikë.

- Të listojnë parametrat e përforcuesve operacionalë dhe ndryshimet midis skemave bazë.
- Të tregojnë regjimet e punës së përforcuesve të fuqisë dhe funksionimin e tyre në klasa të ndryshme.
- Të shpjegojnë parimin e punës së gjeneratorit elektronik.
- Të listojnë llojet e gjeneratorëve elektronike dhe veçoritë e tyre.
- Të tregojnë skemën-bloq të një burimi fuqie.
- Të skicojnë skema të thjeshta të një burimi fuqie.
- Të përshkruajë zbatimet praktike të qarqeve me lidhje optike.
- Të shpjegojnë madhësitë analoge dhe dixhitale dhe veprimet logjike bazë.
- Të listojnë sisteme të ndryshme të numërimit.
- Të kryejnë konvertimin e numrave në sisteme të ndryshme numërimi.
- Të kryejnë veprime aritmetike të ndryshme në sistemin binar.
- Të kryejnë veprime të ndryshme logjike me porta logjike.
- Të përcaktojnë funksionin në dalje të qarqeve të thjeshtë kombinatorikë.
- Të përshkruajnë objektin e telekomunikacionit dhe rëndësinë e tij.
- Të shpjegojnë sinjalet, veçoritë e tyre si dhe madhësitë alternative josinusoidale
- Të tregojnë ndryshimin midis një sinjali të dobishëm e një sinjali zhurme.
- Të shpjegojnë tipet e zhurmave dhe matjen e madhësive specifike që lidhen me të.
- Të shpjegojnë rëndësinë e procesit të modulimit.
- Të përshkruajnë modulimet analoge AM, FM, PM si dhe veçoritë e tyre.
- Të përshkruajnë modulimet dixhitale ASK, FSK, PSK, PCM, Delta, si dhe veçoritë e tyre.
- Të shpjegojnë llojet, veçoritë, ndërtimin dhe skemat e njëvlefshme të linjave të transmetimit.
- Të përshkruajnë procesin e përhapjes së valëve në hapësirë.
- Të përshkruajnë antenat dhënëse dhe marrëse si dhe komunikimin me satelit.
- Të shpjegojnë tipe të ndryshme të rrjetave kompjuterike dhe dallimet midis tyre.

• **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Elektronikë”, kl. 11 - 136 orë**

Tema 1	Përforcuesit dhe parametrat e tyre	5 orë
Tema 2	Përforcuesit linearë me tranzistor dypolar	8 orë
Tema 3	Përforcuesit me tranzistor njëpolar	8 orë
Tema 4	Lidhja kaskadë e stadeve	4 orë
Tema 5	Përforcuesit e diferencialë dhe operacionalë, zbatimet e tyre	8 orë
Tema 6	Përforcuesit e fuqisë	8 orë
Tema 7	Gjeneratorët elektronikë	8 orë
Tema 8	Burimet e fuqisë.	8 orë
Tema 9	Qarqet optoelektronike	4 orë
Tema 10	Hyrje në sistemet dixhitale	4 orë
Tema 11	Sistemet e numërimit, veprimet logjike	13 orë
Tema 12	Portat logjike	8 orë
Tema 13	Qarqet kombinatorike.	12 orë
Tema 14	Hyrje në telekomunikacion. Sinjalet dhe veçoritë e tyre.	6 orë
Tema 15	Zhurmat, tipet dhe matja e tyre	4 orë
Tema 16	Linjat e transmetimit. Teknologjia e tyre.	8 orë
Tema 17	Përhapja e valëve në hapësirë.	8 orë
Tema 18	Llojet e rrjetave kompjuterike.	12 orë

5. Lënda “Matje elektrike” (L-11-476-18). Kl. 11 – 68 orë

• Synimet e lëndës “Matje elektrike”, Kl. 11

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Matje elektrike”, kl. 11, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë raportet ndërmjet rrymës dhe tensionit për skema të ndryshme të lidhjes së gjeneratorit me marrësin.
- Të përshkruajnë metodat e matjeve elektrike dhe elektronike dhe dallimet midis tyre.;
- Të llogarisin gabimet që bëhen gjatë matjeve elektrike;
- Të listojnë aparatet që përdoren për të bërë matje të ndryshme;
- Të kryejnë matje të madhësive elektrike në frekuenca të ndryshme.
- Të realizojë matje të madhësive të ndryshme me oshiloskop.
- Të përdorë metodat kompjuterike në matjen e madhësive elektrike.
- Të përshkruajë matjen e madhësive jo-elektrike me metoda elektrike;

• Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Matje elektrike”, kl. 11 - 68 orë

Tema 1	Aparatet matëse elektrike. Metodat e matjeve elektrike dhe elektronike.	12 orë
Tema 2	Gabimet gjatë matjeve	4 orë
Tema 3	Matja e rrymës, tensionit dhe frekuencës.	12 orë
Tema 4	Matja e fuqisë, energjisë dhe e koeficientit të fuqisë	12 orë
Tema 5	Matja e R, L, C në frekuenca të ndryshme.	12 orë
Tema 6	Matjet me oshiloskop	6 orë
Tema 7	Përdorimi i metodave kompjuterike për matjen e madhësive elektrike	6 orë
Tema 8	Matja e madhësive joelektrike me metoda elektrike	4 orë

6. Lënda “Makina elektrike” (L-11-028-18). Kl. 11 – 68 orë

• Synimet e lëndës “Makina elektrike” kl. 11

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Makinat elektrike”, kl. 11, nxënësi duhet:

- Të përshkruajë rolin e makinave elektrike sipas llojit
- Të shpjegojë parimin e punës dhe tipet kryesore të gjeneratorit të rrymës së vazhduar
- Të përshkruajë veçoritë dhe dallimet e motorëve të rrymës së vazhduar.
- Të përshkruajë parimin e punës së makinave të rrymës alternative dhe ndryshimet midis tyre
- Të përshkruajë skemën e hapur të një pëshjelle të thjeshtë të makinës së rrymës alternative.
- Të listojë, sipas rradhës, elementet kryesore sipas rradhës së çmontim-montimit të makinave elektrike.
- Të dallojë veçoritë e makinave speciale të rrymës alternative.
- Të shpjegojë ndertimin dhe funksionimin e transformatorit
- Të shpjegojë skemat e thjeshta të komandimit të motorit elektrik

- Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Makinat elektrike”, kl 11 - 68 orë

Tema 1	Njohuri të përgjithshme mbi makinat elektrike	2 orë
Tema 2	Makinat e rrymës së vazhduar, klasifikimi i tyre, parimi i punës dhe ndërtimi i tyre	3 orë
Tema 3	Gjeneratorët e rrymës së vazhduar	4 orë
Tema 4	Motorët e rrymës së vazhduar	6 orë
Tema 5	Makinat sinkrone	10 orë
Tema 6	Makinat asinkrone	15 orë
Tema 7	Motorrët asinkron specialë	4 orë
Tema 8	Transformatorët	15 orë
Tema 9	Skemat të thjeshta komandimi të motorëve elektrikë	9 orë

IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar

1. Moduli “Punime axhusterie”

Drejtimi: Elektroteknik

Niveli: I

Klasa: 10

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME AXHUSTERIE	M-04-071-11
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer proceset të ndryshme të axhusterisë si matja, shënimi, sharrimi, prerja, limimi dhe shpimi, me përdorimin e veglave të dorës.	
Kohëzgjatja e modulit	36 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për praninë	Nxënësit duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi fikson, mat dhe shënon elemente plastike dhe metalike.</p> <p>Përmbajtja:</p> <ul style="list-style-type: none">- Përzgjedhja e mjeteve për matje, shënim dhe fiksim- Fiksimi, matja dhe shënimi me vizore dhe me laps- Fiksimi, matja dhe shënimi me çekan për shënim dhe gjilpërën për shënim.- Fiksimi, matja dhe shënimi me kompas për shënim.- Fiksimi, matja dhe shënimi me këndorin me mbështetës- Rregullat e sigurisë gjatë fiksimit, matjes dhe shënimit <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. <p>Kriteret e vlerësimit:</p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përzgjedhë drejt veglat dhe pajisjet për matje, shënim dhe fiksim- të përdorë drejt veglat dhe pajisjet për matje, shënim dhe fiksim- të kryejë siç duhet fiksimin, matjen dhe shënimin me vizore dhe kompas- të kryejë siç duhet fiksimin, matjen dhe shënimin me çekan për shënim dhe gjilpërë për shënim- të kryejë siç duhet fiksimin, matjen dhe shënimin me kompas për shënim- të kryejë siç duhet fiksimin, matjen dhe shënimin me këndorin me mbështetës- të zbatojë rregullat e mbrojtjes në punë- të respektojë rregullat e mbrojtjes së mjedisit	

RM 2 Nxënësi sharron dhe pret elemente plastike dhe metalike.

Përmbajtja:

- Përzgjedhja e pajisjeve dhe veglave për sharrim dhe prerje
- Matja, shënimi dhe fiksimi i elementeve plastike dhe metalike
- Sharrimi i gypave të plastikës
- Sharrimi i kanaleve të plastikës
- Sharrimi i profileve metalike të detaleve të ndryshme
- Prerja e llamarinës me daltë
- Prerja e llamarinës me gërshërë të dorës.
- Rregullat e sigurisë dhe ruajtjes së mjedisit gjatë sharrimit dhe prerjes.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë drejt veglat dhe pajisjet për sharrim dhe prerje
- të përdorë drejt veglat dhe pajisjet për sharrim dhe prerje
- të kryejë siç duhet fiksimin, matjen, shënimin dhe sharrimin e gypave të plastikës.
- të kryejë siç duhet fiksimin, matjen, shënimin dhe sharrimin e kanaleve të plastikës.
- të kryejë siç duhet fiksimin, matjen, shënimin dhe sharrimin e profileve të detaleve të ndryshme metalike
- të kryejë siç duhet fiksimin, matjen, shënimin dhe prerjen e llamarinës me daltë
- të kryejë siç duhet fiksimin, matjen, shënimin dhe prerjen e llamarinës me gërshërë
- të zbatojë rregullat e mbrojtjes në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 3 Nxënësi limon elemente plastike dhe metalike me dorë.

Përmbajtja:

- Përzgjedhja e limave për limimin e elementeve plastike dhe metalike
- Limimi i gypave të plastikës
- Limimi i kanaleve të plastikës
- Limimi i profileve të metalit dhe llamarinës.
- Rregullat e sigurisë dhe ruajtjes së mjedisit gjatë limimit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë drejt limat për limim të elementeve plastike dhe metalike
- të kryejë siç duhet fiksimin dhe limimin e gypave të plastikës
- të kryejë siç duhet fiksimin dhe limimin e kanaleve të

- plastikës
- të kryejë siç duhet fiksimin dhe limimin e profileve metalike
- të kryejë siç duhet limimin e llamarinës
- të zbatojë rregullat e mbrojtjes në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 4 Nxënësi shpon elemente metalike

Përmbajtja:

- Përzgjedhja e majës shpuese dhe makinave për shpimin e pjesëve metalike
- Shpimi i profileve metalike
- Shpimi i llamarinës.
- Rregullat e sigurisë dhe ruajtjes së mjedisit gjatëshpimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë majat shpuese dhe makinat për shpimin e pjesëve metalike
- të kryejë siç duhet shpimin e shufrave metalike
- të kryejë siç duhet shpimin e llamarinës
- të zbatojë rregullat e mbrojtjes në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në reparte të axhusterisë.
- Mësuesi duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur ilustrimet dhe demonstrimet konkrete për përdorimin e veglave dhe pajisjeve për matje, shënim, fiksimit, sharrim, prerje, limim dhe shpim.
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete, në mbështetje të përvetësimit të njohurive që trajton moduli. Gjithashtu ata duhet të angazhohen edhe në fiksimin, matjen, shënimin, prerjen, sharrimin, limimin dhe shpimin e gypave dhe kanaleve të plastikës, llamarinës dhe profileve të ndryshme metalike.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të shprehive të fituara.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:
- Mjedisi për kryerjen e punimeve të fiksimit, sharrimit, prerjes, limimit dhe shpimit;
 - Veglat dhe pajisjet e nevojshme për fiksimin, matjen, shënimin, prerjen, sharrimin, limimin dhe shpimin e gypave dhe kanaleve të plastikës si dhe llamarinave dhe shufrave metalike;
 - Materiale pune si: gypat e plastikës, kanalet e plastikës, llamarina, shufra të metaltë, etj;
 - Udhëzuesat, rregulloret, etj.
-

2. Moduli "Punimet në mure për instalime elektrike dhe telefonike në ndërtesa"

Drejtimi: Elektroteknik

Niveli: I

Klasa: 10

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIMET NË MURE PËR INSTALIME ELEKTRIKE DHE TELEFONIKE NË NDËRTESA	M-11-1434-18
Qëllimi i modulit	Një modul që i pajis nxënësit me aftësinë për të kryer punime në mure për instalime elektrike dhe telefonike në ndërtesa.	
Kohëzgjatja e modulit	72 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi mat nivele dhe shënon kuotat Përmbajtja: <ul style="list-style-type: none">- Përzgjedhja e mjeteve për matje të niveleve horizontale dhe vertikale dhe për shënimin e vendeve të vrimave dhe foleve- Kryerja e matjeve horizontale dhe vertikale- Shënimi i niveleve për shtrirjen e përçuesve, kablove dhe tubave- Caktimi i vendeve për vendosjen e kutive lidhëse, ndërprerësve, prizave, tabelave shpërndarëse etj.- Caktimi i vendit për shpuarjen e vrimave- Shënimi i vendeve për hapje të vrimave dhe foleve- Rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit. Instrumentet e vlerësimit: <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. Kriteret e vlerësimit: <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përzgjedhë mjetet për matje të niveleve horizontale dhe vertikale dhe për shënimin e vendeve të hapjes së vrimave dhe foleve.- të kryejë matje të sakta horizontale dhe vertikale- të caktojë vendet për vendosjen e kutive lidhëse, ndërprerësve, prizave, tabelave shpërndarëse etj., sipas rregullave të instalimeve elektrike- të caktojë vendin për shpuarjen e vrimave sipas rregullave të instalimeve elektrike- të shënojë drejt vendet për hapje të vrimave dhe foleve me laps special të zdrukthëtarëve, shkumës etj.	

-
- të kryejë shënimin e niveleve për shtrirjen e përçuesve, kabllove dhe tubave me ndihmën e litarit të futur në pluhurin e shkumësit ose në atë të karbonit, sipas rregullave instalimeve elektrike
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

RM 2 Nxënësi hap kanale

Përmbajtja

- Analiza e skemës së instalimit elektrik dhe telefonik
- Përzgjedhja e pajisjeve dhe veglave për hapje kanalesh
- Kryerja e kuotimeve
- Kontrollimi i shënimeve për kanalet
- Hapja e kanaleve me daltë dhe çekan.
- Hapja e kanaleve me gur-fleksibël
- Hapja e kanaleve me frezë elektrike.
- Kontrollimi i pozicioneve dhe dimensioneve të kanaleve
- Largimi i mbeturinave nga vendi i punës.
- Rregullat e sigurimit teknik në punë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit.
- të përzgjedhë pajisjet dhe veglat e nevojshme për hapje kanalesh
- të kryejë kuotimin sipas skemës
- të kontrollojë shënimet për hapje të kanaleve për të verifikuar saktësinë e tyre
- të hapë kanalet me daltë e çekan, frezë elektrike ose me gur-fleksibël, sipas standardeve
- të korigjojë parregullsitë në pozicionet dhe dimensionet e kanaleve
- të largojë mbeturinat nga vendi i punës
- të respektojë rregullat e sigurimit teknik në punë

RM 3 Nxënësi hap vrima dhe fole

Përmbajtja

- Analiza e skemës së instalimit elektrik dhe telefonik
- Përzgjedhja e pajisjeve dhe veglave për hapje vrimash dhe folesh
- Kryerja e kuotimeve
- Kontrollimi i shënimeve për vrimat dhe folete
- Hapja e vrimave me daltë dhe çekan ose trapano elektrike dore
- Hapja e foleve me daltë dhe çekan ose trapano elektrike dore
- Kontrollimi i pozicioneve dhe dimensioneve të vrimave dhe foleve
- Largimi i mbeturinave nga vendi i punës.

- Rregullat e sigurimit teknik në punë .

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit.
- të përzgjedhë pajisjet dhe veglat e nevojëshme për hapje vrimash dhe folesh
- të kryejë kuotimin sipas skemës
- të korigjojë parregullsitë në shënimet për hapje të vrimave dhe foleve
- të përzgjedhë pajisjet dhe veglat e nevojëshme për hapje vrimash dhe folesh
- të hapë vrimat dhe folete me daltë dhe çekan ose trapano elektrike sipas standardeve
- të korigjoe parregullsitë në pozicionet dhe dimensionet e vrimave dhe foleve
- të largojë gjithmonë mbeturinat nga vendi i punës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë

RM 4 Nxënësi mat dhe pret tubat

Përmbajtja

- Analiza e skemës së instalimit elektrik dhe objektit
- Përzgjedhja e veglave të punës
- Përzgjedhja e tubave
- Matja e tubave
- Prerja e tubave
- Zbatimi i rregullave të sigurisë në punë.

Instrumentat e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit dhe objektin.
- të përzgjedhë drejt tubat
- të masë saktë tubat
- të presë tubat në përputhje me skemën e instalimit
- të largojë gjithmonë mbeturinat nga vendi i punës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë

RM 5 Nxënësi vendos tubat dhe kutitë në kanalet dhe vrimat përkatëse

Përmbajtja

- Analiza e skemës së instalimit elektrik dhe e objektit.
- Përzgjedhja e tubave të prerë dhe kutive.
- Shtrirja e tubave në kanale
- Fiksimi paraprak i tubave
- Vendosja e kutive.
- Fiksimi i kutive.
- Zbatimi i rregullave të sigurisë në punë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit dhe objektin.
- të përcaktojë drejt rradhën e kryerjes së veprimeve
- të shtrijë dhe fiksojë paraprakisht tubat
- të vendosë kutitë në foletë përkatëse
- të fiksojë kutitë sipas standardeve përkatëse
- të largojë mbeturinat nga vendi i punës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë

RM 6 Nxënësi përgatit instalimet elektrike jashtë murit

Përmbajtja:

- Analiza e skemës së instalimit elektrik mbi mur
- Analiza e objektit ku do të kryhet instalimi
- Zgjedhja e veglave dhe pajisjeve të punës sipas objektit
- Zgjedhja e elementeve dhe materialeve për kryerjen e instalimit
- Përgatitja e skelës (nqs është e nevojshme)
- Matja dhe kuotimi
- Shpimi i mureve
- Vendosja e elementeve fiksues
- Montimi i kutive shpërndarëse
- Montimi i elementeve të instalimit
- Montimi i kanalave plastike ose metalike
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skemën e instalimit
- të analizojë objektin ku do të bëhet instalimi jashtë murit
- të përzgjedhë drejt veglat e punës sipas objektit
- të përzgjedhë materialet dhe elementet e instalimit sipas normave teknike
- të shpojë muret
- të vendosë elementet fiksues
- të montojë kutite shpërndarëse
- të montojë kutitë e elementeve sipas standardeve
- të montojë kanalimet metalike ose plastike sipas standardeve teknike
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartet e praktikës së instalimeve elektrike dhe telefonike si dhe në objekte ku kryhen instalime elektrike dhe telefonike të thjeshta.
- Mësuesi duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur dhe demonstrimet konkrete për caktimin dhe shënimin e niveleve horizontale dhe vertikale, për përcaktimin e vendeve për vendosjen e vrimave dhe foleve, për kuotimin, përdorimin e veglave dhe pajisjeve për hapje kanalesh, vrimash dhe folesh të ndryshme. Ai duhet të ndihmojë nxënësit që vetë të kryejnë kontrollimin e kuotimeve të bëra si dhe matje e kontrole në lidhje me saktësinë dhe cilësinë e punimeve të mësipërme. Mësuesi duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur ilustrime dhe demonstrime konkrete për instalimet elektrike të realizuara jashtë murit
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete për matjen, kuotimin, caktimin dhe shënimin e niveleve horizontale dhe vertikale, për caktimin dhe shënimin e vendeve për shpimin e vrimave dhe hapjen e foleve sipas rregullave të instalimeve elektrike, për vendosjen e tubave dhe kutive sipas standarteve pëerkatëse, si dhe pëe realizimin e instalimeve elektrike jashtë murit.
- Ata duhet të angazhohen në respektimin e standardeve dhe rregullave të mbrojtjes në punë dhe ruajtjes së mjedisit
- Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me rastet e ndryshme që paraqiten.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të shprehive të fituara.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:

- Mjedis për kryerjen e punimeve të kuotimit dhe hapjes së kanaleve, foleve e të vrimave, kontrollit të tyre, si dhe pëe vendosjen e tubave dhe kutive.
 - Veglat dhe pajisjet e nevojshme për kryerjen e kuotimeve, hapje kanalesh, folesh e vrimash, kontroll dhe largim mbeturinash (shkallë, litar për kuotim, shkumës, pluhur karboni, nivelues lavjerrës të ndërtimtarëve, metër, laps special të ndërtimtarëve, daltë, çekan, frezë elektrike dore, trapano elektrike dore, fshis, lopatë).
 - Tubo dhe kuti të ndryshme
 - Pajisje dhe materiale të nevojshme për kryerjen e instalimeve jashtë murit.
 - Udhëzuesa, rregullore, standarde teknike të instalimeve.
 - Dokumentacion teknik për ilustrimin e veglave, pajisjeve, kanaleve dhe vrimave.
-

3. Moduli “Instalimi i elementeve të skemës elektrike”

Drejtimi: Elektroteknikë

Niveli: I

Klasa: 10

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	INSTALIMI I ELEMENTEVE TË SKEMËS ELEKTRIKE	M-11-078-18
Qëllimi i modulit	Një modul praktik që aftëson nxënësit për të realizuar lidhjen e përcuesve elektrik mes tyre dhe me elementet e tjera të instalimit.	
Kohëzgjatja e modulit	72 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar arsimin e detyruar	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi fut përcjellësit në tuba dhe kanalina <i>Përmbajtja</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Analiza e skemës së instalimit elektrik dhe e objektit.- Përzgjedhja e përcjellësve.- Futja e përcjellësve në tuba në mënyrë të drejtpërdrejtë- Futja e përcjellësve në tuba me anë të pajisjeve tërheqëse- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik <p><i>Instrumentet e vlerësimit:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli <p><i>Kriteret e vlerësimit:</i></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të analizojë drejt skemën e instalimit elektrik dhe të objektit.- të përzgjedhë përcjellësat e duhur.- të fusë përcjellësat në tuba në mënyrë të drejtpërdrejtë sipas skemës së instalimit- të fusë përcjellësit në tuba me anë të pajisjeve tërheqëse- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë <p>RM 2 Nxënësi bën lidhjen e përcjellësve elektrikë me njëri-tjetrin <i>Përmbajtja</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Analiza e objektit dhe skemës së instalimit elektrik.- Zhveshja e përcjellësve- Lidhja e përcjellësve- Izolimi i përcjellësve- Vendosja e përcjellësve në kuti.- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit <p><i>Instrumentet e vlerësimit:</i></p>	

-
- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt objektin dhe skemën e instalimit elektrik.
- të zhveshë përcjellësit sipas standarteve
- të lidhë përcjellësit mes tyre duke zbatuar standartet
- të bëjë izolimin e përcjellsave sipas kushteve teknike.
- të vendosë përcjellësit në kuti duke respektuar kushtet teknike.
- të zbatojë rregullat e mbrojtjes në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 3 Nxënësi bën lidhjen e përcjellsve elektrik me elementet e tjera të instalimit elektrik.

Përmbajtja

- Analiza e skemës së instalimit elektrik.
- Përzgjedhja e mjeteve, pajisjeve dhe materialeve të punës
- Lidhja e përcjellsave me celësat
- Lidhja e përcjellsave me prizat
- Lidhja e përcjellsave me portollampën
- Lidhja e përcjellsave me siguresën
- Lidhja e përcjellsave me kutinë shpërndarëse.
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë I aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit elektrik.
- të përzgjedhë drejt mjetet, pajisjet dhe materialet e punës
- të bëjë lidhjen e përcjellsave me celësat në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të bëjë lidhjen e përcjellsave me prizat në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të bëjë lidhjen e përcjellsave me portollampën në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të bëjë lidhjen e përcjellsave me siguresën në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të bëjë lidhjen e përcjellsave me kutinë shpërndarëse, në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të zbatojë rregullat e mbrojtjes në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 4 Nxënësi monton elementet e instalimit elektrik.

Përmbajtja

- Analiza e skemës së instalimit.
- Përzgjedhja e veglave, pajisjeve dhe materialeve të punës
- Montimi i çelsave
- Montimi i prizave
- Montimi i portollampës

- Montimi i siguresës
- Montimi i automatit
- Rregullat e sigurisë në punë dhe të ruajtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë I aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit.
- të përzgjedhë drejt veglat dhe pajisjet për montim e elementeve të instalimit elektrik
- të montojë çelësat në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të montojë prizat në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të montojë portollampën në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të montojë siguresen në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të montojë automatit në përputhje me skemën dhe standardet përkatëse
- të zbatojë rregullat e mbrojtjes në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e praktikës së instalimeve elektrike si dhe në objekte ku kryhen instalime elektrike .
- Mësuesi duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete për zhveshje, lakim, shtrirje, lidhje dhe izolim të përcjellesve, lidhje e montim të elementeve të instalimit elektrik si dhe kontrollin e tyre.
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete për zhveshje, lakim, shtrirje, lidhje dhe izolim të përcjellesve lidhje e montime të elementeve të instalimit elektrik. Ata duhet të praktikojnë përdorimin e veglave dhe mjeteve për punimet e mësipërme, si dhe të respektojnë standardet dhe rregullave të mbrojtjes në punë.
- Mësuesi duhet të nxisë nxënësit të angazhohen në diskutime për rastet e ndryshme që paraqiten.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të njohurive dhe aftësive të tyre.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet si më poshtë:
- Mjedisit për kryerjen e punimeve të instalimit elektrik.
 - Veglat dhe pajisjet e nevojshme për zhveshje, lakim, shtrirje, lidhje dhe izolim të përcjellesve dhe kablllove, lidhje e montim të elementeve të instalimit elektrik.
 - Materiale dhe elemente instalimi elektrik.
 - Dokumentacion teknik për instalimet elektrike.
-

4. Moduli “Matja dhe kontrolli në qarqet elektrike dhe elektronike”

Drejtimi: Elektroteknik
Niveli: I
Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	MATJA DHE KONTROLLI NË QARQET ELEKTRIKE DHE ELEKTRONIKE	M-12-181-18
Qëllimi i modulit	Një modul që i pajis nxënësit me aftësinë për të kryer kontrollin e elementeve elektrike dhe elektronike si dhe të bëjnë matje të parametrave në qarqe të thjeshta elektrike dhe elektronike.	
Kohëzgjatja e modulit	33 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar klasën 10 të drejtimit mësimor “Elektroteknik”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi kontrollon elementet elektrike Përmbajtja: <ul style="list-style-type: none">- Përgatitja e vendit të punës- Përzgjedhja e aparateve të kontrollit- Leximi i vlerave të parametrave të rezistencave të llojeve të ndryshme- Kontrolli i gjendjes së rezistencave- Leximi i vlerave të parametrave të kondensatorëve të llojeve të ndryshme- Kontrolli i gjendjes së kondensatorëve- Kontrolli i gjendjes së bobinave të llojeve të ndryshme- Kontrolli i gjendjes së droselave- Kontrolli i gjendjes së transformatorëve- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik Instrumentet e vlerësimit: <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. Kriteret e vlerësimit: <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përgatitë vendin e punës- të përzgjedhja e aparateve të kontrollit- të lexojë vlerat e parametrave të rezistencave të llojeve të ndryshme- të kontrollojë gjendjen e rezistencave- të lexojë vlerat e parametrave të kondensatorëve të llojeve të ndryshëm- të kontrollojë gjendjen e kondensatorëve- të kontrollojë gjendjen e bobinave të llojeve të ndryshme- të kontrollojë gjendjen e droselave- të kontrollojë gjendjen e transformatorëve	

-
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik

RM 2 Nxënësi kontrollon elementet elektronike

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit të punës
- Përzgjedhja e aparateve të kontrollit
- Leximi i të dhënave në trupin e diodës
- Përcaktimi i këmbëzave të diodës
- Kontrollimi i gjendjes për punë të diodës
- Përcaktimi i këmbëzave dhe tipit të tranzistorëve dypolarë
- Kontrollimi i gjendjes për punë të tranzistorëve dypolar
- Përcaktimi i këmbëzave dhe tipit të tranzistorëve njëpolarë
- Kontrollimi i gjendjes për punë të tranzistorëve njëpolar
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës
- të përzgjedhë aparatet e kontrollit
- të lexojë të dhënat në trupin e diodës
- të përcaktojë këmbëzat e diodës
- të kontrollojë gjendjen për punë të diodës
- të përcaktojë këmbëzat dhe tipin e tranzistorëve dypolarë
- të kontrollojë gjendjen për punë të tranzistorëve dypolar
- të përcaktojë këmbëzat dhe tipin e tranzistorëve njëpolarë
- të kontrollojë gjendjen për punë të tranzistorëve njëpolarë
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik

RM 3 Nxënësi kryen matjen e madhësive elektrike në qarqe elektrike

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit të punës
- Përzgjedhja e aparateve për lidhje dhe matje në qarqet elektrike
- Lidhja e aparatit matës të rrymave në qarkun në seri
- Lidhja e aparatit matës të rrymave në qarkun në paralel
- Lidhja e aparatit të matjes së tensioneve në qarkun në seri
- Lidhja e aparatit të matjes së tensioneve në qarkun në paralel
- Lidhja e aparatit matës të rezistencës elektrike
- Lidhja e aparatit matës të fuqisë elektrike
- Matja e rrymave në qarkun me rezistenca në seri
- Matja e tensioneve në qarkun me rezistenca në seri
- Matja e rezistencës elektrike në qarkun me rezistenca në seri
- Matja e fuqisë elektrike në qarkun me rezistenca në seri
- Matja e rrymave në qarkun me rezistenca në paralel
- Matja e tensioneve në qarkun me rezistenca në paralel
- Matja e rezistencës elektrike në qarkun me rezistenca në paralel

- Matja e fuqisë elektrike në qarkun me rezistenca në paralel
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës për matjen e rrymave dhe tensioneve në qarkun elektrik
- të përzgjedhë aparatet e duhura për lidhje dhe matje
- të realizojë lidhjen e saktë të aparatit matës të rrymave në qarkun me rezistenca në seri
- të realizojë lidhjen e saktë të aparatit matës të rrymave në qarkun me rezistenca në paralel
- të realizojë lidhjen e saktë të aparatit matës të tensioneve në qarkun me rezistenca në seri
- të realizojë lidhjen e saktë të aparatit matës të tensioneve në qarkun me rezistenca në paralel
- të realizojë lidhjen e saktë të aparatit matës të rezistencës në qarkun me rezistenca në paralel
- të realizojë lidhjen e saktë të aparatit matës të fuqisë elektrike në lidhjen në seri
- të realizojë lidhjen e saktë të aparatit matës të fuqisë elektrike në lidhjen në paralel
- të matë saktë rrymat në qarkun me rezistenca në seri
- të matë saktë rrymat në qarkun me rezistenca në paralel
- të matë saktë tensionet në qarkun me rezistenca në seri
- të matë saktë tensionet në qarkun me rezistenca në paralel
- të matë saktë rezistencat në qarkun me rezistenca në seri
- të matë saktë rezistencat në qarkun me rezistenca në paralel
- të matë saktë fuqinë elektrike në qarkun me rezistenca në seri
- të matë saktë fuqinë elektrike në qarkun me rezistenca në paralel
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik

RM 4 Nxënësi kryen matjen e madhësive elektrike dhe të parametrave të elementeve në qarqe elektronike

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit të punës dhe oshiloskopit për matje
- Përzgjedhja e aparateve matës të rrymës dhe tensionit
- Përzgjedhja e elementeve elektronikë që do të maten
- Lidhja e aparateve matës të madhësive elektrike dhe të parametrave të elementëve në qarqe elektronike
- Matja e rrymës me aparate në qarkun elektronik
- Matja me oshiloskop e vlerave karakteristike të rrymës
- Matja me aparate e tensionit në qarkun elektronik
- Matja me oshiloskop e tensionit në qarkun elektronik
- Matja e parametrave L,R dhe C në elementët elektronikë (bobinës, rezistencës dhe kondensatorit)
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik gjatë matjeve

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës për matjen e rrymës dhe tensionin në qarkun elektronik si dhe oshiloskopin
- të përzgjedhë aparatet e duhura për matjen e rrymës dhe tensionit në qarkun elektronik
- të përzgjedhë saktë elementët elektronikë që do të maten
- të lidhë drejt aparatet matës të madhësive elektrike dhe të parametrave të elementëve në qarqe elektronike
- të matë rrymën me aparate në qarkun elektronik
- të lidhë oshiloskopin për matjen e rrymës dhe tensionit
- të matë saktë me oshiloskop vlerat karakteristike të rrymës
- të matë saktë me aparate tensionin në qarkun elektronik
- me oshiloskop tensionin në qarkun elektronik
- të matë saktë parametrat L, R dhe C në elementët elektronikë
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik gjatë matjeve

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të realizohet në laboratorin e matjeve elektrike dhe elektronike.
- Mësimdhënësi duhet të kryejë demonstrime konkrete të matjeve elektrike dhe elektronike.
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete për kryerjen e matjeve elektrike në qarqe elektrike dhe elektronike si dhe matjen e parametrave të elementeve elektronikë, me përdorimin e aparateve matëse elektrike dhe elektronike.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të vihet theksi të demonstrimi praktik i njohurive dhe aftësive të fituara

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:
- Laboratori i matjeve elektrike dhe elektronike
 - Veglat, pajisjet dhe instrumentet e nevojshme për matje elektrike dhe elektronike.
 - Mjetet dhe materialet për realizimin e qarqeve të ndryshme elektrike.
 - Udhëzuesa, rregullore, katalogë etj.
-

5. Moduli “Shtrirja e kabllit të tensionit të ulët në tokë”

Drejtimi: Elektroteknik

Niveli: I

Klasa: 10

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	SHTRIRJA E KABLLIT TENSIONIT TË ULËT NË TOKË	M-11-082-18
Qëllimi i modulit	Një modul që pajis nxënësit me aftësi paraktike për të kryer shtrirjen e kabllit të tensionit të ulët në tokë	
Kohëzgjatja e modulit	33 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Elektroteknik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi hap kanalën për shtrirjen e kabllit Përmbajtja: <ul style="list-style-type: none">- Analiza e skemës dhe e objektit.- Përzgjedhja e mjeteve të punës- Piketimi i trasesë ku do të vendoset kablli- Matja e thellësisë dhe gjerësisë e futjes në tokë të kabllit të tensionit ulët- Hapja e kanalit me kazëm e lopatë duke iu përmbajtur të dhënave teknike gjatë gërmimit- Vendosja e shtresës së rërës përgjatë kanalit- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit Instrumentat e vlerësimit: <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli Kriteret e vlerësimit: <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të analizojë drejt skemën dhe objektin ku do të bëhet shtrirja e kabllit.- të përzgjedhë drejt mjetet e punës dhe aparatit matës- të piketojë trasenë ku do të vendoset kablli me spango dhe pyka druri- të matë thellësinë dhe gjerësinë e duhur të futjes në tokë të kabllit të tensionit ulët- të hapë kanalën me kazëm e lopatë duke iu përmbajtur të dhënave teknike gjatë gërmimit- të vendosë në gjithë gjatësinë e kanalit një shtresë rëre si shtrat kullues i lagështirës- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit	

RM 2 Nxënësi vendos tubin mbrojtës PVC në tokë

Përmbajtja:

- Përzgjedhja e mjeteve dhe paisjeve të punës
- Zgjedhja e tubit PVC të përkulshëm
- Prerja e tubit të përkulshëm
- Vendosja e tubit PVC në fundin e kanalit
- Mbulimi i tubit
- Vendosja mbi dheun që mbulon tubin e një shtrese PVC me ngjyrë të kuqe dalluese.
- Mbulimi përfundimtar i kanalit
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë drejt mjetet dhe paisjet e nevojshme të punës
- të përzgjedhë tubin PVC të përkulshëm me diametër të brendshëm 3 herë më të madh se diametri i jashtëm i kabllit
- të presë tubin e përkulshëm me sharrë duke llogaritur 1m mbi gjatësinë e kanalit
- të vendosjë me kujdes tubin PVC në fundin e kanalit duke lënë 50 cm mbi tokë në dy anët e kanalit
- të mbulojë tubin me dhe' të butë dhe rërë deri në gjysmën e thellësisë së tij
- të vendosë mbi dheun që mbulon tubin një shtrese PVC me ngjyrë të kuqe dalluese
- të mbulojë përfundimisht kanalim me dhenë e hequr por pa gurë të rëndë sipër tij
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

RM 3 Nxënësi kryen vendosjen e kabllit brenda tubit PVC

Përmbajtja:

- Përzgjedhja e mjeteve dhe paisjeve të punës
- Përzgjedhja e sondës
- Vendosja e sondës brenda tubit
- Zhveshja e kabllit nga izolimi
- Lidhja e kabllit me sondën
- Tërheqja e sondës dhe rrëshqitja e kabllit në tub në të gjithë gjatësinë e tij
- Prerja e kabllit
- Zhveshja e kabllit në të dy anët e tij
- Nxjerrja e dejeve për përgatitjen e kapikortave
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë drejt mjetet dhe paisjet e punës
- të përzgjedhë sondën e duhur
- të vendosë sondën brenda tubit në të gjithë gjatësinë e tij
- të zhveshë kabllin nga izolimi duke respektuar mënyrën e zhveshjes të kabllit
- të lidhë saktë kabllin me sondën
- të kryejë tërheqjen e sondës dhe rrëshqitjen e kabllit në tub në të gjithë gjatësinë e tij
- të kryejë prerjen e kabllit me sharrë pa e dëmtuar atë duke lënë rreth 2m mbi gjatësinë e tubit të vendosur në tokë
- të zhveshë kabllin në të dy anët e tij
- të nxjerrë dejet për përgatitjen e kapikordave duke i ndarë nga njëri-tjetri
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

RM 4 Vendosja e kapikordave në dejet e kabllit

Përmbajtja:

- Përzgjedhja e mjeteve dhe paisjeve të punës
- Zhveshja e izolimit të dejeve të kabllit ku do vendosen kapikordat
- Vendosja e kapikordave
- Shtërngimi i kapikordave me dellin
- Izolimi i pjesës së jashtme të kapikordës dhe dellit
- Izolimi i dejeve në pjesën e poshtme me njëri-tjetrin dhe mbulesës kryesore të kabllit
- Matja e rezistencës së izolimit mes dejeve
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë drejt mjetet dhe paisjet e punës
- të kryejë zhveshjen e izolimit të dejeve të kabllit ku do vendosen kapikordat
- të vendosë kapikordat sipas llojit të materialit dhe diametrit të dellit të kabllit
- të kryejë shtërngimin e kapikordave me dellin me anë të presës shtërnguese
- të bëjë izolimin e pjesës së jashtme të kapikordës dhe dellit izolues me izolant
- të bëjë izolimin e dejeve në pjesën e poshtme me njëri-tjetrin dhe mbulesës kryesore të kabllit me izolant
- të matë rezistencën e izolimit mes dejeve me megaohmetër
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në mjedise të shkollës ose në ndërmarrje që kryejnë punime të shtrirjes së kablllove të tensionit të ulët në tokë.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demnostrime konkrete për vendosjen e kabllit në tokë
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprime konkrete për vendosjen e kabllit në tokë.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të vihet theksi te demnonstrimi praktik i njohurive dhe aftësive të fituara

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat dhe paisjet si më poshtë

- Mjedis për kryerjen e shtrimit të kabllit të tensionit të ulët në tokë
 - Kanal prej betoni për vendosjen e kabllit
 - Tuba fleksibël PVC
 - Kabëll tensioni të ulët me katër deje
 - Sondë për instalimin civil dhe industrial
 - Kapikorda
 - Izolant PVC me ngjyra
 - Komplete veglash, presash
 - Sharrë hekuri
 - Dokumentacion teknik si rregullore, manuale, standarde etj.
-

6. Moduli "Riparimi i transformatorit njëfazor"

Drejtimi: Elektroteknik

Niveli: I

Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	RIPARIMI I TRANSFORMATORIT NJËFAZOR	M-11-080-18
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer riparimin e transformatorëve të vegjël njëfazorë.	
Kohëzgjatja e modulit	36 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për praninë	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit "Elektroteknik", niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi përcakton defektet e transformatorit njëfazor Përmbajtja:</p> <ul style="list-style-type: none">- Analiza e dokumentacionit teknik të transformatorit.- Shkëputja e transformatorit nga rrjeti ushqyes- Matja e kordonit që lidhet me rrjetin 220 volt- Matja e rezistencës ohmike të pështjellës parësore- Kontrolli i siguresës në parësor- Kontrolli i gjendjes së termistorit në pështjellë- Kontrolli me sy i marrësit dytësor- Matja e rezistencës ohmike në dytësorin e transformatorit- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik <p>Instrumentat e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli <p>Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të analizojë drejt dokumentacionin teknik të transformatorit- të shkëputë transformatorin nga rrjeti ushqyes- të kryejë matjen e kordonit që lidhet me rrjetin 220 volt- të kryejë matjen e rezistencës ohmike të pështjellës parësore me avometër- të kryejë kontrollin e siguresës në parësor- të kontrollojë gjendjen e termistorit në pështjellë- të bëjë kontrollin vizual të marrësit dytësor- të matë rezistenjcën ohmike në dytësorin e transformatorit- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik <p>RM 2 Nxënësi kryen çmontimin e transformatorit një fazor Përmbajtja:</p> <ul style="list-style-type: none">- Përzgjedhja e mjeteve të punës për çmontim	

- Çmontimi i karkasës nga bërthama
- Heqja e fletëve të bërthamës sipas mënyrave të ndryshme
- Vendosja e fletëve në banakun e punës
- Kontrolli i gjendjes së bobinës prej kartoni
- Heqja e pështjellës së djegur
- Përcaktimi i numrit të spirave
- Matja e seksionit të përcjellësit
- Pastrimi i vendit të punës nga papastërtitë
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë mjetet e nevojshme për çmonitimin e transformatorit
- të çmontojë me kujdes karkasën pa e dëmtuar atë dhe fletët
- të çmontojë fletët me radhe pa i dëmtuar
- të kontrollojë gjendjen e kutisë prej kartoni
- të heqë pështjellën e djegur
- të përcaktojë numrin e spirave duke i numëruar
- të matë seksionin e përcjellësit me mikrometër
- të pastrojë vendin e punës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik gjatë përdorimit të mjeteve të punës

RM 3 Nxënësi kryen riparimin e defekteve në transformatorin njëfazor

Përmbajtja:

- Përzgjedhja e materialeve përcjellëse dhe izoluese për thurjen e bobinës
- Përgatitja e pajisjes për thurjen e bobinës
- Gradimi i bobinatriçes në pozicionin fillestar
- Përgatitja e kutisë prej kartoni
- Zgjedhja e kallëpit për bobinën
- Vendosja e bobinës në bobinatriçe dhe thurja e pështjellës parësore
- Izolimi mes pështjellës parësore dhe dytësore
- Thurja e pështjellës dytësore
- Nxjerrja e daljeve për secilën pështjellë
- Pastrimi i vendit të punës nga papastërtitë
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë materialet përcjellëse dhe izoluese për thurjen e bobinës
- të përgatisë paisjen për thurjen e bobinës
- të gradojë bobinatriçen në pozicionin fillestar
- të përgatisë me kujdes karkasën prej kartoni

- të përzgjedhë formën e kutisë prej druri
- të thurrë spirat e pështjellës parësore dhe dytësore sipas standardit
- të izolojë me karton pështjellën parësore nga ajo dytësore
- të saldojë saktë me kallaj daljet e pështjellave.
- të pastrojë vendin e punës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik gjatë përdorimit të mjeteve të punës

RM 4 Nxënësi kryen montimin e transformatorit njëfazor.

Përmbajtja:

- Vendosja e fletëve në kutinë e bobinës
- Plotësimi i paketës së fletëve
- Shtrëngimi i fletëve
- Kontrolli i gjendjes së izolimit pas vendosjes së fletëve
- Vendosja e karkasës mbi bërthamë
- Saldimi i përcjellësit të hyrjes dhe të daljes
- Izolimi i daljeve
- Matja e tensionit në dalje pa ngarkesë
- Matjen e tensionit me ngarkesë në marrës
- Kontrolli i vibrimeve në transformator
- Kontrolli i ngrohjes së transformatorit
- Rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të bëjë venjdosjen e fletëve në kutinë e bobinës
- të bëjë plotësimin e paketës së fletëve duke i renditur me kujdes ato
- të shtrëngojë fletët
- të kontrollojë gjendjen e izolimit të pështjellave me fletët
- të montojë karkasën mbi bërthamë
- të saldojë saktë, me kallaj ,përcjellësit e hyrjes dhe daljes
- të kryejë izolimet e daljeve
- të kryejë me avometër matjen e tensionit në dalje pa ngarkesë
- të kontrollojë vibrimet e karkasës në transformator
- të kontrollojë ngrohjen e transformatorit pas 30 minuta prove
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e praktikës së riparimeve elektroteknike, si dhe të organizohen vizita njohëse në mjedise ku kryhen këto lloj riparimesh
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete për riparimin e transformatorëve të vegjël të tensionit të ulët
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimet konkrete për riparimin e defekteve të thjeshtë në transformatorët e vegjël
- Instruktori duhet të nxisë nxënësit të angazhohen në diskutime për situatat e ndryshme që paraqiten
- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të vihet theksi të demonstrimi praktik i njohurive dhe aftësive të fituara

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat dhe paisjet si më poshtë:

- Repart për kryerjen e riparimeve elektroteknike
 - Transformator të vegjël të tensionit të ulët
 - Përcjellës bakri të llakuar me seksione të ndryshme
 - Përcjellës të izoluar me PVC për nxjerrjen e hyrjeve dhe daljeve
 - Morseta për lidhjen e përcjellësve
 - Materiale izoluese elektroteknike për izolim seksionesh (letër kondensatori)
 - Bobinatriçe për thurjen e përcjellësve
 - Karton prespan ose celulozë me dimensione të ndryshëm
 - Copa druri dhe dimensione të ndryshme
 - Komplete veglash dhe paisje për avolzhim
 - Materiale të strukturave në mbështjellje të çështjeve që trajtohen
 - Rregullore, katalogë, manuale, standarte, pankarta etj.
-

7. Moduli "Riparimi i ushqyesve të thjeshtë"

Drejtimi: Elektroteknik

Niveli: I

Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	RIPARIMI I USHQYESVE TË THJESHTË	M-11-1435-18
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer riparimin e transformatorëve të vegjël njëfazorë dhe të staveve të tjerë të ushqyesve të thjeshtë.	
Kohëzgjatja e modulit	33 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit "Elektroteknik", niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi përcakton defektin dhe riparon transformatorin njëfazor Përmbajtja: <ul style="list-style-type: none">- Analiza e dokumentacionit teknik të transformatorit.- Shkëputja e transformatorit nga rrjeti ushqyes- Kontrolli me sy i transformatorit.- Matja e rezistencës së kordonit që lidhet me rrjetin- Kontrolli i gjendjes së transformatorit- Identifikimi i defektit- Çmontimin e transformatorit- Riparimi i defektit të transformatorit- Montimi i transformatorit- Matja e tensionit në dalje pa ngarkesë- Matjen e tensionit me ngarkesë- Kontrolli i vibrimeve në transformator- Kontrolli i ngrohjes së transformatorit- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik Instrumentat e vlerësimit: <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli Kriteret e vlerësimit: <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të analizojë drejt dokumentacionin teknik të transformatorit- të shkëputë transformatorin nga rrjeti ushqyes- të kryejë matjen e kordonit që lidhet me rrjetin 220 V- të kontrollojë gjendjen e transformatorit të identifikojë defektin- të çmontojë transformatorin- të riparojë defektin e transformatorit- të montojë transformatorin	

-
- të matë tensionin në dalje pa ngarkesë
 - të matë tensionin me ngarkesë
 - të kontrollojë vibrimet në transformator
 - të kontrollojë ngrohjen e transformatorit
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik

RM 2 Nxënësi kryen riparimin e defekteve në stadet e tjerë të ushqyesit

Përmbajtja:

- Analiza e dokumentacionit teknik të stadeve të tjerë
- Përzgjedhja e aparateve dhe mjeteve të punës
- Vlerësimi pamor i skemës
- Kontrolli i gjendjes së diodave
- Kontrolli i gjendjes së filtrit
- Kontrolli i gjendjes së qarkut të stabilizimit
- Identifikimi i defektit
- Zëvendësimi i elementëve të dëmtuar
- Kontrolli i ngjitjes
- Kontrolli i skemës nën tension
- Rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë me kujdes dokumentacionin teknik të stadeve të tjerë
- të përzgjedhë aparatet dhe mjetet e nevojshme të punës
- të bëjë vlerësimin pamor të skemës
- të kontrollojë gjendjen e diodave
- të kontrollojë gjendjen e elementeve të filtrit
- të kontrollojë gjendjen e elementeve të qarkut të stabilizimit
- të bëjë identifikimin e defektit
- të zëvendësojë elementet e dëmtuar
- të bëjë kontrollin e ngjitjes
- të bëjë kontrollin e funksionimit të skemës nën tension
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e praktikës së riparimeve elektronike, si dhe në mjedise ku kryhen këto lloj riparimesh
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete për riparimin e transformatorëve të vegjël të tensionit të ulët dhe stadeve të tjerë të ushqyesve.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimet konkrete për riparimin e defekteve të thjeshtë në transformatorët e vegjël dhe stadeve të tjerë të ushqyesve.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të vihet theksi të demonstrimi praktik i njohurive dhe aftësive të fituara

**Kushtet e
e domosdoshme
për realizimin e
modulit**

Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat dhe pajisjet si më poshtë:

- Repart për kryerjen e riparimeve elektronike
 - Transformator të vegjël të tensionit të ulët dhe stade të tjerë të ushqyesve.
 - Materialet, veglat dhe aparatet e për riparimin e transformatorëve të vegjël të tensionit të ulët dhe stadeve të tjerë të ushqyesve
 - Rregullore, katalogë, manuale, pankarta etj.
-

8. Moduli “Riparimi i motorëve asinkron njëfazorë të pajisjeve elektroshtëpiake”

Drejtimi: Elektroteknik

Niveli: I

Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	RIPARIMI I MOTORËVE ASINKRON NJËFAZORË TË PAJISJEVE ELEKTROSHTËPIAKE	M-11-081-18
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për përcaktimin e defekteve dhe riparimin e motorëve asinkron njëfazorë që përdoren në pajisjet elektroshtëpiake	
Kohëzgjatja e modulit	33 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Elektroteknik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi përcakton defektet në motorët asinkron njëfazorë të pajisjeve elektroshtëpiake Përmbajtja: <ul style="list-style-type: none">- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve të punës- Leximi i dokumentacionit teknik të pajisjes elektroshtëpiake- Shkëputja e motorit nga rrjeti ushqyes- Matja e rezistencës ohmike të mbështjellës së punës dhe të nisjes- Matja e rezistencës së izolimit- Matja e kondensatorëve- Matja e numrit të rrotullimeve- Kontrolli i daljeve (furçellave)- Çmontimi i motorit nga karkasa- Kontrollimi i gjendjes së kushinetave- Kontrollimi i boshtit dhe i bokullave- Rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit Instrumentet e vlerësimit: <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. Kriteret e vlerësimit: <p>Nxënësi duhet të jetë aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përzgjedhë drejt veglat dhe pajisjet e punës- të lexojë me kujdes dokumentacionin teknik të pajisjes elektroshtëpiake- të kryejë me kujdes shkëputjen e motorit nga rrjeti ushqyes- të matë rezistencën ohmike të mbështjellës së punës dhe të nisjes me avometër- të matë rezistencën e izolimit duke përdorur megaohmetrin- të kryejë matje të kondensatorëve dhe të kontrollojë vlerën	

reale me avometër

- të matë numrin e rrotullimeve duke përdorur xhiromatësin
- të bëjë kontrollin e daljeve (furçellave)
- të çmontojë motorin nga karkasa
- të kontrollojë boshtin dhe bokullat
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 2 Nxënësi riparon defektet elektrike në motorët asinkron njëfazor të paisjeve elektroshtëpiake

Përmbajtja:

- Përzgjedhja e veglave të punës që nevojiten
- Përzgjedhja e materialeve të punës
- Përzgjedhja e bobinatriçes për bobinat
- Çmontimi i daljeve në morsetë
- Çmontimi i kapakëve të motorit
- Ndarja e rotorit nga statori
- Shkëputja e rotorit nga kapaku
- Heqja e kartonave nga kanalet
- Çmontimi i bobinës nisëse nga lidhësit
- Numërimi i spirave dhe matja e seksionit të përcjellësit
- Kontrolli i pësjtjellës së punës
- Përgatitja e bobinës
- Vendosja e pësjtjellës së nisjes në kanale
- Izolimi i pësjtjellave
- Lidhja e pësjtjellave
- Saldimi i pësjtjellave
- Montimi (zëvendësimi) i daljeve në morsetë
- Montimi i kapakëve dhe rotorit
- Matja e rezistencës së izolimit me trupin
- Prova me tensionin e rrjetit dhe matja e rrymës
- Rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë drejt veglat e punës që nevojiten
- të përzgjedhë materialet e duhur të punës
- të përzgjedhë bobinatriçen për bobinat
- të çmontojë daljet në morsetë
- të çmontojë kapakët e motorit
- të ndajë rotorin nga statori
- të shkëputë rotorin nga kapaku
- të heqë kartonat nga kanalet
- të çmontojë bobinën nisëse nga lidhësit
- të kryejë numërimin e spirave dhe matje të sakta të seksionit të përcjellësit
- të kryejë me kujdes kontrollin e pësjtjellës së punës
- të përgatitë bobinën në bobinatriçe
- të vendosë me kujdes pësjtjellën e nisjes në kanale

- të kryejë mirë izolimin e pështjellave
- të lidhë mirë pështjellat
- ta saldojë me kallaj pështjellat
- të kryejë montimin (zëvendësimin) e daljeve në morsetë
- të kryejë montimin e kapakëve dhe rotorit
- të kryejë me megaohmetër matjen e saktë të rezistencës së izolimit me trupin
- të kryejë provën me tensionin e rjetit dhe matjen e rrymës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 3 Nxënësi riparon defektet mekanike në motorët asinkron njëfazor të pajisjeve elektroshtëpiake

Përmbajtja

- Përzgjedhja e veglave të punës që nevojiten
- Përzgjedhja e materialeve të punës
- Çmontimi i daljeve, kapakëve dhe rotorit
- Heqja e kushinetës ose bokullës së bllokuar
- Vendosja e kushinetës ose bokullës së bllokuar
- Grasetimi i kushinetës ose bokullës
- Montimi i pjesëve të motorit
- Prova pa ngarkesë
- Prova me ngarkesë
- Rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë drejt veglat e punës
- të përzgjedhë materialet të punës që nevojiten
- të çmontojë daljet, kapakët dhe rotorin
- të heqë kushinetën ose bokullën e bllokuar
- të vendosjë kushinetën ose bokullën e bllokuar
- të grasatojë kushinetën ose bokullën
- të montojë pjesët e motorit
- të kryejë provën me ngarkesë
- të kryejë provën me ngarkesë
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit

RM 4 Nxënësi përzgjedh dhe monton pajisjet e komutimit në skema të thjeshta komandimi të motorëve elektrikë.

Përmbajtja

- Evidentimi i shenjave konvencionale të pajisjeve të ndryshme të komutimit si çelësa, siguresa, automatë, lëshues, etj.
- Vizatimi i simboleve të elementeve dhe pajisjeve të skemës
- Realizimi i skemës duke përdorur manualët përkatëse
- Përzgjedhja e pajisjeve të komutimit

- Montimi i pajisjeve të komutimit
- Kontrolli i saktësisë së montimit
- Evidentimi i defekteve të mundshme
- Korrigjimi i difektve të evidentuara
- Rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Pyetje-përgjigje me gojë

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të evidentojë saktë shenjat konvencionale të pajisjeve të ndryshme të komutimit si çelësa, siguresa, automatë, lëshues etj.
- të vizatojë saktë simbolet e elementeve dhe pajisjeve të skemës
- të realizojë skemën duke përdorur manualin përkatës
- të përzgjedhë pajisjet e komutimit në varësi të qëllimit të përdorimit e rolit të tyre në skemë (mbrojtje dhe komandimi)
- të montojë pajisjet e komutimit sipas rregullave të përcaktuara në manualin përkatës
- të kontrollojë saktësinë e montimit
- të evidentojë defektet e mundshme
- të korrigjojë defektet e evidentuara
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e praktikës për riparimin e motorëve elektrikë ose në ndërmarrje që kryejnë riparime elektroteknike.
- Instruktori i praktikës ose duhet të përdorë demonstrime konkrete riparimit të motorëve në pajisjet elektroshtëpiake si ventilatorë, fshesa me korrent, pompa të makinave larëse etj.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprime konkrete për riparimin e defekteve të thjeshta të motorëve asinkronë njëfazorë
- Instruktori duhet të mbikqyrë respektimin e rregullave të sigurimit teknik
- Gjatë vlerësimit të vihet theksi në shprehitë praktike që ka nxënësi në riparimin e defekteve të motorëve asinkron njëfazorë.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat dhe pajisjet si më poshtë:
- Repart për riparime elektroteknike
 - Komplete veglash dhe pajisjesh për riparimin e motorëve asinkron njëfazorë.
 - Motorë asinkron njëfazorë.
 - Pjesë këmbimi të motorëve
 - Katalog, manuale, udhëzues të shkruar dhe të vizatuar sipas çështjeve që trajtohen etj.
-

9. Moduli “Instalimi i rrjetit të internetit dhe telefonisë brenda dhe jashtë murit”

Drejtimi: Elektroteknikë

Niveli: I

Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	INSTALIMI I RRJETIT TË INTERNETIT DHE TELEFONISË BRENDË DHE JASHTË MURIT	M-12-1436-18
Qëllimi i modulit	Një modul praktik që aftëson nxënësit për të kryer procedurat e instalimeve të rrjetit të internetit dhe instalimeve telefonike, brenda dhe jashtë murit, në ndërtesa të ndryshme.	
Kohëzgjatja e modulit	36 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Elektroteknik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi bën kuotimin për instalimet e internetit dhe telefonike, brenda dhe jashtë murit</p> <p>Përmbajtja:</p> <ul style="list-style-type: none">- Analiza e skemës së rrjetit të internetit dhe telefonike- Analiza e objektit ku do të kryhen instalimet.- Përzgjedhja e mjeteve/instrumenteve për kuotimin- Përgatitja e skelës (nëse është e nevojshme).- Kryerja e matjeve horizontale- Kryerja e matjeve vertikale- Shënimi i niveleve të kalimeve të linjave të internetit dhe telefonike, me anë të spangos shënuese.- Caktimi dhe shënimi i vendeve për vendosjen e kutive lidhëse dhe shpërndarëse (ose vendi i montimit të modemit ose router-it).- Kontrolli i kuotimit- Rregullat e sigurimit teknik në punë gjatë kuotimit. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. <p>Kriteret e vlerësimit:</p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të analizojë drejt skemën e rrjetit të internetit dhe telefonike.- të analizojë drejt objektin ku do të kryhen instalimet.- të përzgjedhë mjetet/instrumentet e duhura për të kryer kuotimin.- të përgatitë skelën (nëse është e nevojshme).- të kryejë matje të sakta horizontale- të kryejë matje të sakta vertikale- të kryejë shënimin e niveleve për shtrirjen e linjave të	

-
- internetit dhe telefonike, me ndihmën e spangos të futur në pluhurin e shkumësit ose në atë të karbonit
- të caktojë dhe shënojë vendet për vendosjen e kutive lidhëse dhe shpërndarëse sipas rregullave të instalimeve
 - të kontrollojë saktë, me lavjerrës të muratorëve dhe nivelues, nivelin vertikal, horizontal si dhe lartësitë dhe distancat e vrimave dhe foleve
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik gjatë kotimit.

RM 2 Nxënësi hap kanale, vrima dhe fole për instalimet e rrjetit të internetit dhe telefonisë

Përmbajtja:

- Analiza e skemës së instalimit të rrjetit të internetit dhe telefonisë.
- Analiza e objektit ku do të bëhet instalimi.
- Përzgjedhja e pajisjeve dhe veglave për hapje kanalesh, vrimash dhe folesh
- Hapja e kanaleve me daltë dhe çekan, me gur-fleksibël ose me frezë elektrike.
- Hapja e vrimave me daltë dhe çekan ose trapano elektrike dore
- Hapja e foleve me daltë dhe çekan ose trapano elektrike dore
- Kontrollimi i pozicioneve dhe dimensioneve të kanaleve, vrimave dhe foleve.
- Largimi i mbeturinave nga vendi i punës.
- Rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit të rrjetit të internetit dhe telefonisë.
- të analizojë drejt objektin ku do të bëhet instalimi.
- të përzgjedhë pajisjet dhe veglat e nevojshme për hapje kanalesh, vrimash dhe folesh.
- të hapë kanalet me daltë e çekan, frezë elektrike ose me gur-fleksibël, sipas kërkesave teknike.
- të hapë vrimat me daltë dhe çekan ose trapano elektrike, sipas kërkesave teknike
- të hapë foletë me daltë dhe çekan ose trapano elektrike, sipas kërkesave teknike
- të korigjojë parregullsitë në pozicionet dhe dimensionet e kanaleve
- të korigjojë parregullsitë në pozicionet dhe dimensionet e vrimave dhe foleve
- të largojë mbeturinat nga vendi i punës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

RM 3 Nxënësi vendos tubat dhe kutitë për instalime të rrjetit të internetit dhe telefonisë brenda murit

Përmbajtja:

- Analiza e skemës së instalimit të rrjetit të internetit dhe telefonisë brenda murit.
- Analiza e objektit ku do të kryhet instalimi.
- Përzgjedhja e veglave të punës për vendosjen e tubave dhe kutive.
- Përzgjedhja e tubave dhe kutive.
- Matja dhe prerja e tubave
- Shtrirja e tubave në kanale dhe fiksimi paraprak i tyre.
- Vendosja e kutive dhe fiksimi i tyre.
- Kontrolli me sy i vendosjes dhe fiksimit të tubave dhe kutive.
- Riparimi i parregullsive
- Largimi i mbeturinave nga vendi i punës.
- Rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit të rrjetit të internetit dhe telefonisë.
- të përzgjedhë veglat e duhura të punës për vendosjen e tubave dhe kutive.
- të përzgjedhë tubat dhe kutitë sipas kërkesave të instalimit.
- të masë saktë dhe të presë tubat në përputhje me skemën e instalimit.
- të shtrijë në kanale dhe të fiksojë paraprakisht tubat.
- të vendosë kutitë në foletë përkatëse dhe t'ei fiksojë ato.
- të identifikojë parregullsitë në vendosjen dhe fiksimin e tubave dhe kutive
- të riparojë parregullsitë e vërejtura
- të largojë mbeturinat nga vendi i punës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

RM 4 Nxënësi vendos kanalinat dhe kutitë për instalime të rrjetit të internetit dhe telefonisë jashtë murit

Përmbajtja:

- Analiza e skemës së instalimit të rrjetit të internetit dhe telefonisë jashtë murit.
- Analiza e objektit ku do të kryhet instalimi.
- Përzgjedhja e veglave dhe materialeve të punës për vendosjen e kanalrave dhe kutive.
- Përzgjedhja e kanalrave dhe kutive.
- Kryerja e shpimeve në mure (nëse është e nevojshme).

- Hapja e foleve në mure (nëse është e nevojshme).
- Vendosja dhe fiksimi i kutive, brenda ose jashtë murit.
- Matja dhe prerja e kanalrave.
- Shtrirja dhe fiksimi i kanalrave.
- Kontrolli i vendosjes dhe fiksimit të kanalrave dhe kutive.
- Riparimi i parregullsive
- Largimi i mbeturinave nga vendi i punës.
- Rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

Instrumentet e vlerësimit:

Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit dhe objektin.
- të përzgjedhë veglat dhe materialet e duhura të punës për vendosjen e kanalrave dhe kutive, jashtë murit.
- të përzgjedhë kanalrat dhe kutitë, sipas kërkesave të instalimit.
- të kryejë shpime në mure (nëse është e nevojshme).
- të bëjë hapjen e foleve në mure (nëse është e nevojshme).
- të bëjë vendosjen dhe fiksimin e kutive, brenda ose jashtë murit, sipas kërkesave teknike.
- të masë saktë dhe të presë kanalrat, në përputhje me skemën e instalimit.
- të bëjë shtrirjen dhe fiksimin e kanalrave, sipas kërkesave teknike.
- të bëjë kontrollin e vendosjes dhe të fiksimit të kanalrave dhe kutive.
- të riparojë parregullsitë e vërejtura
- të largojë mbeturinat nga vendi i punës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

RM 5 Nxënësi vendos elementet e rrjetit të internetit.

Përmbajtja:

- Analiza e skemës së instalimit të rrjetit të internetit, brenda ose jashtë murit
- Analiza e objektit ku do të kryhet instalimi i rrjetit
- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve për të punës.
- Përzgjedhja e elementeve dhe materialeve për realizimin e rrjetit të internetit.
- Futja e kabllit të internetit në tuba në mënyrë të drejtpërdrejtë
- Futja e kabllit të internetit në tuba me anë të pajisjeve tërheqëse
- Shtrirja dhe fiksimi i kabllit të internetit në kanaleta (për instalimet e jashtme)
- Prerja dhe zhveshja e skajeve të kabllit të internetit.
- Lidhja e kabllit të internetit me prizën e murit RJ45.

- Montimi i konektorëve të nevojshëm RJ45.
- Kontrolli i realizimit të skemës dhe testimi me testerin përkatës.
- Vendosja e kapakëve të kanalëve (për instalimet e jashtme)
- Largimi i mbeturinave nga vendi i punës.
- Rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

Instrumentet e vlerësimit:

Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit të rrjetit të internetit, brenda ose jashtë murit
- të analizojë drejt objektin ku do të kryhet instalimi i rrjetit të internetit
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e duhura për të punës.
- të përzgjedh elementet dhe materialet e duhura për kryerjen e instalimit të rrjetit të internetit.
- të bëjë futjen e kabllit të internetit në tuba, në mënyrë të drejtpërdrejtë, sipas kërkesave të instalimit.
- të bëjë futjen e kabllit të internetit në tuba, me anë të pajisjeve tërheqëse.
- të bëjë shtrirjen dhe fiksimin e kabllit të internetit në kanaleta (për instalimet e jashtme).
- të bëjë prerjen dhe zhveshjen e skajeve të kabllit të internetit.
- të bëjë lidhjen e kabllit të internetit me prizën e murit RJ45
- të bëjë montimin e i konektorëve të nevojshëm RJ45.
- të bëjë vendosjen e kapakëve të kanalëve (për instalimet e jashtme)
- të bëjë kontrollin e realizimit të skemës së instalimit dhe korrigjimet përkatëse.
- Të testojë rrjetin me testerin e kabllit.
- të largojë mbeturinat nga vendi i punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

RM 6 Nxënësi vendos elementet e instalimeve telefonike.

Përmbajtja:

- Analiza e skemës së instalimit telefonik, brenda ose jashtë murit
- Analiza e objektit ku do të kryhet instalimi telefonik
- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve për të punës.
- Përzgjedhja e elementeve dhe materialeve për kryerjen e instalimit telefonik
- Futja e përcjellësve telefonikë në tuba, në mënyrë të drejtpërdrejtë
- Futja e përcjellësve telefonikë në tuba, me anë të pajisjeve tërheqëse

- Shtrirja dhe fiksimi i përcjellësave telefonikë në kanaleta (për instalimet e jashtme)
- Prerja dhe zhveshja e skajeve të përcjellësave telefonikë.
- Bashkimi i përcjellësave telefonikë me njëri –tjetrin.
- Lidhja e përcjellësave telefonikë me elementet e skemës së instalimit telefonik (prizat telefonike RJ11, etj).
- Montimi i elementeve të skemës së instalimit telefonik në kutitë përkatëse.
- Kontrolli i realizimit të skemës së instalimit telefonik
- Vendosja e kapakëve të kanalëve (për instalimet telefonike të jashtëme)
- Largimi i mbeturinave nga vendi i punës.
- Rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skemën e instalimit telefonik, brenda ose jashtë murit
- të analizojë drejt objektin ku do të kryhet instalimi telefonik
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e duhura për të punës.
- të përzgjedh elementet dhe materialet e duhura për kryerjen e instalimit telefonik.
- të bëjë futjen e përcjellësve telefonik në tuba, në mënyrë të drejtpërdrejtë, sipas kërkesave të instalimit telefonik.
- të bëjë futjen e përcjellësve telefonik në tuba, me anë të pajisjeve tërheqëse, sipas kërkesave të instalimit telefonik.
- të bëjë shtrirjen dhe fiksimin i përcjellësave telefonikë në kanaleta (për instalimet e jashtme), sipas kërkesave të instalimit telefonik.
- të bëjë prerjen dhe zhveshjen e skajeve të përcjellësave telefonikë.
- të bëjë bashkimin e përcjellësave telefonikë me njëri –tjetrin, sipas skemës së instalimit telefonik.
- të bëjë lidhjen e përcjellësave telefonikë me elementet e skemës së instalimit telefonik (priza telefonike RJ11, etj.), sipas skemës së instalimit telefonik
- të bëjë montimin e elementeve të skemës së instalimit telefonik në kutitë përkatëse.
- të bëjë vendosjen e kapakëve të kanalëve (për instalimet telefonike të jashtëme)
- të bëjë kontrollin e realizimit të skemës së instalimit telefonik dhe korigjimet përkatëse.
- të largojë mbeturinat nga vendi i punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë e të mbrojtjes së mjedisit.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartet e praktikës së instalimeve të internetit/telefonike si dhe në objekte ku kryhen instalime të rrjetit të internetit dhe telefonisë.
- Mësuesi duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur dhe demonstrimet konkrete për kuotimin, hapjen e kanaleve dhe vrimave, shtrirjen e tubave dhe kanalëve, si dhe montimin e elementeve të skemave të instalimeve të rrjetit të internetit dhe telefonisë. Ai duhet të ndihmojë nxënësit që vetë të kryejnë kontrollimin e punimeve të bëra.
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete për kuotimin, hapjen e kanaleve dhe vrimave, shtrirjen e tubave dhe kanalëve, si dhe montimin e elementeve të skemave të instalimeve të rrjetit të internetit dhe telefonisë, në përputhje me rregullat dhe standartet.
- Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me rastet e ndryshme që paraqiten.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të shprehive të fituara..

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:
- Repart për kryerjen e punimeve të instalimeve të rrjetit të internetit dhe telefonisë.
 - Veglat dhe pajisjet e nevojshme për kryerjen e instalimeve të rrjetit të internetit dhe telefonisë (pincë rrjeti, tester kablli etj).
 - Materialet e nevojshme për kryerjen e instalimeve të rrjetit të internetit dhe telefonisë (kabëll Twisted pair, kabëll telefonie, priza RJ45, priza RJ11, konektorë RJ45, konektorë RJ11, etj).
 - Udhëzues, rregullore, skema të rrjetit të internetit dhe telefonisë, standarde teknike të instalimeve të rrjetit të internetit dhe telefonisë.
-

10. Moduli "Realizimi i skemave të ndryshme me tranzistorë"

Drejtimi: Elektroteknikë
Niveli: I
Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	REALIZIMI I SKEMAVE TE NDRYSHME ME TRANZISTORË	M-12-186-11
Qëllimi i modulit	Një modul që i pajis nxënësit me aftësitë për të realizuar dhe vënë në punë skema te ndryshme me tranzistorë dypolarë dhe njëpolarë si dhe të matë e të shohë në oshiloskop formën e sinjalit në dalje	
Kohëzgjatja e modulit	69 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit "Elektroteknik", niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi realizon skema të ndryshme me tranzistorë dypolarë Përmbajtja: <ul style="list-style-type: none">- Përgatitja e vendit dhe paisjeve të punës- Përzgjidhja e elementëve të nevojshëm nga katalogu- Skicimi i skemës së montimit- Vendosja dhe lidhja e elementëve në qark- Ushqimi i skemës me tension të vazhduar- Matja e tensioneve të vazhduara- Lidhja e burimit të sinjalit alternativ- Lidhja e oshiloskopit në hyrje dhe në dalje- Vrojtimi i formës së sinjalit në hyrje e në dalje- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik Instrumentet e vlerësimit: <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. Kriteret e vlerësimit: <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përgatitë vendin dhe paisjet e punës- të përzgjidhë elementët e nevojshëm nga katalogu- të skicojë skemën e montimit- të bëjë vendosjen dhe lidhjen elementëve në qark- të bëjë ushqimin e skemës me tension të vazhduar- të matë tensionet e vazhduara- të lidhë burimin e sinjalit alternativ- të lidhë oshiloskopin në hyrje dhe në dalje- të vrojtojë formën e sinjalit në hyrje e në dalje- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë	

RM 2 Nxënësi realizon skema të ndryshme me tranzistorë njëpolarë

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit dhe paisjeve të punës
- Përzgjedhja e elementëve të nevojshëm
- Skicimi i skemës së montimit
- Vendosja dhe lidhja e elementëve në qark
- Ushqimi i skemës me tension të vazhduar
- Matja e tensioneve të vazhduara
- Lidhja e burimit të sinjalit alternativ të formës kuadratike
- Lidhja e oshiloskopit në hyrje dhe në dalje
- Vrojtimi i formës së sinjalit në hyrje e në dalje
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin dhe paisjet e punës
- të përzgjedhë elementët e nevojshëm nga katalogu
- të skicojë skemën e montimit
- të bëjë vendosjen dhe lidhjen elementëve në qark
- të bëjë ushqimin e skemës me UDD
- të matë tensionet e vazhduara U_D , U_B , U_P , U_{DB}
- të lidhë burimin e sinjalit alternativ të formës kuadratike
- të lidhë një kanal të oshiloskopit në hyrje dhe një në dalje
- të vrojtojë formën e sinjalit në hyrje e në dalje
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë

RM 3 Nxënësi realizon skemën me tranzistor në regjim çelësi.

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit dhe pajisjeve të punës
- Përzgjedhja e elementëve të nevojshëm për skemën me tranzistor në regjim çelësi
- Skicimi i skemës së montimit
- Vendosja dhe lidhja e elementëve në qark
- Ushqimi i skemës me tension të vazhduar
- Matja e tensionit në dalje për tensione në hyrje 5V & 0V

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin dhe paisjet e punës
- të përzgjedhë elementët e nevojshëm nga katalogu
- të skicojë skemën e montimit
- të bëjë vendosjen dhe lidhjen elementëve në qark
- të bëjë ushqimin e skemës me U_{kk}
- të masë tensionin në dalje për tensione në hyrje 5V & 0V
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punëparalele të burimeve kimike.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të realizohet në laboratorin e elektronikës
- Mësimdhënësi duhet të kryejë demonstrime konkrete të realizimit të skemave të ndryshme me tranzistorë.
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete për realizimin e skemave të ndryshme me tranzistorë.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të shprehive të fituara.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:

- Laboratori i elektroteknikës
 - Veglat, pajisjet dhe elementet e nevojshme për realizimin e skemave të ndryshme me tranzistorë.
 - Udhëzuesat, rregulloret, katalogët, skemat etj.
-

11. Moduli “Realizimi i skemave elektronike me qark të integruar”

Drejtimi: Elektroteknik
Niveli: I
Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	REALIZIMI I SKEMA VE ELEKTRONIKE ME QARK TË INTEGRUAR	M-12-1437-18
Qëllimi i modulit	Një modul që i pajis nxënësit me aftësitë për të realizuar dhe për të vënë në funksionim skema të ndryshme elektronike me qark të integruar, të amplifikatorit dhe gjeneratorit	
Kohëzgjatja e modulit	67 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Elektroteknik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi realizon skemën elektronike të një amplifikatori me qark të integruar</p> <p>Përmbajtja:</p> <ul style="list-style-type: none">- Përgatitja e vendit dhe pajisjeve të punës- Përzgjedhja e skemës elektronike të amplifikatorit me qark të integruar- Analiza e skemës elektronike të amplifikatorit me qark të integruar- Përzgjedhja e qarkut të integruar- Përzgjedhja e elementeve përbërës të skemës- Skicimi i skemës së montimit- Montimi dhe ngjitja e qarkut të integruar- Montimi dhe ngjitja e elementeve të tjerë elektronikë- Lidhja e elementeve me njëri -tjetrin sipas skemes së montimit të amplifikatorit.- Kontrolli i cilësisë së punës- Zbatim i rregullave të sigurimit teknik në punë dhe mbrojtjes së mjedisit <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. <p>Kriteret e vlerësimit:</p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përgatitë vendin dhe pajisjet e punës- të përzgjedhë sipas kërkesës skemën elektronike të amplifikatorit me qark të integruar- të analizojë me kujdes skemën elektronike të amplifikatorit me qark të integruar- të përzgjedhë drejt qarkun e integruar- të skicojë qartë skemën e montimit të amplifikatorit	

-
- të montojë drejt qarkun e integruar
 - të ngjisë siç duhet qarkun e integruar
 - të montojë drejt elementët e tjerë elektronikë
 - të ngjisë siç duhet elementët e tjerë elektronikë
 - të lidhë siç duhet elementet me njëri -tjetrin sipas skemës së montimit të amplifikatorit
 - të kryeje kontrollin e cilësisë së punës sipas rregullave
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe mbrojtjes së mjedisit.

RM 2 Nxënësi vë në funksionim skemën elektronike të amplifikatorit me qark të integruar

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit dhe paisjeve të punës
- Përzgjedhja e burimit të ushqimit
- Lidhja e skemës së amplifikatorit me burimin e ushqimit
- Kontrolli i lidhjes
- Lidhja e aparatit të kontrollit në dalje të skemës elektronike të amplifikatorit
- Vendosja në punë e skemës elektronike me qark të integruar të amplifikatorit
- Vrojtimi i funksionimit të skemës
- Zbatim i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin dhe pajisjet e punës
- të përzgjedhë drejt burimin e ushqimit
- të lidhë siç duhet skemën me burimin e ushqimit
- të kontrollojë me kujdes lidhjen e kryer
- të lidhë drejt aparatit të kontrollit në dalje të skemës elektronike të amplifikatorit
- të lidhë drejt burimin e ushqimit me rrjetin
- të vrojtojë funksionimin e skemës për të nxjerrë të dhënat
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit.

RM 3 Nxënësi realizon skemën elektronike të një gjeneratori me qark të integruar

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit dhe paisjeve të punës
- Përzgjedhja e skemës elektronike të gjeneratorit me qark të integruar
- Analiza e skemës elektronike të gjeneratorit me qark të integruar
- Përzgjedhja e qarkut të integruar
- Përzgjedhja e elementeve përbërës të skemës
- Skicimi i skemës së montimit

- Montimi dhe ngjitja e qarkut të integruar
- Montimi dhe ngjitja e elementeve të tjerë elektronike
- Lidhja e elementeve me njëri -tjetrin sipas skemes se montimit.
- Kontrolli i cilësisë së punës
- Zbatim i rregullave të sigurimit teknik në punë dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin dhe paisjet e punës
- të përzgjedhë sipas kërkesës skemën elektronike të gjeneratorit me qark të integruar
- të analizojë me kujdes skemën elektronike të gjeneratorit me qark të integruar
- të përzgjedhë drejt qarkun e integruar
- të skicojë qartë skemën e montimit
- të montojë drejt qarkun e integruar
- të ngjisë siç duhet qarkun e integruar
- të montojë drejt elementët e tjerë elektronike
- të ngjisë siç duhet elementët e tjerë elektronike
- të lidhë siç duhet elementet me njëri -tjetrin sipas skemës së montimit
- të kryejë kontrollin e cilësisë së punës sipas rregullave
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe mbrojtjes së mjedisit.

RM 4 Nxënësi vë në funksionim skemën të gjeneratorit me qark të integruar

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit dhe pajisjeve të punës
- Përzgjedhja e burimit të ushqimit
- Lidhja e skemës së gjeneratorit me burimin e ushqimit
- Kontrolli i lidhjes
- Lidhja e aparatit të kontrollit në dalje të skemës elektronike të gjeneratorit
- Vendosja në punë e skemës elektronike me qark të integruar të gjeneratorit
- Vrojtimi i funksionimit të skemës
- Zbatim i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin dhe paisjet e punës
- të përzgjedhë drejt burimin e ushqimit
- të lidhë siç duhet skemën e gjeneratorit me burimin e ushqimit

- të kontrollojë me kujdes lidhjen e kryer
- të lidhë drejt aparatin e kontrollit në dalje të skemës elektronike të gjeneratorit
- të lidhë drejt burimin e ushqimit me rrjetin
- të vrojtojë funksionimin e skemës për të nxjerrë të dhënat
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të realizohet në repartin e elektronikës
- Mësimdhënësi duhet të kryejë demonstrime konkrete për realizimin dhe vënien në funksionim të skemave elektronike me qark të integruar të gjeneratorit
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete për realizimin dhe vënien në funksionim të skemave elektronike me qark të integruar
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të shprehive të fituara.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:
- Repart i elektronikës
 - Veglat, pajisjet dhe instrumentet e nevojshme për realizimin dhe vënien në funksionim të skemave elektronike me qark të integruar të amplifikatorëve dhe gjeneratorëve
 - Udhëzuesat, rregulloret, katalogët etj.
-

X. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar.

1. Moduli "Riparimi i disa pajisjeve ngrohëse elektroshtëpiake"

Drejtimi: Elektroteknikë
Niveli: I
Klasa: 10

<i>PËRSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	RIPARIMI I DISA PAJISJEVE NGROHESE ELEKTROSHTËPIAKE	M-11-1438-11
Qëllimi i modulit	Një modul që i pajis nxënësit me aftësinë për të kryer riparimin e hekurave për hekurosje dhe disa pajisjeve të tjera ngrohëse elektroshtëpiake	
Kohëzgjatja e modulit	36 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi përcakton defektin në hekurin e hekurosjes <i>Përmbajtja:</i> <ul style="list-style-type: none">- Përgatitja e vendit të punës- Përzgjedhja e veglave dhe aparateve- Kryerja e matjeve në kordonin e hekurit- Kryerja e matjeve të rezistencës dhe termorezistorit- Kontrolli i gjendjes llambës së sinjalizimit- Kontrolli i gjendjes së izolimit të morsetës- Kryerja e matjeve të programatorit- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik <i>Instrumentat e vlerësimit:</i> <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli <i>Kriteret e vlerësimit:</i> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përgatitë vendin e punës- të përzgjedhë drejt veglat dhe aparatet përkatëse për matje- të kryejë matje në kordonin e hekurit me avometër- të kryejë matje në rezistencë dhe termorezistor me avometër- të kontrollojë gjendjen e llambës së sinjalizimit- të kontrollojë gjendjen e izolimit të morsetës- të kryejë saktë matjet e programatorit- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik	

RM 2 Nxënësi çmonton hekurin e hekurosjes

Përmbajtja:

- Përcaktimi i radhës së çmontimit
- Çmontimi i kapakut të sipërm
- Çmontimi i përcjellësve nga morseta
- Çmontimi i paisjes së avullit
- Çmontimi i termorezistorit nga burimi
- Çmontimi i përcjellësve nga programatori
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të për zgjedhë radhën e çmontimit
- të realizojë heqjen e kapakut
- të kryejë heqjen e morsetës nga bazamenti
- të respektojë rradhën e çmontimit të paisjes së avullit
- të kryejë çmontimin e rezistencës nga trupi
- të respektojë rregullat e sigurimit teknik

RM 3 Nxënësi riparon defektin në hekurin e hekurosjes

Përmbajtja:

- Sigurimi i një rezistence të ngjashme me atë difektoze
- Çmontimi i rezistencës së djegur
- Vendosja e rezistencës në pozicionin e duhur
- Montimi i programatorit
- Montimi i termorezistorit
- Montimi i përcjellësve në morsetë
- Montimi i paisjes së avullit
- Montimi i kapakut të sipërm
- Rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të sigurojë rezistencë të ngjashme me atë të djegurën
- të përcaktojë rradhën e montimit
- të respektojë pozicionin e elementeve të zmontuar
- të kryejë montim sa më efikas
- të respektojë rregullat e sigurimit teknik
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit.

RM 4 Nxënësi kryen provën përfundimtare të hekurit të riparuar

Përmbajtja:

- Kryen matje për rezistencën e izolimit të hekurit
- Mbush me ujë rezervuarin e avullit
- Respekton nivelin e ujit në hekur
- Vendos hekurin në prizë

- Kontrollon ngrohjen
- Kontrollon daljen e avullit
- Kontrollon kohën e kyçjes dhe çkyçjes
- Zbaton rregullat e sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përcaktojë shkallën e izolimit të hekurit
- të respektojë kuotat e ujit në rezervuar
- të respektojë rregullat e sigurimit teknik gjatë vendosjes së hekurit në prizë
- të kontrollojë ngrohjen dhe funksionimin e avullit
- të përcaktojë funksionin e programatorit termik
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë

RM 5 Nxënësi përcakton defektin në kalorifer

Përmbajtja:

- Përgatitja e paisjeve dhe aparateve për kontroll
- Çmontimi i kapakut të përparmë
- Kryerja e matjeve në kordon
- Kryerja e matjeve në rezistencë
- Kontrolli i gjendjes së çelësave
- Kontrolli i termostatit
- Vështrimi i rrjedhjes së vajit të trup
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të sigurojë mjetet e nevojshme për kontrollin e defektitit
- të çmontojë kapakun e përparmë pasi të ketë përcaktuar pozicionin e çmontimit
- të kryejë matje në kordon me avometër
- të kryejë matje në rezistencë me avometër
- të kryejë kontrollin e gjendjes së çelësave
- të kontrollojë funksionimin e termostatit më ohmetër
- të kontrollojë rrjedhën e vajit në kaloriferi dhe rezistencë
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik

RM 5 Nxënësi riparon defektin në rezistencën e kaloriferit

Përmbajtja:

- Zhvendosja e kaloriferit në pozicion
- Heqja e përcjellësit nga rezistenca
- Çmontimi i rezistencës
- Përzgjedhja e rezistencës së përshtatshme
- Vendosja e rezistencës në bazament
- Shtrëngimi i rezistencës
- Vendosja e përcjellësit të hequr në pozicionet fillesatre
- Montimi i kapakut të përparmë

- Kontrolli i rrjedhjes së vajit
- Kryerja e provës në tension
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të zhvendosë kaloriferin në mënyrë të tillë që të pengojë rrjedhjen e vajit
- të heqë përcjellësit nga rezistenca
- të çmontojë me kujdes rezistencën
- të përzgjedhë rezistencën e përshtatshme
- të shtërngojë rezistencën në bazament dhe guarnicionin
- të vendosjë përcjellësit dhe kapakët në trup
- të montojë kapakun e përparmë
- të kontrollojë rrjedhën e vajit
- të kryejë provën në tension
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik

RM 6 Nxënësi përcakton defektin në reflektorin ngrohës shtëpiak

Përmbajtja:

- Përgatitja e veglave të punës dhe aparatit matës
- Çmontimi i kapakëve anësorë
- Kryerja e matjeve në tre rezistencat
- Përcaktimi i defektit në rezistenca
- Çmontimi i përcjellësve nga çelësat
- Matja e kalimeve të përcjellësve
- Kontrolli i gjendjes të çelësave
- Kontrolli i kordonit të reflektorit
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të sigurojë veglat e punës dhe avometrin për matje
- të çmontojë kapakët anësorë
- të kryejë matjet në tre rezistencat
- të përcaktojë defektin në rezistenca si vlerë ohmike dhe si sipërfaqe kontakti
- të çmontojë përcjellësat nga çelësat
- të kontrollojë gjendjen e çelësave
- të kontrollojë gjendjen e kordonit me avometër duke kryer matje në gjithë gjatësinë dhe tek spina
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik

RM 7 Nxënësi riparon defektin në rezistencë dhe çelësin përkatës të reflektorit

Përmbajtja:

- Sigurimi i një rezistence të ngjashme dhe çelësit përkatës
- Vendosja e rezistencës në pozicionin e caktuar
- Montimi i çelësit dhe përcjellësit
- Montimi i kapakëve anësorë
- Vendosja e mbajtëses së rezistencës
- Kryerja e provës në tension
- Zbatimi i rregullave teknike

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të sigurojë rezistencën dhe çelësin e dëmtuar
- të kryejë vendosjen e rezistencës dhe ta lidhë atë me përcjellës
- të kryejë montimin e çelësit me përcjellësit përkatës
- të kontrollojë vendosjen e mbrojtjes së rezistencave
- të përcaktojë efektin e riparimit gjatë provës së reflektroit në tension
- të zbatojë më përpikmëri rregullat e sigurimit teknik

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e riparimeve elektrike, si dhe të sigurohen lloje të ndryshme hekurash me dhe pa avull si edhe lloje të ndryshme pajisjesh elektroshtëpiake ngrohëse .
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete për riparimin e hekurave të ndryshëm si dhe pajisjeve elektroshtëpiake ngrohëse të ndryshme
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimet konkrete për riparimin e hekurave me dhe pa avull dhe të pajisjeve elektroshtëpiake ngrohëse të ndryshme
- Instruktori duhet të nxisë nxënësit të angazhohen në diskutime për situatat e ndryshme që paraqiten
- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të vihet theksi të demonstrimi praktik i njohurive dhe aftësive të fituara

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat dhe pajisjet si më poshtë
 - Repart për kryerjen e riparimeve elektroteknike
 - Hekura me dhe pa avull
 - Pajisje elektroshtëpiake ngrohëse
 - Rezistenca hekurash me përmasa të ndryshme
 - Rezistenca kaloriferësh, termostat, termorezistenca të ndryshme, përcjellës të padjegshëm, çelësa, izolues dhe pjesë të tjera.
 - Lloje të ndryshme programatorësh
 - Komplet veglash, avometër, llamba
 - Udhëzues, rregullore, materiale të shkruara etj.
-

2. Moduli “Instalimi i antenës televizive dhe asaj satelitore marrëse”

Drejtimi: Elektroteknikë
Niveli: I
Klasa: 10

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	INSTALIMI I ANTENES TELEVIZIVE DHE ASAJ SATELITORE MARRESE	M-12-183-11
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer instalimin e antenave televizive marrëse si dhe montimin e antenave satelitore marrëse.	
Kohëzgjatja e modulit	36 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi instalon antenën televizive marrëse</p> <p>Përmbajtja:</p> <ul style="list-style-type: none">- Analiza e skemës së instalimit të antenës televizive marrëse- Përzgjedhja e materialeve dhe veglave të punës- Përcaktimi i vendit të instalimit të antenës marrëse- Matja dhe kuotimi- Hapja e kanaleve dhe vrimave- Vendosja e tubave mbajtës të antenës- Montimi i antenës në tubin mbajtës.- Shtrirja e kabllit- Lidhja e kabllit televiziv me antenën- Montimi i prizës së antenës- Kontrolli i instalimit- Pastrimi i vendit të punës- Rregullat e sigurimit teknik në punë <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. <p>Kriteret e vlerësimit:</p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të analizojë skemën e instalimit të antenës televizive- të përzgjedhë materialet dhe veglat e duhura të punës- të përcaktojë vendin e instalimit të antenës në mënyrë të tillë që antena të shohë antenën dhënëse- të bëjë matjen dhe kuotimin sipas standartit- të hapë kanalet dhe vrimat sipas standartit- të vendosë tubat mbajtës të antenës.- të montojë antenën në tubin mbajtës, në drejtimin e duhur.- të shtrijë kabllin televiziv- të lidhë kabllin televiziv me antenën	

-
- të montojë prizën e antenës
 - të kontrollojë instalimin me instrumentin përkatës
 - të pastrojë vendin e punës nga mbeturinat
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë

RM 2 Nxënësi monton antenën satelitore marrëse

Përmbajtja:

- Analiza e skemës së instalimit të antenës satelitore marrëse
- Përzgjedhja e materialeve dhe veglave të punës
- Përcaktimi i vendit të instalimit të antenës
- Matja dhe kuotimi
- Skicimi i kontureve të bazamentit të antenës në një karton
- Piketimi i vrimave të këmbëve të antenës në karton
- Shpimi i vrimave të këmbëve të antenës në karton
- Nivelimi dhe ngjitja e kartonit në mur
- Shpimi i vrimës së parë nga kartoni në mur
- Vendosja e këmbës së antenës mbi karton
- Shpimi i vrimës së dytë nga kartoni në mur
- Kontrolli i nivelimit dhe pozicionit
- Heqja e kartonit dhe ngjitja e këmbës së antenës
- Vendosja e tubit mbajtës të antenës
- Shtrëngimi i vidave të këmbëve të antenës
- Verifikimi i saktësisë së nivelit
- Pastrimi i vendit të punës
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik në punë dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skemën e instalimit të antenës së internetit
- të përzgjedhë materialet dhe veglat e duhura të punës
- të përcaktojë vendin e instalimit të antenës në mënyrë të tillë që antena të shohë antenën dhënëse
- të bëjë matjen dhe kuotimin sipas standartit
- të skicojë konturet e bazamentit të antenës në një karton
- të piketojë vrimat e këmbëve të antenës në karton
- të shpojë vrimat e këmbëve të antenës në karton
- të nivelojë dhe ngjitë kartonin në mur me shirit
- të shpojë vrimën e parë nga kartoni në mur
- të vendosë këmbën e antenës mbi karton
- të shpojë vrimën e dytë nga kartoni në mur
- të kontrollojë nivelimin dhe pozicionin e antenës
- të bëjë heqjen e kartonit dhe ngjitjen e këmbës së antenës në mur
- të vendosë tubin mbajtës të antenës
- të shtrëngojë mirë vidat e këmbëve të antenës
- të bëjë verifikimin e saktësisë së nivelit
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe mbrojtjes së mjedisit

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në mjedise ku kryhen instalime të antenave televizive dhe atyre satelitore marrëse
- Mësuesi duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrime konkrete për përdorimin e veglave dhe pajisjeve për instalimin e antenave televizive dhe atyre satelitore marrëse
- Mësuesi duhet të nxisë nxënësit që të angazhohen në veprimtari konkrete për instalimin e antenave televizive dhe atyre satelitore marrëse
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të nxënësve.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:
- Mjedisi për instalimin e antenave televizive dhe atyre satelitore marrëse
 - Veglat, pajisjet dhe materialet e nevojshme (marrës tokësor DVBT-2, antenë tokësore, marrës satelitor, antenë satelitore etj.) për të kryer instalimin e antenave televizive dhe atyre satelitore marrëse
 - Dokumentacion teknik, udhëzuesa, rregullore, etj.
-

3. Moduli "Realizimi i një burimi ushqimi me stabilizim tensioni"

Drejtimi: Elektroteknikë
Niveli: I
Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	REALIZIMI I NJË BURIMI USHQIMI ME STABILIZIM TENSIONI	M-12-190-09
Qëllimi i modulit	Një modul që i pajis nxënësit me aftësitë për të realizuar dhe për të kontrolluar funksionimin e një burimi ushqimi me stabilizim tensioni.	
Kohëzgjatja e modulit	34 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për praninë	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit "Elektroteknik", niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi realizon burimin e ushqimit me stabilizim tensioni Përmbajtja: <ul style="list-style-type: none">- Përgatitja e vendit dhe paisjeve të punës- Përzgjedhja e skemës së burimit të ushqimit me stabilizim tensioni- Analiza e skemës së burimit të ushqimit me stabilizim tensioni- Përzgjedhja e elementeve përbërës të skemës- Skicimi i skemës së montimit- Montimi dhe ngjitja e elementeve elektronikë- Lidhja e elementeve me njëri -tjetrin sipas skemes se montimit.- Kontrolli i cilësisë së punës- Lidhja e aparatit të kontrollit në dalje të burimit të ushqimit- Lidhja e burimit të ushqimit me rrjetin- Vrojtimi i funksionimit dhe leximi i të dhënave- Zbatim i rregullave të sigurimit teknik në punë dhe mbrojtjes së mjedisit Instrumentet e vlerësimit: <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. Kriteret e vlerësimit: <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përgatitë vendin dhe paisjet e punës- të përzgjedhë sipas kërkesës skemën e burimit të ushqimit me stabilizim tensioni- të analizojë me kujdes skemën e burimit të ushqimit me stabilizim tensioni- të përzgjedhë drejt elementet përbërës të skemës- të skicojë qartë skemën e montimit	

-
- të montojë drejt elementët elektronikë
 - të lidhë siç duhet elementet me njëri -tjetrin sipas skemës së montimit
 - të kryeje kontrollin e cilësisë së punës sipas rregullave
 - të lidhë drejt aparatin e kontrollit në dalje të burimit të ushqimit
 - të lidhë drejt burimin e ushqimit me rrjetin
 - të vrojtojë funksionimin e skemës për të nxjerrë të dhënat
 - të lexojë dhe interpretojë të dhënat e aparatit të kontrollit
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe mbrojtjes së mjedisit.

RM 2 Nxënësi kontrollon burimin e ushqimit me stabilizim tensioni

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit dhe paisjeve të punës
- Lidhja e aparatit matës përkatës në dalje të burimit të ushqimit me stabilizim tensioni
- Leximi dhe interpretimi i të dhënave të aparatit.
- Lidhja e aparatit matës përkatës në pikat e duhura brenda burimit të ushqimit me stabilizim tensioni
- Leximi dhe interpretimi i të dhënave të aparatit.
- Lidhja e aparatit në hyrje të burimit të ushqimit me stabilizim tensioni
- Leximi i të dhënave të aparatit.
- Gjetja e difekteve dhe riparimi i tyre
- Përcaktimi i koeficientit të stabilizimit të skemës
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin dhe paisjet e punës
- të lidhë drejt aparatin e kontrollit në dalje të burimit të ushqimit
- të lexojë saktë të dhënat e aparatit.
- të lidhë drejt aparatin matës në pikat e duhura brenda burimit të ushqimit me stabilizim tensioni
- të lexojë saktë të dhënat e aparatit matës përkatës.
- të lidhë drejt aparatin në hyrje të burimit të ushqimit me stabilizim tensioni
- të lexojë saktë të dhënat e aparatit matës përkatës
- të gjejë difektet dhe t'i riparojë ato
- të përcaktojë koeficientin e stabilizimit të skemës duke kryer matje në hyrje dhe në dalje të skemës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të realizohet në repartin e elektronikës
- Mësimdhënësi duhet të kryejë demonstrime konkrete për realizimin dhe kontrollin e funksionimit të burimit të ushqimit me stabilizim tensioni
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete për realizimin dhe kontrollin e funksionimit të burimit të ushqimit me stabilizim tensioni
- Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me punimet e kryera.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të shprehive të fituara.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:
- Repart i elektronikës
 - Veglat, pajisjet dhe instrumentet e nevojshme për realizimin dhe kontrollin e funksionimit të burimit të ushqimit me stabilizim tensioni.
 - Pjesët e nevojshme për realizimin e burimit të ushqimit me stabilizim tensioni
 - Udhëzuesat, rregulloret, katalogë etj.
-

4. Moduli "Realizimi i skemave të komandimit me elemente shumështresorë"

Drejtimi: Elektroteknikë
Niveli: I
Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	REALIZIMI I SKEMAVE TË KOMANDIMIT ME ELEMENTE SHUMËSHTRESORE	M-12-191-09
Qëllimi i modulit	Një modul që i pajis nxënësit me aftësitë për të kryer realizimin e skemës së komandimit me tiristor si dhe të një gjeneratori me TNJK (UJT)	
Kohëzgjatja e modulit	34 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit "Elektroteknik", niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi realizon skemën e komandimit me tiristor</p> <p>Përmbajtja:</p> <ul style="list-style-type: none">- Përgatitja e vendit dhe paisjeve të punës- Analiza e skemave të komandimit me një tiristor- Përzgjedhja e skemës së komandimit me një tiristor- Përzgjedhja e elementeve të duhur sipas katalogut- Realizimi i skemës së montimit- Vendosja e elementeve në qark- Lidhja e elementeve me njëri-tjetrin- Ushqimi i skemës me tension- Kontrolli me sy ose me aparat i rezultatit të punës- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik në punë. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. <p>Kriteret e vlerësimit:</p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të përgatitë vendin dhe paisjet e punës- të analizojë skemat e komandimit me një tiristor- të përzgjedhë skemën e duhur të komandimit me një tiristor- të përzgjedhë elementet e duhur sipas katalogut- të realizojë skemën e montimit- të bëjë vendosjen e elementeve në qark- të lidhë elementet me njëri-tjetrin- të bëjë ushqimin e skemës me tension- të kontrollojë me sy ose me aparat rezultatin e punës- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë.	

RM 2 Nxënësi realizon skemën e gjeneratorit me TNJK (UJT)

Përmbajtja:

- Përgatitja e vendit dhe pajisjeve të punës
- Analiza e skemës së gjeneratorit
- Perzgjedhja e elementeve të duhur sipas katalogut
- Realizimi i skemës së montimit
- Vendosja e elementeve në qark
- Lidhja e elementeve me njëri- tjetrin
- Ushqimi i skemës me tension të vazhduar
- Lidhja e fishave të oshiloskopit
- Ndryshimi i vlerës së rezistencës së potenciometrit
- Vrojtimi në oshiloskop i ndryshimit të frekuences së sinjalit që gjenerohet
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik në punë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin dhe paisjet e punës
- të analizojë skemat e gjeneratorit
- të përzgjedhë elementet e duhur sipas katalogut
- të realizojë skemën e montimit
- të bëjë vendosjen e elementeve në qark
- të lidhë elementet me njëri- tjetrin
- të bëjë ushqimin e skemës me tension të vazhduar
- lidhë fishat e oshiloskopit për të parë formën e lëkundjeve që kanë lindur
- të ndryshojë vlerën e rezistencës së potenciometrit
- të vrojtojë në oshiloskop ndryshimin e frekuences së sinjalit që gjenerohet
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të realizohet në laboratorin e elektronikës
- Mësimdhënësi duhet të kryejë demonstrime konkrete të realizimit të skemave me elemente shumështrësorë.
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete për realizimin e skemave të ndryshme me elemente shumështrësorë.
- Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me punimet e kryera.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të shprehive të fituara.

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:
- Laboratori i elektronikës
 - Veglat, pajisjet dhe instrumentet e nevojshme për realizimin e skemave elemente shumështrësorë.
 - Elemente elektrike dhe elektronike për realizimin e skemave elemente shumështrësorë
 - Udhëzuesat, rregullat, katalogë etj.
-

5. Moduli “Tokëzimi mbrojtës në ndërtesa”

Drejtimi: Elektroteknik
Niveli: I
Klasa: 11

PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	TOKËZIMI MBROJTËS NË NDËRTESEA	M-11-192-09
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer tokëzimin mbrojtës në ndërtesa të ndryshme	
Kohëzgjatja e modulit	34 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Elektronik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi kryen procese përgatitore për tokëzimin mbrojtës Përmbajtja: <ul style="list-style-type: none">- Analiza e dokumentacionit teknik dhe objektit për tokëzim.- Përzgjedhja e veglave dhe paisjeve të punës- Përzgjedhja e materialeve të punës që nevojiten- Përzgjedhja e vendit të punës- Parapërgatitja e vendit ku do bëhet tokëzimi- Shfrytëzimi i tokzuesve natyral në tokë- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit Instrumentet e vlerësimit: <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli. Kriteret e vlerësimit: <p>Nxënësi duhet të jetë aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të analizojë drejt dokumentacionin teknik dhe objektin për tokëzim.- të përzgjedhë drejt veglat e punës dhe pajisjet e punës- të përzgjedhë materialet e duhura të punës- të përzgjedhë vendin e punës sa më afër kabinës së tensionit të ulët- të parapërgatitë vendin ku do bëhet tokëzimi duke kryer punime për përmirësimin e tokës ku do të vendosen tokëzuesit- të shfrytëzojë tokzuesit natyralë në tokë duke kontrolluar kolonat- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit	

RM 2 Nxënësi kryen punime për realizimin e tokëzimit mbrojtës

Përmbajtja:

- Vendosja e elektrodave tubolare ose profil në tokë
- Lidhja e përcjellsave me elektrodat
- Saldimi i përcjellsave të kolonave me elektrodat tokëzuese
- Nxjerrja e përcjellësit kryesor të tokzimit
- Drejtimi i përcjellësit kryesor të tokëzimit
- Mbulimi i elektrodave dhe përcjellsave
- Lidhja e përcjellsit kryesor me konstruksionin e kabinës
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të vendosjë elektrodat tubolare ose profil në tokë sipas distancave të caktuara
- të lidhë përcjellësit me morsetat e elektrodave të vendosura në tokë
- të saldojë përcjellësit e kolonave me elektrodat tokëzuese
- të kryejë nxjerrjen e përcjellësit kryesor të tokëzimit
- të drejtojë përcjellësin kryesor të tokzimit drejt konstruksionit të kabinës të tensionit të ulët
- të realizojë mbulimin e elektrodave dhe përcjellsave me dhe'
- të kryejë lidhjen e përcjellësit kryesor me konstruksioni e kabinës
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 3 Nxënësi verifikon rezistencën e tokëzimit

Përmbajtja:

- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve të punës
- Përzgjedhja e materialeve të punës që nevojiten
- Matja e distancës për nguljen e elektrodës matëse
- Lidhja e terrometrit me elektrodat dhe përcjellësin e tokës
- Leximi i terrometrit në distancën e caktuar
- Krahasimi i vlerës së matur me normat e zbatimit.
- Kryerja e modifikimeve të duhura (nëse është e nevojshme)
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përzgjedhë drejt veglat dhe paisjet e punës për matje
- të përzgjedhë materialet të punës që nevojiten
- të kryejë, me metër, matjen e distancës për nguljen e elektrodës matëse
- të kryejë lidhjen e terrometrit me elektrodat dhe përcjellësin e tokës

- të lexojë vlerat e terrometrit sipas distances të nguljes së elektrodës
- të krahasojë vlerat e matura me normat e rezistences së tokëzimit
- të bëjë modifikimet të duhura (nëse është e nevojshme)
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në mjedise dhe objekte ku mund të kryhen punime të tokëzimit mbrojtës
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demnostrimet konkrete për realizimin e tokzimit mbrojtës
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimet konkrete për realizimin e tokzimit mbrojtës
- Insruktori duhet të nxisë nxënësit të angazhohen në diskutime për tokzimin mbrojtës në ndërtesa
- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të vihet theksi të demnonstrimi praktik i njohurive dhe aftësive të fituara

Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit

- Për relaizmin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat dhe paisjet si më poshtë
- Mjedis për realizimin e tokëzimit mbrojtës
 - Elektroda tokëzuese në formë tubi dhe profili, hekuri
 - Përcjellës bakri të zhveshur me seksione të ndryshme
 - Përcjellës të izoluar me PVC për nxjerrjen e tokzimit dhe lidhjen e tij në kuadër
 - Morseta për lidhjen e përcjellësve
 - Transformator saldimi së bashku me elektroda salduese
 - Çekiç për nguljen e elktrodave
 - Komplete çelësash për lidhjen e përcjellsave
 - Terrometër së bashku me përcjellësit lidhës
 - Bulona, rondela, dado
 - Shufra hekuri për saldim
 - Rregullore, manuale, standarte, pankarta etj.
-