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

<u>SKELETKURRIKULI</u>

Për Drejtimin Mësimor

MEKANIK

Niveli I

Kodi: F-I-18

Miratoi:

MINISTRI

....

Tiranë, 2018

Përmbajtja

I. Qëllimet e arsimit profesional në drejtimin mësimor "Mekanik", niveli I.

II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në drejtimin "Mekanik", niveli I

1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional, në drejtimin "Mekanik" niveli I.
2. Kompetencat e përgjithshme kryesore të nxënësit në përfundim të arsimit profesional në drejtimin "Mekanik", niveli I
3. Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimit profesional në drejtimin "Mekanik", niveli I.
4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit profesional në drejtimin "Mekanik", niveli I.

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

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në drejtimin **“Mekanik”, 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 ose vetëpunësuar në veprimtari profesionale që lidhen drejtpërdrejt me prodhimet e detaleve dhe konstruksioneve mekanike, me mirëmbajtjen dhe riparimin e të makinave dhe pajisjeve mekanike”.*** Zhvillimit te nxënësit i ndjenjës së vetëbesimit, kultivimi i vullnetit të lirë në marrjen e vendimeve, nxitja e gadishmërisë për të nxënë gjatë gjithë jetës dhe për t’u zhvilluar individualisht në drejtimet emocionale, intelektuale dhe profesionale janë sfida të rëndësishme për arritjen e këtij qëllimi. Për të realizuar këtë, shkolla profesionale i’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, shprehitë, 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 në fushën e përpunimit të drurit që lidhen me kualifikimin profesional përkatës;
- mbështetje për të zhvilluar ndjenjën e disiplinës, kuriozitetin intelektual dhe profesional, aftësitë sipërmarrëse si dhe vlerat e tyre 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

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

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

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në drejtimin mësimor “Mekanik” 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 kapacitet reale të këtyre shkollave, atëherë MFE përgatit udhëzime të veçanta për pranimin në këto shkolla.

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

Në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “**Mekanik**” **niveli I**, nxënësi do të ketë këto kompetenca të përgjithshme kryesore:

- Të komunikojë në mënyrë korrekte me shkrim e me gojë për të shprehur mendimet e ndjenjat e tyre 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 angazhohet fizikisht, mendërisht dhe emocionalisht në kryerjen e detyrave të ndryshme në kontekstin profesional, personal dhe shoqëror.
- Të nxisë potencialin e tij të brendshëm në kërkim të vazhdueshëm për zgjidhje të reja më efektive dhe më efiçente.
- Të respektojë rregullat dhe parimet e një bashkëjetese demokratike në kontekstin e integrimeve 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 nxënit të tyre dhe të shfaqin gadishmërinë dhe vullnetin për të nxënë gjatë gjithë jetës.
- Të respektojë parimet e punës në grup dhe të bashkëpunojnë aktivisht në arritjen e objektivave të pranuara.
- Të vlerësojë dhe vetvlerësojnë 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 profesional në drejtimin "Mekanik", niveli I

Me përfundimin me sukses të arsimit profesional në drejtimin **"Mekanik", niveli I**, nxënësi do të jetë i aftë të ushtrojë kompetencat profesionale si më poshtë:

- Të organizojë vendin e punës për punime mekanike.
- Të përdorë dhe mirëmbajë veglat, pajisjet, makinat dhe materialet e punës.
- Të respektojë standardet e profesionit të mekanikut.
- Të interpretojë skica, vizatime dhe dokumentacion teknik të punimeve mekanike.
- Të përgatitë skica dhe vizatime teknike që detaleve dhe nyjeve të thjeshta mekanike.
- Të kryejë matje dhe kontrolle mekanike me përdorimin e instrumentave përkatëse.
- Të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe materialet e duhura për punime mekanike.
- Të kryejë punime të ndryshme axhusterie (limime, shpime, prerje, filetime, deformime plastike dhe zmerilime) me vegla dore.
- Të kryejë punime të thjeshta dhe mesatare të saldimit me hark elektrik dhe me gas.
- Të kryejë punime të zmontimit dhe montimit të nyjeve, mekanizmave dhe agregateve.
- Të kryejë punime të tornimit, të saktësisë mesatare.
- Të kryejë punime të frezimit, të saktësisë mesatare.
- Të kryejë punime të zdrugimit, të saktësisë mesatare.
- Të kryejë punime të ndërtimit të konstruksioneve metalike të thjeshta.
- Të kryejë punime të mirëmbajtjes së makinave industriale.
- Të zbatojë rregullat e mbrojtjes në punë e të ruajtjes së mjedisit.

4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit profesional në drejtimin "Mekanik", niveli I.

Përfundimi me sukses i arsimit profesional në drejtimin "Mekanik", niveli I, e pajis nxënësin me certifikatën e punonjësit gjysëm të kualifikuar (ndihmës) në këtë drejtim profesional.
Ky arsimim profesional i jep nxënësit mundësi t'i drejtohet tregut të punës për t'u punësuar në ndërmarrje prodhuese dhe të mirëmbajtjes e riparimit në sektorin e mekanikës, ose mund te vetëpunësohet si mekanik ambulant, në këtë sektor të prodhimit dhe shërbimeve. Përsa i përket arsimimit të mëtejshëm, nxënësi ka mundësi të vazhdojë studimet në nivelin II të

arsimit profesional në një prej profileve të drejtimit mësimor "Mekanik" (si mekanik i kualifikuar). Me vijimin e mëtejshëm të arsimit profesional edhe në nivelin III (teknik i mekanikës), nxënësi fiton "Maturën shtetërore profesionale" me mundësi për vazhdimin e studimeve universitare.

III. Plani mësimor për arsimin profesional në drejtimin "Mekanik", niveli I

Plani mësimor për drejtimin "Mekanik" 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-01-029-08	Vizatim teknik	3	2
2	L-04-030-08	Teknologji mekanike	3	3
3	L-04-031-08	Mekanikë e zbatuar në makina	2	1
4	L-04-032-08	Hidraulika e zbatuar	2	-
5	L-11-033-08	Elektroteknikë dhe elektronikë	-	2
C.		**Module të detyruara të praktikës profesionale** (Gjithsej)	**5** (180)	**10** (340)
1	M-04-1404-18	Punime axhusterie	126	-
2	M-04-091-18	Punime mekanike të zmontim-montimit	54	-
3	M-04-1405-18	Punime saldimi	-	102
4	M-04-094-11	Punime në makina tornuese - 1	-	102
5	M-04-095-08	Punime në makina frezuese - 1	-	34
6	M-04-096-11	Punime në makina zdruguese - 1	-	36
7	M-04-1406-18	Ndërtimi i konstruksioneve metalike të thjeshta		33
8	M-04-097-11	Punime të mirëmbajtjes në makinat industriale	-	33
D.		**Modulet e praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar .** (Gjithsej)	**1** (36)	**2** (68)
1	M-04-098-08	Ngjitja e metaleve	36	-

2	M-04-099-08	Punime duralumini	36	-
3	M-31-1407-18	Përgatitja e formës dhe zemrës për derdhjen e bokolës	36	
4	M-04-100-08	Punime në stokatriçe	-	68
5	M-04-101-08	Punimi i një stampe të thjeshtë	-	68
6	M-04-1408-18	Punime në makina të ndryshme metalprerëse		68
		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 gjithësej 36 javë (36 javë mësimore)
Në klasën 11 viti shkollor ka gjithësej 36 javë (34 javë mësimore + 1 javë provimi i praktikës profesionale + 1 javë për të dy provimet teorike, të kulturës së përgjithëshme dhe të 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 "Mekanik", 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 nxënit 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 integrimit 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 nxënit duke bërë" duhet të gjejë vendin e duhur në procesin e të mësuarit në shkollat profesionale të drejtimit "Mekanik", 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 nxënit 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 "Mekanik".
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 ne drejtimin profesional "Mekanik", 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 mekanikës, 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 "Mekanik", niveli I

Me përfundimin e suksesshëm të arsimit profesional në drejtimin mësimor "Mekanik", niveli I, shkolla profesionale e pajis nxënësin me Dëftesën e përfundimit të këtij niveli si dhe me Certifikatën e aftësimit profesional, të cilat njihen në territorin e Republikës së Shqipërisë. Sipas modelit të miratuar nga MFE, këto dëshmi përmbajnë:
a) Të dhënat për nxënësin, shkollën, vitin e përfundimit, kualifikimin e fituar, etj.
b) Të dhëna për rezulatet e arrritura 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-01-29-08). Kl. 10 - 108 orë dhe Kl. 11 – 68 orë

- **Synimet e lëndës "Vizatim teknik", kl. 10.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës **"Vizatim teknik.", klasa 10**, nxënësit duhet:
- Të përshkruajnë rëndësinë dhe qëllimet e vizatimit teknik.
- Të kryejnë skica të llojeve të ndryshme.
- Të përdorin materialet dhe veglat e vizatimit për të kryer ndërtime të ndryshme gjeometrike, si dhe vizatime të thjeshta dhe të vështirësisë mesatare.
- Të kryejnë skica dhe vizatime detalesh të thjeshta dhe të vështirësisë mesatare duke përdorur standardet për paraqitjet, vendosjen e përmasave dhe ato të paraqitjeve me prerje.
- Të ndërtojnë paraqitje aksonometrike të figurave dhe trupave gjeometrikë, të modeleve mësimorë dhe të detaleve të thjeshtë.
- Të bëjnë hapjen e sipërfaqeve të trupave gjeometrikë dhe të detaleve të thjeshtë.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës "Vizatim teknik", kl 10 - 108 orë**

Tema 1	Njohuri për vizatimet teknike	2 orë
Tema 2	Skicimi (paraqitja me dorë të lirë)	6 orë
Tema 3	Materialet, veglat dhe pajisjet e vizatimit teknik	4 orë
Tema 4	Ndërtimet gjeometrike kryesore	9 orë
Tema 5	Shkrimi teknik	6 orë
Tema 6	Paraqitjet me disa pamje.	15 orë
Tema 7	Njohuri për vendosjen e përmasave	9 orë
Tema 8	Skicat dhe vizatimet e detaleve	12 orë
Tema 9	Paraqitjet me prerje. Prerjet e thjeshta. Seksionet	12 orë
Tema 10	Prerjet e përbëra.	9 orë
Tema 11	Paraqitjet aksonometrike. Aksonometria e figurave dhe trupave gjeometrike	6 orë
Tema 12	Paraqitja aksonometrike e modeleve mësimorë dhe detaleve	9 orë
Tema 13	Hapjet e sipërfaqeve	9 orë

- **Synimet e lëndës "Vizatim teknik", kl. 11.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës "**Vizatim teknik", klasa 11**, nxënësit duhet:
- Të paraqesin dhe shënojnë pjesët e filetuara të detaleve.
- Të lexojnë vizatimet e detaleve të bashkuar dhe të paraqesin në skica dhe vizatime bashkime me fileto, me kiaveta, me kunja, me perçina dhe me saldim.
- Të lexojnë vizatime të rrotave të dhëmbëzuara cilindrike dhe transmesioneve të tyre si dhe të kryejnë skica dhe vizatime të thjeshta të rrotave dhe transmesioneve me rrota të dhëmbëzuara cilindrike.
- Të lexojnë vizatimet ku paraqiten sustat dhe të kryejnë skica dhe vizatime të sustave kryesore.

- Të njohin dhe të përdorin paraqitjet specifike që përdoren në skicat dhe vizatimet e punës së detaleve (pamjet e pjesshme, pamjet ndihmëse, elementët e nxjerrë, marrëveshjet për paraqitjet, etj.).
- Të lexojnë vizatime të ndryshme pune dhe të kryejnë skica dhe vizatime pune të detaleve të thjeshta dhe të vështirësisë mesatare.
- Të lexojnë dhe të detalizojnë vizatime përmbledhëse të vështirësisë mesatare dhe të kryejnë vizatime përmbledhëse të thjeshta.
- Të lexojnë vizatime ndërtimi të thjeshta dhe të vështirësisë mesatare.
- Të lexojnë vizatime skematike të thjeshta dhe të vështitësisë mesatare.
- Të tregojnë rëndësinë e vizatimeve me kompjuter dhe programet përkatëse.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës ”Vizatim teknik”, kl 11- 68 orë:**

Tema 1	Paraqitja dhe shënimi i filetave në vizatim.	6 orë
Tema 2	Paraqitja dhe shënimi i bashkimeve me fileto.	4 orë
Tema 3	Paraqitja dhe shënimi i bashkimeve me kiaveta, me kunja dhe me perçina.	4 orë
Tema 4	Paraqitja dhe shënimi i bashkimeve me saldim.	5 orë
Tema 5	Paraqitja dhe shënimi i rrotave të dhëmbëzuara dhe transmesioneve me rrota të dhëmbëzuara	6 orë
Tema 6	Paraqitja dhe shënimi i sustave në vizatim.	2 orë
Tema 7	Pamjet bazë, pamjet e pjesshme, pamjet ndihmëse, elementët e nxjerrë dhe marrëveshjet për paraqitjet.	6 orë
Tema 8	Skicat dhe vizatimet e punës së detaleve. Përmasat në skicat dhe vizatimet e punës së detaleve.	6 orë
Tema 9	Shënimi në skicat dhe vizatimet e punës së detaleve i ashpërsive dhe veshjeve të sipërfaqeve, i përpunimeve termike dhe kimiko-termike.	2 orë
Tema 10	Shënimi në skicat dhe vizatimet e punës së detaleve i tolerancave të përmasave dhe gjeometrike. Shënimi i tolerancave të përmasave në skicat dhe vizatimet e bashkimeve të detaleve.	2 orë
Tema 11	Leximi i vizatimeve të punës së detaleve.	3 orë
Tema 12	Vizatimet përmbledhëse, prerjet dhe përmasat në vizatimet përmbledhëse. Hartimi i vizatimeve përmbledhëse.	6 orë
Tema 13	Leximi dhe detalizimi i vizatimeve përmbledhëse	6 orë
Tema 14	Vizatimet e ndërtimit	4 orë
Tema 15	Vizatimet skematike	4 orë
Tema 16	Vizatimet me kompjuter	2 orë

2. Lënda “Teknologji mekanike“ (L-04-030-08). Kl. 10 – 108 orë dhe Kl. 11 - 102 orë

- **Synimet e lëndës “Teknologji mekanike“, kl. 10.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Teknologji mekanike“, klasa 10, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë qëllimin dhe rëndësinë e teknologjisë mekanike.
- Të përshkruajnë llojet e materialeve që përdoren në industrinë mekanike dhe më gjerë .
- Të përshkruajnë vetitë kryesore të materialeve metalike dhe fushën e përdorimit të tyre.

- Të përshkruajnë proceset e prodhimit të gizës dhe çelikut si dhe ndryshimin ndërmjet tyre.
- Të përshkruajnë vetitë mekanike dhe teknologjike të metaleve.
- Të shpjegojnë ç'jane provat Brinel, Rokvell dhe Vikers.
- Të shpjegojnë ç'kuptojnë me strukturë të metaleve dhe cili është ndikimi i saj në vetitë e metaleve.
- Të përshkruajnë ndërtimin e diagramës Fe-C dhe përdorimin e saj.
- Të shpjegojnë ç'është giza, vetitë, llojet dhe përdorimin e saj.
- Të shpjegojnë ç'është çeliku, vetitë, llojet dhe përdorimin e tij.
- Të shpjegojnë ç'janë lidhjet e çelikut, vetitë, llojet dhe përdorimin.
- Të shpjegojnë ç'është trajtimi termik dhe si ndikon në vetitë e metaleve.
- Të përshkruajnë veçoritë e proceseve të ndryshme termike.
- Të përshkruajnë veçoritë e metaleve me ngjyra, të lidhjeve të tyre dhe përdorimin.
- Të përshkruajnë ç'është brejtja dhe si mund të mbrohemi prej saj.
- Të përshkruajnë ç'është derdhja, veçoritë e saj dhe kur përdoret.
- Të përshkruajnë ç'janë modelet, përse shërbejnë dhe si përgatiten.
- Të përshkruajnë mënyrën e përgatitjes së formave dhe të zemrave në procesin e derdhjes.
- Të përshkruajnë mënyrat speciale të derdhjes dhe rastet e përdorimit.
- Të përshkruajnë ç'është përpunimi plastik i metaleve, llojet e tij dhe veçoritë e secilës mënyrë.
- Të përshkruajnë ç'është saldimi, llojet e tij, veçoritë e secilës mënyrë saldimi, si dhe përdorimin e tij.
- Të përshkruajnë ç'është axhusteria, proceset që kryhen dhe veçoritë e secilit proces.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës "Teknologji mekanike", kl 10 – 108 orë**

Tema 1	Hyrje në teknologjinë mekanike.	2 orë
Tema 2	Metalet, klasifikimi, prodhimi dhe përdorimi i tyre.	5 orë
Tema 3	Vetitë mekanike të metaleve dhe provat mekanike	5 orë
Tema 4	Vetitë teknologjike të metaleve dhe provat teknologjike.	5 orë
Tema 5	Struktura dhe procesi i kristalizimit të metaleve. Lidhjet metalike dhe diagrama Fe-C.	5 orë
Tema 6	Çeliqet, klasifikimi, vetitë dhe përdorimi.	2 orë
Tema 7	Gizat, klasifikimi, vetitë dhe përdorimi.	2 orë
Tema 8	Përpunimi termik i metaleve, llojet dhe realizimi i tyre.	2 orë
Tema 9	Përpunimi termik i çeliqeve	3 orë
Tema 10	Përpunimi termik i gizave.	2 orë
Tema 11	Çimentimi, azotimi dhe cianizimi	2 orë
Tema 12	Përpunimi termik i çeliqeve të lidhura.	2 orë
Tema 13	Njohuri për metalet me ngjyra dhe lidhjet e tyre.	4 orë
Tema 14	Brejtja e metaleve dhe e lidhjeve të tyre.	3 orë
Tema 15	Lidhjet e forta dhe materialet jometalike.	4 orë
Tema 16	Njohuri të përgjithshme për prodhimin e detaleve me derdhje (fonderia).	2 orë
Tema 17	Teknologjia e prodhimit të detaleve me derdhje.	6 orë
Tema 18	Mënyrat speciale të derdhjeve.	4 orë
Tema 19	Njohuri të përgjithshme për përpunimin plastik të metaleve.	4 orë
Tema 20	Cilindrimi i metaleve.	3 orë
Tema 21	Telëzimi i metaleve.	2 orë
Tema 22	Shtrydhja e metaleve.	2 orë

Tema 23	Farkëtimi i lirë.	3 orë
Tema 24	Stampimi vëllimor.	3 orë
Tema 25	Stampimi i fletëve.	3 orë
Tema 26	Njohuri të përgjithshme për saldimin.	2 orë
Tema 27	Saldimi me hark elektrik.	4 orë
Tema 28	Saldimi elektrik me kontakt.	2 orë
Tema 29	Saldimi me gaz.	4 orë
Tema 30	Mënyra të veçanta saldimi.	2 orë
Tema 31	Saldueshmëria e metaleve.	3 orë
Tema 32	Prerja e metaleve me gaz dhe hark. Ngjitja e metaleve	3 orë
Tema 33	Njohuri të përgjithshme për axhusterinë	2 orë
Tema 34	Proceset kryesore të axhusterisë	6 orë

- **Synimet e lëndës "Teknologji mekanike", kl. 11.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës "Teknologji mekanike", klasa 11, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë ç'kuptojnë me saktësi të punimit mekanik dhe cilët janë parametrat që e përcaktojnë atë.
- Të shpjegojnë ç'kuptojnë me çiftëzime dhe të tregojnë shembuj nga praktika.
- Të shpjegojnë ç'është standardi i tolerancave ISO.
- Të përshkruajnë kush janë kriteret për realizimin e çiftëzimeve dhe të japin shembuj nga praktika .
- Të përshkruajnë veçoritë e tolerancave gjeometrike.
- Të shpjegojnë ç'është ashpërsia dhe ku qëndron ndikimi i saj.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta për përcaktimin e parametrave të një çifti detalesh.
- Të përshkruajnë ç'është matja, veçoritë e saj.
- Të përshkruajnë instrumentat matës dhe t'i përdorin ato.
- Të përshkruajnë instrumentat prerës të makinave tornuese dhe shpuese dhe të zgjedhin ato sipas procesit përkatës.
- Të përshkruajnë veçoritë e procesit të prodhimit dhe atij teknologjik.
- Të përshkruajnë makinat metalprerëse dhe qëllimin e tyre.Të përcaktojnë grupin përkatës.
- Të përshkruajnë gjeometrinë e instrumentave të makinave metalprerëse.(të thikës së tornos dhe të majave shpuese) dhe të përcaktojnë ndikimin e tyre në procesin e prerjes.
- Të përshkruajnë rregjimet e prerjes në makinat tornese dhe shpuese duke përcaktuar ndikimin e tyre në procesin e prerjes.
- Të përshkruajnë punimin e detaleve tipike në makinat tornuese.
- Të përshkruajnë punimin e filetove në makinat tornuese.
- Të përshkruajnë punimin e detaleve tipike në makinat shpuese.
- Të përcaktojnë rrugën e punimit në torno të një detali të thjeshtë duke përcaktuar instrumentin prerës dhe gjeometrinë e tij, si dhe regjimet e prerjes.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës "Teknologji mekanike", kl. 11 – 102 orë**

Tema 1	Saktësia e punimit mekanik të detaleve. Kuptimi për tolerancat e përmasave.	3 orë
Tema 2	Çiftëzimet e detaleve. Standardi i tolerancave ISO	4 orë
Tema 3	Llogaritja e parametrave të çiftëzimeve.	3 orë
Tema 4	Saktësia e formës gjeometrike dhe e pozicionit të ndërsjelltë, mënyrat e shënimit.	4 orë

Tema 5	Ashpërsia e sipërfaqeve.	2 orë
Tema 6	Njohuri për matjet teknike dhe veglat matëse të thjeshta.	2 orë
Tema 7	Kalibrat me tregues, përdorimi i tyre.	3 orë
Tema 8	Mikrometrat, përdorimi i tyre.	3 orë
Tema 9	Treguesit me fushë, përdorimi i tyre.	3 orë
Tema 10	Pllakat etalon dhe kalibrat kufitar, përdorimi i tyre.	3 orë
Tema 11	Këndmatësit, vizoret dhe sheshet e kontrollit, përdorimi i tyre.	3 orë
Tema 12	Procesi i prodhimit dhe teknologjia e punimit të detaleve me prerje.	5 orë
Tema 13	Elementet e regjimeve të prerjes. Procesi i krijimit të ashklës.	3 orë
Tema 14	Thikat dhe gjeometria e tyre. Matja e këndeve të thikave.	4 orë
Tema 15	Qëndrueshmeria e instrumentit prerës, faktorët që ndikojnë	2 orë
Tema 16	Materialet për instrumentat metalprerës.	2 orë
Tema 17	Forca, momenti dhe fuqia e prerjes. Përcaktimi regjimeve të prerjes me mënyrën tabelare	2 orë
Tema 18	Njohuri për makinat metalprerëse (m.m.pr), skemat kinematike.	3 orë
Tema 19	Mekanizmat tipike të makinave metalprerëse, ndërtimi dhe përdorimi.	6 orë
Tema 20	Tornoja universale vidëprerëse	3 orë
Tema 21	Vendosja e copave dhe instrumentave në makinat tornuese.	3 orë
Tema 22	Punimet në makinat tornuese, llojet dhe veçoritë	7 orë
Tema 23	Filetot dhe parametrat e tyre.	2 orë
Tema 24	Filetimi në makinat tornuese, llojet dhe veçoritë.	7 orë
Tema 25	Përgatitja e makinës tornuese për filetim.	2 orë
Tema 26	Kontrolli i saktësisë së filetove.	2 orë
Tema 27	Lloje të tjera makinash tornuese	2 orë
Tema 28	Kontrolli i saktësisë së makinave tornuese	3 orë
Tema 29	Makinat shpuese	3 orë
Tema 30	Instrumentat shpuese.	3 orë
Tema 31	Regjimet e prerjes në proçesin e shpimit.	3 orë
Tema 32	Vendosja e copave dhe instrumentave në makinat shpuese.	2 orë

3. Lënda "Mekanikë e zbatuar në makina" (L-04-031-08). Kl. 10 – 72 orë dhe Kl. 11 - 34 orë

- **Synimet e lëndës "Mekanikë e zbatuar në makina", kl. 10.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës "Mekanik e zbatuar në makina", klasa 10, nxënësit duhet:
- Të shpjegojnë qëllimin dhe rëndësinë e mekanikës së zbatuar në makina.
- Të shpjegojnë ligjet e lëvizjes së trupave .
- Të përshkruajnë lëvizjen drejtvizore të njëtrajtshme.
- Të bëjnë paraqitjen grafike të lëvizjes së njëtrajtshme.
- Të përshkruajnë lëvizjen e ndryshuar.
- Të bëjnë paraqitjen grafike të lëvizjes së ndryshuar.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta në gjetjen e "l", "u", "t" dhe "a" në lëvizjen e trupave.
- Të përshkruajnë lëvizjen rrethore të njëtrajtshme.
- Të përshkruajnë lëvizjen rrethore të ndryshueshme dhe të bëjnë dallimin me atë të njëtrajtshme.
- Të përshkruajnë lëvizjen e përbërë.
- Të shpjegojnë qëllimin e statikës.

- Të shpjegojnë ç'është forca, masa, brinjësitë përkatëse të tyre dhe të bëjnë dallimin midis tyre .
- Të shpjegojnë ç'janë forcat e përbëra dhe përse i studiojmë ato.
- Të zgjidhin grafikisht dhe analitikisht forcat e përbëra e të thjeshta.
- Të përshkruajnë kuptimin e momentit të forcës.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të përcaktimit të momentit.
- Të shpjegojnë ç'është momenti i një çifti forcash.
- Të shpjegojnë ç'është qëndra e rëndesës.
- Të përcaktojnë qëndrën e rëndesës të figurave të thjeshta.
- Të shpjegojnë përse shërbejnë teoremat e Guldinit dhe t'i zbatojnë ato.
- Të shpjegojnë ç'është ekuilibri i trupit të ngurtë, të bëjnë llogaritje të thjeshta të gjetjes së kundërveprimeve.
- Të shpjegojnë ç'është dinamika dhe përse e studiojmë.
- Të shpjegojnë ç'është fuqia dhe energjia mekanike.
- Të shpjegojnë ç'është energjia mekanike dhe cili është ndryshimi ndërmjet energjisë potenciale dhe asaj kinetike.
- Të shpjegojnë energjinë kinetike në lëvizjen tejbartëse.
- Të shpjegojnë lëvizjen kinetike në lëvizjen rrotulluese.
- Të shpjegojnë ligjin themelor të dinamikës për trupat që kryejnë lëvizje rrotulluese.
- Të shpjegojnë momentin dinamik dhe kinetik për lëvizjen rrotulluese.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të gjetjes së fuqisë dhe energjisë në mekanizma të thjeshta.

Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës "Mekanika e zbatuar në makina", kl 10 – 72 orë

Tema 1	Hyrje në mekanikë dhe kinematikë.	1 orë
Tema 2	Lëvizja drejtvizore e njëtrajtëshme.	3 orë
Tema 3	Lëvizja e ndryshueshme. Rënia e lirë e trupave.	5 orë
Tema 4	Lëvizja rrotulluese	4 orë
Tema 5	Përbërja e lëvizjeve dhe zbatimi praktik i saj.	4 orë
Tema 6	Kinematika e trupit të ngurtë. Lëvizja translatore (tejbartëse)	2 orë
Tema 7	Hyrje në statikë. Forca dhe masa.	4 orë
Tema 8	Përbërja e forcave.	5 orë
Tema 9	Zbërthimi i forcave	3 orë
Tema 10	Studimi i momenteve të forcave	5 orë
Tema 11	Qendra e rëndesës, raste të ndryshme në trupat e ngurtë	3 orë
Tema 12	Teorema e parë dhe e dytë e Guldinit	3 orë
Tema 13	Zbatime të teoremave të Guldinit për qendrën e rëndesës së figurave të përbëra	4 orë
Tema 14	Ekuilibri i trupit të ngurtë. Ekuacionet e ekuilibrit.	6 orë
Tema 15	Zbatime të ekuacioneve të ekuilibrit të trupit të ngurtë	4 orë
Tema 16	Njohuri të përgjithëshme për dinamikën. Energjia mekanike, llojet dhe njehsimi i tyre. Ligji i shndërrimit dhe i ruajtjes së energjisë.	5 orë
Tema 17	Puna dhe fuqia mekanike, raste të ndryshme.	3 orë
Tema 18	Energjia kinetike në lëvizjen translative (tejbartese) dhe rrotulluese.	4 orë
Tema 19	Ligji themelor i dinamikës për trupat që bëjnë lëvizje rrotulluese.	2 orë
Tema 20	Momenti dinamik dhe momenti kinetik për lëvizjen rrotulluese.	2 orë

- **Synimet e lëndës "Mekanikë e zbatuar në makina", kl. 11.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës "Mekanikë e zbatuar në makina", klasa 11, nxënësit duhet:
- Të përshkruajnë ç'janë rezistencat pasive dhe ndikimin e tyre. Çështë fërkimi rrëshqitës si ndikon në punën e çiftit kinematik.
- Të shpjegojnë pse bëhet vajosja.
- Të shpjegojnë si shprehet puna dhe fuqia në fërkimin rrëshqitës
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të forcave të fërkimit te perni dhe te thundra.
- Të përshkruajnë ç'është fërkimi rrokullisës, cili është ndryshimi ndërmjet tij dhe atij rrëshqitës.
- Të përshkruajnë ç'janë kushinetat, si klasifikohen dhe ku përdoren.
- Të përshkruajnë ç'janë elementet e përkulshëm, veçoritë e tyre dhe ku përdoren.
- Të përshkruajnë ç'janë makinat e thjeshta dhe veçoritë e tyre.
- Të përshkruajnë ç'janë makinat e përbëra dhe veçoritë e tyre.
- Të tregojnë ndryshimin ndërmjet makinave të thjeshta dhe atyre të përbëra.
- Të tregojnë ç'është rendimenti i një makine dhe faktorët që ndikojnë.
- Të përshkruajnë rendimentin në çifte të ndryshme kinematike duke treguar veçoritë për seicilin.
- Të llogarisin renditin e një çifti të thjeshtë kinematik.
- Të përshkruajnë veçoritë e detaleve tipike dhe lidhjeve të tyre që përdoren në pajisjet dhe makina .

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës "Mekanikë e zbatuar në makina", kl. 11 – 34 orë**

Tema 1	Njohuri për rezistencat pasive (fërkimi) dhe vajosjen.	2 orë
Tema 2	Fërkimi rrëshqitës, zbatime të tij. Kushinetat rrëshqitëse	4 orë
Tema 3	Fërkimi rrokullisës, zbatime të tij. Kushinetat rrokullisëse	3 orë
Tema 4	Makinat e thjeshta. Leva dhe makaraja	2 orë
Tema 5	Çikrikët, rrafshi i pjerrët, pyka dhe vidha.	3 orë
Tema 6	Makinat e përbëra. Sistemet e levave, parankot dhe sisteme makarash të lëvizshme.	3 orë
Tema 7	Lloje të tjera parankosh, çikrikët me rrota të dhëmbëzuara.	2 orë
Tema 8	Ekuilibri dinamik i një makine.	1 orë
Tema 9	Kuptimi për makinën, mekanizmin, dhe çftin kinematik.	2 orë
Tema10	Rendimenti i makinave, raste të ndryshme.	2 orë
Tema11	Rendimenti i çiftit vide-dado.	2 orë
Tema12	Rendimenti i pernit, raste të ndryshme	2 orë
Tema13	Frenat, llojet dhe veçoritë e tyre.	2 orë
Tema14	Njohuri të përgjithëshme për detalet dhe lidhjet e tyre.	4 orë

4. Lënda "Hidraulikë e zbatuar" (L-04-032-08). Kl. 10 - 72 orë

- **Synimet e lëndës "Hidraulikë e zbatuar", kl. 10.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës "Hidraulikë e zbatuar", klasa 10, nxënësit duhet:
- Të shpjegojnë qëllimin dhe rëndësinë e hidraulikës.
- Të shpjegojnë ligjet e hidrostatikës dhe rëndësinë e tyre.

- Të shpjegojnë ligjin e Paskalit.
- Të shpjegojnë ligjin e Arkimedit.
- Të zgjedhin aparatet e matjes së trysnisë.
- Të përshkruajnë veçoritë e ligjeve të hidrodinamikës dhe rëndësinë e tyre.
- Të përdorin aparatet matës të hidrodinamikës (tubi Pito, tubi Venturi, etj.)
- Të përshkruajnë humbjet hidraulike dhe shkaqet e lindjes së tyre.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të tubacioneve.
- Të përshkruajnë goditjen hidraulike.
- Të përshkruajnë pompat hidraulike.
- Të përshkruajnë ç'është kavitacioni dhe kur ndodh.
- Të përshkruajnë sistemet hidraulike.
- Të zgjedhin pompën hidraulike për një sistem të thjeshtë hidraulik.
- Të shpjegojnë transmesionet hidraulike.
- Të përshkruajnë transmesionin hidraulik të një makine të thjeshtë metalprerëse
- Të përshkruajnë turbinat hidraulike.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës "Hidraulika e zbatuar", kl 10 – 72 orë**

Tema 1	Hyrje në hidraulikë, lëngjet dhe vetitë kryesore të tyre.	3 orë
Tema 2	Hidrostatika, trysnia hidrostatike dhe llogaritje	5 orë
Tema 3	Aparatet matëse të trysnisë	2 orë
Tema 4	Ligji i Paskalit, zbatime të tij.	3 orë
Tema 5	Ligji i Arkimedit.	2 orë
Tema 6	Hidrodinamika, lëvizjet e lëngut	3 orë
Tema 7	Ekuacionet e lëvizjes së lëngjeve	4 orë
Tema 8	Aparatet matës të hidrodinamikës dhe përdorimi i tyre	4 orë
Tema 9	Regjimet e lëvizjes së lëngut dhe përcaktimi i tyre	4 orë
Tema 10	Humbjet hidraulike dhe përcaktimi i tyre	4 orë
Tema 11	Rrjedhjet e lëngut në vrima, hundëza dhe tubacione.	4 orë
Tema 12	Llogaritja e tubacioneve dhe goditja hidraulike.	5 orë
Tema 13	Njohuri të përgjithshme për sistemet dhe pompat hidraulike.	4 orë
Tema 14	Pompat qëndërikse, parimi i punës, ndërtimi dhe zgjedhja e tyre.	6 orë
Tema 15	Pompat vëllimore, parimi i punës, ndërtimi dhe zgjedhja e tyre.	4 orë
Tema 16	Njohuri të përgjithshme për transmesionet hidraulike	5 orë
Tema 17	Mekanizmat e shpërndarjes së lëngut në sistemet hidraulike	5 orë
Tema 18	Turbinat hidraulike	5 orë

5. Lënda "Elektroteknikë dhe elektronikë" (L-11-033-08). Kl. 11 - 68 orë

- **Synimet e lëndës "Elektroteknikë dhe elektronikë", kl. 11**

Në përfundim të trajtimit të lëndës "Elektroteknikë dhe elektronikë" në kl. 11 nxënësit duhet:
- të përshkruajnë objektin e elektroteknikës dhe rëndësinë e saj për mekanikën;
- të tregojnë kuptimin e madhësive elektrike dhe simbolikën e tyre;
- të bëjnë dallimin midis përcjellësve dhe izolatorëve të rrymës elektrike;
- të përshkruajnë efektet kryesore të rrymës elektrike;
- të tregojnë rreziqet nga rryma elektrike dhe masat për mbrojtjen prej saj;
- të dallojnë elementet e ndryshëm të skemave elektrike tipike;

- të përshkruajnë veçoritë e skemave elektrike tipike;
- të zbatojnë ligjin e Omit në një pjesë të qarkut si dhe në qarqe elektrike të thjeshta;
- të zbatojnë ligjin Xhaul – Lenc.
- të shpjegojnë dukuritë e elektromagnetizimit dhe induksionit elektromagnetik;
- të përshkruajnë veçoritë dhe përdorimet në mekanikë të elementeve kryesore të skemave elektrike.
- të përshkruajnë parimin e punës dhe ndërtimin e transformatorëve të ndryshëm;
- të përshkruajnë parimin e punës dhe ndërtimin e motorëve sinkronë dhe asinkronë;
- të përshkruajnë parimin e punës dhe ndërtimin e gjeneratorëve të ndryshëm;
- të përshkruajnë parimin e punës dhe ndërtimin e akumulatorëve të ndryshëm;
- të përshkruajnë objektin e elektronikës dhe rëndësinë e saj për mekanikën;
- të tregojnë veçoritë dhe përdorimet e gjysëmpërçuesve në mekanikë;
- të dallojnë elementet e ndryshëm të qarqeve elektronike tipike dhe simbolikën e tyre;
- të përshkruajnë veçoritë e skemave tipike me gjysëmpërçues;
- të përshkruajnë veçoritë dhe përdorimet në mekanikë të qarqeve të integruara dhe të printuara

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Elektroteknikë dhe elektronikë” kl. 11 - 68 orë:**

Tema 1	Hyrje në elektroteknikë	2 orë
Tema 2	Madhësitë elektrike dhe matja e tyre	3 orë
Tema 3	Përcjellësit dhe izolatorët e rrymës elektrike	2 orë
Tema 4	Efektet e rrymës elektrike	2 orë
Tema 5	Rreziqet dhe mbrojtja nga rryma elektrike	2 orë
Tema 6	Elementet (simbolet) dhe llojet kryesore të skemave elektrike	4 orë
Tema 7	Ligji i Ohmit, zbatime të tij.	2 orë
Tema 8	Ligji i Xhaul - Lencit, zbatime të tij.	2 orë
Tema 9	Elektromagnetizmi dhe induksioni elektromagnetik	4 orë
Tema 10	Çelësat	2 orë
Tema 11	Rezistencat	2 orë
Tema 12	Bobinat	2 orë
Tema 13	Kondensatorët	2 orë
Tema 14	Ndriçuesit dhe sinjalizuesit	3 orë
Tema 15	Frenat elektrike	2 orë
Tema 16	Pajisjet treguese të parametrave	2 orë
Tema 17	Pajisjet mbrojtëse (siguresat dhe automatët)	3 orë
Tema 18	Pajisjet e komutimit, komandimit dhe rregullimit	3 orë
Tema 19	Transformatorët	3 orë
Tema 20	Motorët elektrikë, sinkronë dhe asinkronë	4 orë
Tema 21	Gjeneratorët, llojet tyre	3 orë
Tema 22	Akumulatorët	2 orë
Tema 23	Hyrje në elektronikë	2 orë
Tema 24	Gjysëmpërçuesit	2 orë
Tema 25	Elementet e qarqeve elektronike	3 orë
Tema 26	Skemat bazë me gjysëmpërçues	3 orë
Tema 27	Qarqet e integruara dhe të printuara	2 orë

IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar

1. Moduli “Punime axhusterie”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **I**
Klasa: **10**

PERSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	**PUNIME AXHUSTERIE**	**M-04-1404-18**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të ndryshme me vegla, instrumenta e pajisje axhusterie, në detale të paçiftëzuara dhe të çiftëzuara, si dhe për të prodhuar detale të thjeshta me punime axhusterie, duke kryer edhe matjet përkatëse.	
Kohëzgjatja e modulit	126 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit	**RM 1** **Nxënësi kryen matje dhe shënime mekanike.** ***Përmbajtja:*** - Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe shënuese. - Matja me metër. - Matja me kalibër. - Matja me mikrometër. - Matja me këndmatës. – Shënimi me instrumenta shënuese. – Kujdesi për instrumentat matëse dhe shënuese. ***Instrumentet e vlerësimit:*** – Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e vlerësimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë: - të përzgjedhë drejt instrumentat matëse dhe shënuese. - të kryejë matje të sakta me metër. - të kryejë matje të sakta me kalibër. - të kryejë matje të sakta me mikrometër. - të kryejë matje të sakta me këndmatës. – të bëjë shënimet e nevojshme me instrumenta shënuese të llojeve të ndryshme. – të tregojë kujdesin e duhur për instrumentat matëse dhe shënuese. **RM 2** **Nxënësi kryen punime të limimit të sipërfaqeve metalike, të brendëshme dhe të jashtme.** ***Përmbajtja:***	

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit metalik.
- Përzgjedhja e copës metalike për limim.
- Përzgjedhja e limave për limim.
- Përzgjedhja e instrumenteve matës dhe shënues gjatë limimit.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës në morsë.
- Kryerja e limimeve të sipërfaqeve të rrafshta.
- Kryrja e limimeve të sipërfaqeve të profiluara
- Kryrja e limimeve të sipërfaqeve me kënd.
- Matja dhe shënimi gjatë limimit të sipërfaqeve përkatëse.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë limimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e detalit.
- të përzgjedhë copën metalike të përshtatshme për limim.
- të përzgjedhë limat e duhura për limimet që do të kryhen.
- të përzgjedhë instrumentet e duhura matëse dhe shënuese.
- të vendosë dhe shtrëngojë në mënyrë të rregullt copën në morsë.
- të zbatojë teknikat e duhura për limimin e sipërfaqeve të rrafshta.
- të zbatojë teknikat e duhura për limimin e sipërfaqeve cilindrike.
- të zbatojë teknikat e duhura për limimin e sipërfaqeve të profiluara
- të zbatojë teknikat e duhura për limimin e sipërfaqeve me kënd.
- të kryejë matje dhe shënime të sakta gjatë limimit të sipërfaqeve përkatëse.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë limimit.

RM 3 Nxënësi kryen punime të prerjes së copave metalike me vegla dore.

Përmbajtja:

- Analiza e skices ose e vizatimit të detalit metalik.
- Përzgjedhja e copës që do të pritet.
- Përzgjedhja e metodës për prerjen e copës.
- Përzgjedhja e veglave të punës.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe shënuese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës në pajisjen mbajtëse.
- Teknika e prerjes me sharrë metalike dore.
- Teknika e prerjes me gërshërë dore për fletë metalike.
- Teknika e prerjes me daltë.
- Teknika e prerjes me gur-fleksibël.

- Matjet dhe shënimet gjatë prerjes.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skicën ose e vizatimin e detalit metalik.
- të përzgjedhë copën e përshtatshme që do të pritet.
- të përzgjedhë metodën e duhur për prerjen e copës.
- të përzgjedhë veglat e duhura të punës.
- të përzgjedhë instrumentet e nevojshme matëse dhe shënuese.
- të bëjë vendosjen dhe shtrëngimin e duhur të copës në pajisjen mbajtëse.
- të zbatojë teknikat e duhura për prerjen me sharrë metalike dore.
- të zbatojë teknikat e duhura për prerjen me gërshërë për fletë metalike.
- të zbatojë teknikat e duhura për prerjen me daltë.
- të zbatojë teknikat e duhura për prerjen me gur-fleksibël.
- të kryejë matje dhe shënime të sakta gjatë prerjes.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes.

RM 4 Nxënësi kryen punime të detaleve metalike me deformim në të ftohtë, me vegla dore.

Përmbajtja:

- Analiza e skices ose e vizatimit të detalit.
- Përzgjedhja e copës metalike.
- Përzgjedhja e mënyrës së deformimit që do të përdoret.
- Përzgjedhja e veglave të punës.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe shënuese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës në mbajtëse.
- Punimi i copës me anë të përkuljes me vegla dore.
- Punimi i copës me anë të shtypjes (rrahjes) me vegla dore.
- Punimi i copave prej fletësh metalike me anë të kthimit dhe palosjes së fletëve.
- Matja dhe shënimi gjatë punimit të detaleve me deformim në të ftohtë.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurisë teknike e të rujatjes së mjedisit gjatë punimit të detaleve metalike me deformim në të ftohtë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skicën ose e vizatimin e detalit.

– të përzgjedhë copën e duhur për punimin e detalit me deformim në të ftohtë.
– të përzgjedhë mënyrën e duhur të deformimit që do të përdoret.
– të përzgjedhë veglat e duhura të punës.
– të përzgjedhë instrumentet e duhura matëse dhe shënuese.
– të bëjë vendosjen dhe shtrëngimin e duhur të copës në mbajtëse.
– të zbatojë teknikat e duhura për punimin e copës me anë të përkuljes me vegla dore.
– të zbatojë teknikat e duhura për punimin e copës me anë të shtypjes (rrahjes) me vegla dore.
– të zbatojë teknikat e duhura për punimin e copave prej fletësh metalike me anë të kthimit dhe palosjes së fletëve.
– të kryejë matje dhe shënime të sakta gjatë punimit të detaleve me deformim në të ftohtë.
– të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurisë teknike e të rujatjes së mjedisit gjatë punimit të detaleve metalike me deformim në të ftohtë.

RM 5 Nxënësi kryen shpime dhe rishpime, me pajisje shpimi bangoje dhe dore.

Përmbajtja:

- Analiza e skices ose e vizatimit të detalit.
- Përcaktimi i mënyrës së shpimit, zgjerimit ose alezimit të vrimës.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumenteve të punës.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe shënuese
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës në mbajtëse.
- Vendosja dhe shtrëngimi i majës shpuese në pajisjen shpuese të bangos ose dorës.
- Përcaktimi i regjimit të shpimit ose rishpimit.
- Teknika e shpimit ose rishpimit të vrimës me pajisje shpuese bangoje.
- Teknika e shpimit ose rishpimit të vrimës me pajisje shpuese dore.
- Kryerja e matjeve dhe shënimeve gjatë shpimit.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
– Rregullat e sigurimit teknike të ruajtjes së mjedisit gjatë shpimit dhe rishpimit të vrimave.

Instrumentet e vlerësimit:

– Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e detalit.
- të përcaktojë drejt mënyrën e shpimit ose rishpimit të vrimës.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentet e duhura të punës.
- të përzgjedhë drejt instrumentet matëse dhe shënuese.

- të bëjë vendosjen dhe shtrëngimin e duhur të copës në mbajtëse.
- të bëjë vendosjen dhe shtrëngimin e duhur të majës shpuese në pajisjen shpuese të bangos ose të dorës.
- të përcaktojë saktë regjimet e përpunimit të vrimës me shpim ose rishpim.
- të zbatojë teknikat e duhura për shpimin ose rishpimin e vrimës me pajisje shpuese të bangos.
- të zbatojë teknikat e duhura për shpimin ose rishpimin e vrimës me pajsije shpuese të dorës.
- të bëjë largimin e ashklave gjatë përpunimit.
- të kryejë matje dhe shënime të sakta gjatë përpunimit.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknike të ruajtjes së mjedisit gjatë shpimit ose rishpimit të vrimave me pajisje shpimi dore ose bangoje.

RM 6 **Nxënësi kryen filetime të jashtme dhe të brendëshme, me pajisje dore.**

Përmbajtja:
- Analiza e skicës ose e vizatimit të detalit.
- Përcaktimi i mënyrës dhe parametrave të filetimit.
- Përzgjedhja e instrumentave dhe pajisjeve të dorës për filetim.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës në mbajtëse (morsë).
- Kryerja e shpimeve të nevojshme në copë, për filetim të brendshëm.
- Përgatitja e pajisjes së dorës për filetim.
- Përgatitja e copës për filetim.
- Teknika e filetimit me dore të filetos së brendshme.
- Teknika e filetimit me dore të filetos së jashtme.
- Largimi i ashklave.
- Kryerja e matjeve dhe shënimeve të nevojshme.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknike të ruajtjes së mjedisit gjatë filetimit me pajisje dore.

Instrumentet e vlerësimit:
- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit

Nxënësi duhet të jetë i aftë:
- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e detalit.
- të përcaktojë drejt mënyrën dhe parametrat e filetimit të brendshëm ose të jashtëm.
- të përzgjedhë drejt instrumentat dhe pajisjet e dorës për filetim.
- të përzgjedhë instrumentat e duhur për matje dhe shënim.
- të vendosë dhe shtrëngojë siç duhet copën në mbajtëse (morsë).
- të bëjë shpimet e nevojshme në copë, për filetim të

brendshëm.
- të bëjë përgatitjen e pajisjes së dorës për filetim.
- të bëjë përgatitjen e copës për filetim.
- të zbatojë teknikat dhe kalimet e punimit me dore të filetos së brendshme.
- të zbatojë teknikat dhe kalimet e punimit me dore të filetos së jashtme.
- të bëjë largimin e ashklave.
- të kryejë matje dhe shënime të sakta.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknike të ruajtjes së mjedisit gjatë filetimit me pajisje dore.

RM 7 **Nxënësi kryen punime zmerilimi.**

Përmbajtja

- Përcaktimi i mënyrës së zmerilimit.
- Përzgjedhja e pajisjes dhe instrumentave të zmerilimit.
- Përgatitja e pajisjes për zmerilim.
- Teknika e zmerilimit të ashpër të copave me letër zmerile.
- Teknika e zmerilimit të copave me gur-zmeril bangoje.
- Teknika e zmerilimit të copave me gur-zmeril dore.
- Kujdesi për pajisjet dhe instrumentat e zmerilimit.
- Rregullat e sigurisë dhe ruajtja e mjedisit gjatë punimeve të zmerilimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përcakojë drejt mënyrën e zmerilimit.
- të përzgjedhë pajisjen dhe instrumentat e duhura të zmerilimit.
- të bëjë përgatitjen e pajisjes për zmerilim.
- të zbatojë teknikat e duhura për zmerilimin e ashpër të copave me letër zmerile.
- të zbatojë teknikat e duhura për zmerilimin e copave me gur-zmeril bangoje.
- të zbatojë teknikat e duhura për zmerilimin e copave me gur-zmeril dore.
- të tregojë kujdesin e duhur për pajisjet dhe instrumentat e zmerilimit.
- të zbatojë rregullat e sigurisë dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë punimeve të zmerilimit.

RM 8 **Nxënësi kryen punime të limimit të sipërfaqeve metalike të detaleve të çiftëzuara.**

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit metalik.
- Përzgjedhja e copës metalike për limim.
- Përzgjedhja e limave për limim.
- Përzgjedhja e instrumenteve matës dhe shënues gjatë

limimit.
– Vendosja dhe shtrëngimi i copës në morsë.
– Kryerja e limimeve të sipërfaqeve të rrafshta.
– Kryrja e limimeve të sipërfaqeve të profiluara
– Kryrja e limimeve të sipërfaqeve me kënd.
– Matja dhe kontrolli me instrumenta të preçizionit të lartë dhe shënimi gjatë limimit të sipërfaqeve përkatëse.
– Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
– Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë limimit

Instrumentet e vlerësimit:
- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:
Nxënësi duhet të jetë i aftë :
– të analizojë drejt skicën ose vizatimin e detalit.
– të përzgjedhë copën metalike të përshtatshme për limim.
– të përzgjedhë limat e duhura për limimet që do të kryhen.
– të përzgjedhë instrumentet e duhura matëse dhe shënuese.
– të vendosë dhe shtrëngojë në mënyrë të rregullt copën në morsë.
– të zbatojë teknikat e duhura për limimin e sipërfaqeve të rrafshta.
– të zbatojë teknikat e duhura për limimin e sipërfaqeve cilindrike.
– të zbatojë teknikat e duhura për limimin e sipërfaqeve të profiluara
– të zbatojë teknikat e duhura për limimin e sipërfaqeve me kënd.
– të kryejë matje dhe shënime të sakta gjatë limimit të sipërfaqeve përkatëse.
– të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë limimit.

RM 9 Nxënësi kryen kalizvarime dhe alezime vrimash me pajisje dore.

Përmbajtja:
- Analiza e skicës ose e vizatimit të detalit.
- Përcaktimi i mënyrës së kalizvarimit ose alezimit.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumenteve të punës.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe shënuese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës në mbajtëse.
- Vendosja e kalizvarit ose alezatorit në mbajtësen përkatëse.
- Matja dhe regjistrimi instrumentit.
- Teknika e kalizvarimit të vrimës.
- Teknika e alezimit të vrimës.
- Kryerja e matjeve gjatë përpunimit.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
– Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë

shpimit, zgjerimit dhe alezimit të vrimave.

Instrumentet e vlerësimit:

– Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e detalit.
- të përcaktojë drejt mënyrën e kalizvarimit ose alezimit të vrimës.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentet e duhura të punës.
- të përzgjedhë drejt instrumentet matëse dhe shënuese.
- të bëjë vendosjen dhe shtrëngimin e duhur të copës në mbajtëse.
- të bëjë vendosjen dhe shtrëngimin e duhur të kalizvarit ose alezatorit në pajisjen mbajtëse përkatëse.
- të bëjë matjen e saktë dhe regjistrimin e duhur të instrumentit
- të zbatojë teknikat e duhura për kalizvarimin e vrimës.
- të zbatojë teknikat e duhura për alezimin e vrimës.
- të kryejë matje dhe shënime të sakta gjatë përpunimit.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë kalizvarimit dhe alezimit të vrimave me pajisje dore.

RM 10 Nxënësi realizon një detal të thjeshtë me shumëllojshmëri punimesh axhusterie.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit.
- Përcaktimi i rruges teknologjike te punimit te detalit.
- Zgjedhja e materialit(1/2 fabrikatit) për realizimin e detalit
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumenteve të punës.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe shënuese.
- Vendosja e veglave dhe intrumentave te punes sipas rradhes se procesit teknologjik.
- Matjet dhe shënimet në materialin që do të punohet.
- Kapja e materialt në pajisje shtrënguese.
- Kryerja e proceseve të prerjes.
- Kryerja e proceseve të limimit.
- Kryerja e proceseve të shpimit.
- Kryerja e proceseve të filetimit, etj.
- Kryerja e matjeve gjatë përpunimit në mënyrë periodike.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë përgatitjes së detalit.

Instrumentet e vlerësimit:

– Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e detalit.
- të përcaktojë rrugën e duhur teknologjike të punimit të detalit
- të bëjë zgjedhjen e duhur të materialit (1/2 fabrikatit) për realizimin e detalit

	- të përzgjedhë veglat dhe instrumentet e duhura të punës, matëse dhe shënuese. - të vendosë veglat dhe intrumentat e punes sipas rradhës së procesit teknologjik. - të kryejë matje dhe shënime të sakta në materialin që do të punohet. - të bëjë kapjen e duhur të materialt në pajisje shtrënguese. - të kryejë proceset e prerjes, limimit, shpimit, filetimit, etj. - Kryerja e matjeve gjatë përpunimit në mënyrë periodike. - të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës. – të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë realizimit të detalit me procese axhusterie.
Udhëzime për zbatimin e modulit	– Ky modul duhet të trajtohet në repart axhusterie ose mjedise pune ku kryhen punime të axhusterisë. – Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve kryesore të axhusterisë. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të matjes, shënimit, limimit, sharrimit, shpimit, punimit me deformim, filetimit dhe zmerilimit, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur dhe më pas në mënyrë të pavarur, për realizimin e një detali të thjeshtë. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës së axhusterisë me vegla dore. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punës në axhusterinë me vegla dore. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme: – Mjedise të praktikës së axhusterisë. – Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për matje, shënime dhe procese pune axhusterie. – Copa të ndryshme metalike për punime axhusterie. – Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme. – Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

2. Moduli “Punime mekanike të zmontim - montimit”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **I**
Klasa: **10**

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**PUNIME MEKANIKE TE ZMONTIM - MONTIMIT**	**M-04-091-18**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të ndryshme të zmontimit të dhe montimit të çifteve, nyjeve dhe agregateve të thjeshta mekanike.	
Kohëzgjatja e modulit	54 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar arsimin e detyruar	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit	**RM 1**	**Nxënësi parapërgatit procesin e zmontim - montimit.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e dokumentacionit teknik për zmontim–montimin. - Veshja e uniformës së punës. - Përgatitja e vendit të punës. - Përgatitja e çifteve, nyjeve dhe agregateve të thjeshta për zmontim ose montim. - Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve për zmontim-montim. – Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. – 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 analizojë drejt dokumentacionit teknik për zmontim–montimin. - të veshë uniformën e punës. - të përgatitë vendin e punës. - të përgatitë çiftet, nyjet dhe agregatet e thjeshta për zmontim ose montim. - të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e nevojshme për zmontim-montim. – të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës. – të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit.

RM 2 Nxënësi kryen punime të zmontimit të çifteve, nyjeve dhe agregateve të thjeshta.

Përmbajtja:

- Procedura e zmontimit të çiftit vidë - dado.
- Procedura e zmontimit të çiftit kushinetë – bosht.
- Procedura e zmontimit të lidhjeve me kiavetë.
- Procedura e zmontimit të lidhjeve me shliza.
- Procedura e zmontimit të transmisioneve me rrip.
- Procedura e zmontimit të transmisioneve me zinxhirë.
- Procedura e zmontimit të transmisioneve me rrota të dhëmbëzuara.
- Procedura e zmontimit të një agregati të thjeshtë.
- Sistemimi i detaleve të zmontuar.
- Konsultimi me dokumentacionin teknik gjatë procedurave të zmontimit.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë zmontimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të zbatojë procedurat e zmontimit të çiftit vidë - dado.
- të zbatojë procedurat e zmontimit të çiftit kushinetë – bosht.
- të zbatojë procedurat e zmontimit të lidhjeve me kiavetë.
- të zbatojë procedurat e zmontimit të lidhjeve me shliza.
- të zbatojë procedurat e zmontimit të transmisioneve me rrip.
- të zbatojë procedurat e zmontimit të transmisioneve me zinxhirë.
- të zbatojë procedurat e zmontimit të transmisioneve me rrota të dhëmbëzuara.
- të zbatojë procedurat e zmontimit të një agregati të thjeshtë.
- të sistemojë si duhet detalet e zmontuara.
- të konsultohet me dokumentacionin teknik gjatë procedurave të zmontimit.
- të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë zmontimit.

RM 3 Nxënësi kryen punime të montimit të çifteve, nyjeve dhe agregateve të thjeshta.

Përmbajtja:

- Procedura e montimit të çiftit vidë - dado.
- Procedura e montimit të çiftit kushinetë – bosht.
- Procedura e montimit të lidhjeve me kiavetë.
- Procedura e montimit të lidhjeve me shliza.
- Procedura e montimit të transmisioneve me rrip.
- Procedura e montimit të transmisioneve me zinxhirë.
- Procedura e montimit të transmisioneve me rrota të

	dhëmbëzuara. - Procedura e montimit të një agregati të thjeshtë. - Konsultimi me dokumentacionin teknik gjatë procedurave të montimit. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. – Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë montimit. ***Instrumentet e vlerësimit:*** - Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e realizimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë : - të zbatojë procedurat e montimit të çiftit vidë - dado. - të zbatojë procedurat e montimit të çiftit kushinetë – bosht. - të zbatojë procedurat e montimit të lidhjeve me kiavetë. - të zbatojë procedurat e montimit të lidhjeve me shliza. - të zbatojë procedurat e montimit të transmisioneve me rrip. - të zbatojë procedurat e montimit të transmisioneve me zinxhirë. - të zbatojë procedurat e montimit të transmisioneve me rrota të dhëmbëzuara. - të zbatojë procedurat e montimit të një agregati të thjeshtë. - të konsultohet me dokumentacionin teknik gjatë procedurave të montimit. - të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës. - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë montimit.
Udhëzime për zbatimin e modulit	– Ky modul duhet të trajtohet në repart mekanik ose në mjedise pune ku kryhen punime të zmontim-motimit mekanik. – Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të procedurave për zmontimin dhe montimin e çifteve, nyjeve dhe agregateve të thjeshta. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve parapërgatitore dhe të zmontim – montimit të çifteve, nyjeve dhe agregateve të thjeshta, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punës së zmontim - montimit. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme: – Mjedise të praktikës së zmontim – montimit mekanik. – Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme

	për kryerjen e zmontim – montimit mekanik. – Çifte, nyje dhe agregate të thjeshta mekanike. – Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

3. Moduli: “Punime saldimi”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **I**
Klasa: **11**

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**PUNIME SALDIMI**	**M-04-1405-18**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta dhe mesatare të saldimit me hark elektrik dhe të saldimit me gas, si dhe për të realizuar detale të thjeshta me anë të saldimit me hark elektrik dhe me gas.	
Kohëzgjatja e modulit	102 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Mekanik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit	**RM 1** **Nxënësi parapërgatit saldimin me hark elektrik.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e dokumentacionit teknik për saldimin që do të kryhet. - Përzgjedhja e mjeteve, pajisjeve dhe materialeve të punës. - Përgatitja e bangos për saldimin me hark elektrik. - Përzgjedhja e elektrodave për saldim. - Veshja e uniformës dhe e mjeteve mbrojtëse për saldim me hark elektrik. - Përgatitja e makinës salduese për saldimin me hark. - Kyerja e matjeve dhe shënimeve në copat që do të saldohen. - Parapërgatitja e copave që do të saldohen për saldim me hark elektrik. - Vendosja e copave në bangon e saldimit. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. - 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 dokumentacionin teknik për saldimin me hark elektrik që do të kryhet. – të përzgjedhë mjetet, pajisjet dhe materialet e duhura të punës. – të bëjë përgatitjen e bangos për saldimin me hark. – të përzgjedhë elektrodat e duhura për llojin e saldimit me	

hark që do të kryhet.
- të veshë uniformën dhe mjete mbrojtëse për saldimin me hark elektrik.
- të përgatititë makinën salduese me parametrat e duhur për saldimin me hark elektrik që do të kryhet.
- të kryejë matje dhe shënime të sakta në copat që do të saldohen.
- të parapërgatitë copat që do të saldohen për saldim me hark elektrik.
- të bëjë vendosjen duhur të copave në bangon e saldimit.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurisë në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 2 Nxënësi kryen saldime të thjeshta me hark elektrik, me tegel të drejtë.

Përmbajtja:

- Teknika e pikimit me hark elektrik.
- Teknika e saldimit të sheshtë me hark elektrik.
- Teknika e saldimit me mbivënie (një mbi një) me hark elektrik.
- Teknika e saldimit kokë më kokë (ballor) me hark elektrik.
- Teknika e saldimit këndor me hark elektrik.
- Teknika e prerjes së copave metalike me hark elektrik.
- Kontrolli dhe përpunimi përfundimtar i tegelave të saldimit me hark elektrik.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë saldimit me hark elektrik.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të zbatojë procedurat e duhura gjatë pikimit me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimit të sheshtë me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimit me mbivënie (një mbi një) me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimit kokë më kokë (ballor) me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimit këndor me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë prerjes së copave metalike me hark elektrik.
- të bëjë kontrollin e duhur dhe përpunimin përfundimtar të tegelave të saldimit me hark elektrik.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit

gjatë saldimit me hark elektrik.

RM 3 Nxënësi parapërgatit realizimin e një detali me saldim me hark elektrik.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit.
- Përcaktimi i rrugës teknologjike të punimit të detalit me saldim me hark elektrik.
- Përzgjedhja e materialeve për realizimin e detalit.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumenteve të punës.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe shënuese.
- Përgatitja e bangos për saldimin me hark elektrik.
- Përzgjedhja e elektrodave për saldim.
- Veshja e uniformës dhe e mjeteve mbrojtëse për saldim me hark elektrik.
- Përgatitja e makinës salduese për saldimin me hark.
- Kyerja e matjeve dhe shënimeve në copat që do të saldohen.
- Parapërgatitja e copave që do të saldohen për saldim me hark elektrik.
- Vendosja e copave në bangon e saldimit.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- 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 skicën ose vizatimin e detalit.
- të përzgjedhë mjetet, pajisjet dhe materialet e duhura të punës.
- të bëjë përgatitjen e bangos për saldimin me hark.
- të përzgjedhë elektrodat e duhura për llojet e saldimit me hark që do të kryhen.
- të veshë uniformën dhe mjetet mbrojtëse për saldimin me hark elektrik.
- të përgatititë makinën salduese me parametrat e duhur për llojet e saldimit me hark elektrik që do të kryhen.
- të kryejë matje dhe shënime të sakta në copat që do të saldohen.
- të parapërgatitë copat që do të saldohen për saldim me hark elektrik.
- të bëjë vendosjen duhur të copave në bangon e saldimit.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurisë në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 4 Nxënësi realizon një detal me saldim me hark elektrik.

Përmbajtja:

- Kryerja e pikimeve të copave, me hark elektrik.
- Kryerja e saldimeve të sheshta, me hark elektrik.

- Kryerja e saldimeve me mbivënie (një mbi një), me hark elektrik.
- Kryerja e saldimeve kokë më kokë (ballore), me hark elektrik.
- Kryerja e saldimeve këndore, me hark elektrik.
- Kryerja e saldimeve vertikale, me hark elektrik.
- Kryerja e matjeve gjatë saldimeve që kryhen.
- Kontrolli dhe përpunimi përfundimtar i tegelave të saldimit me hark elektrik.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë saldimit me hark elektrik.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të zbatojë procedurat e duhura gjatë pikimeve me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimeve të sheshta me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimeve me mbivënie (një mbi një) me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimeve kokë më kokë (ballore) me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimeve këndore me hark elektrik.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimeve vertikale, me hark elektrik.
- të kryejë matje të sakta të detalit gjatë saldimeve.
- të bëjë kontrollin e duhur dhe përpunimin përfundimtar të tegelave të saldimit me hark elektrik.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë realizimit të detalit me anë të saldimit me hark elektrik.

RM 5 Nxënësi parapërgatit saldimin me gas.

Përmbajtja:

- Analiza e dokumentacionit teknik për saldimin me gas që do të kryhet.
- Veshja e uniformës dhe e mjeteve mbrojtëse për saldim me gas.
- Përzgjedhja e mjeteve, pajisjeve dhe materialeve të punës.
- Përgatitja e bangos për saldimin me gas.
- Përgatitja për punë e gjeneratorit të acetilenit.
- Përzgjedhja e shufrave të metalit mbushës për saldim me gas
- Përzgjedhja dhe montimi i pipës së kanelës.
- Rregullimi i regjimit të saldimit me gas.
- Kyerja e matjeve dhe shënimeve në copat që do të saldohen.
- Parapërgatitja e copave që do të saldohen për saldim me gas.
- Vendosja e copave në bangon e saldimit me gas.

- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- 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 dokumentacionin teknik për saldimin me gas që do të kryhet.
- të veeshë e uniformën dhe e mjeteve mbrojtëse të nevojshme për saldimin me gas.
- të përzgjedhë mjetet, pajisjet dhe materialet e duhura të punës
- të bëjë përgatitjen e bangos për saldimin me gas.
- të bëjë përgatitjn për punë e gjeneratorit të acetilenit.
- të përzgjedhë shufrat e duhura të metalit mbushës për saldim me gas.
- të përzgjedhë dhe montojë pipën e duhur të kanelës.
- të bëjë rregullimin e regjimit të duhur të saldimit me gas.
- të bëjë matje dhe shënime të sakta në copat që do të saldohen.
- të bëjë parapërgatitjen e copave që do të saldohen për saldim me gas.
- të vendosë siç duhet copa në bangon e saldimit me gas.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurisë në punë e të ruajtjes së mjedisit.

RM 6 Nxënësi kryen saldime të thjeshta me gas.

Përmbajtja:

- Teknika e pikimit me gas.
- Teknikat e saldimit të sheshtë me gas.
- Teknikat e saldimit me mbivënie (një mbi një) me gas.
- Teknikat e saldimit kokë më kokë (ballor) me gas.
- Teknikat e saldimit këndor me gas.
- Teknikat e prerjes së copave metalike me gas.
- Kontrolli dhe përpunimi përfundimtar i tegelave të saldimit me gas.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë saldimit me hark elektrik.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të zbatojë procedurat e duhura gjatë pikimit me gas.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimit të sheshtë me gas.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimit me mbivënie (një mbi një) me gas.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimit kokë më kokë (ballor) me gas.

- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimit këndor me gas.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë prerjes së copave metalike me gas.
- të bëjë kontrollin e duhur dhe përpunimin përfundimtar të tegelave të saldimit me gas.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë saldimit me gas.

RM 7 Nxënësi parapërgatit realizimin e një detail me saldim me gas.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit.
- Përcaktimi i rruges teknologjike të punimit të detalit me saldim me gas.
- Përzgjedhja e materialeve për realizimin e detalit.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumenteve të punës.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe shënuese.
- Përgatitja e bangos për saldimin me gas.
- Përgatitja për punë e gjeneratorit të acetilenit.
- Përzgjedhja e shufrave të metalit mbushës për saldimet me gas që do të kryhen.
- Përzgjedhja dhe montimi i pipave të kanelës, sipas llojeve të saldimeve që do të kryhen.
- Rregullimi i regjimeve të saldimeve me gas.
- Kyerja e matjeve dhe shënimeve në copat që do të saldohen.
- Parapërgatitja e copave që do të saldohen për saldim me gas.
- Vendosja e copave në bangon e saldimit me gas.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- 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 skicën ose vizatimin e detalit që do të ralizohet me anë të saldimit me gas.
- të veshë e uniformën dhe mjetet mbrojtëse të nevojshme për saldimin me gas.
- të përzgjedhë mjetet, pajisjet dhe materialet e duhura të punës.
- të bëjë përgatitjen e bangos për saldimin me gas.
- të bëjë përgatitjen për punë të gjeneratorit të acetilenit.
- të përzgjedhë shufrat e duhura të metalit mbushës për saldim me gas.
- të përzgjedhë dhe montojë pipën e duhur të kanelës.
- të bëjë rregullimin e regjimeve të duhura të saldimeve me gas që kryhen.
- të bëjë matje dhe shënime të sakta në copat që do të saldohen.

– të bëjë parapërgatitjen e copave që do të saldohen për saldim me gas.
– të vendosë siç duhet copa në bangon e saldimit me gas.
– të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurisë në punë dhe të ruajtjes së mjedisit.

RM 8 **Nxënësi realizon një detal me saldim me gas.**

Përmbajtja:

- Kryerja e pikimeve të copave, me gas
- Kryerja e saldimeve të sheshta, me gas.
- Kryerja e saldimeve me mbivënie (një mbi një), me gas.
- Kryerja e saldimeve kokë më kokë (ballore) me gas.
- Kryerja e saldimeve këndore, me gas.
- Kryerja e saldimeve me gas, të copave në formë tubi.
- Kryerja e matjeve gjatë saldimeve me gas që kryhen.
- Kontrolli dhe përpunimi përfundimtar i tegelave të saldimit me gas.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë saldimit me hark elektrik.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të zbatojë procedurat e duhura gjatë pikimit të copave, me gas.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimeve të sheshta, me gas.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimeve me mbivënie (një mbi një), me gas.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimeve kokë më kokë (ballore), me gas.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimeve këndore, me gas.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë saldimit me gas të copave metalike në formë tubi.
- të kryejë matje të sakta gjatë saldimeve me gas që kryhen.
- të bëjë kontrollin e duhur dhe përpunimin përfundimtar të tegelave të saldimit me gas.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë saldimit me gas.

Udhëzime për zbatimin e modulit

– Ky modul duhet të trajtohet në repart saldimi ose në mjedise pune ku kryhen punime të saldimit me hark elektrik dhe me gas.
– Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të saldimeve kryesore me hark elektrike dhe me gas, dhe të realizimit të detaleve me anë të saldimeve me hark elektrike dhe

	me gas. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të parapërgatitjes dhe të realizimit të saldimeve dhe detaleve me pikim, të sheshta, kokë më kokë, me mbivënie, këndore dhe të prerjes me saldim me hark dhe me gas, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës së saldimit. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e teknikave të duhura të saldimit me hark elektrik dhe me gas. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme: – Mjedise të praktikës së saldimit me hark elektrik dhe me gas. – Aparate saldimi me hark elektrik dhe me gas. – Materialet e nevojshme për saldim me hark elektrik dhe me gas. – Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për matje, shënime dhe saldime me hark elektrik dhe me gas. – Copa të ndryshme metalike për punime saldimi. – Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme që përftohen me saldim. – Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

4. Moduli “Punime në makina tornuese - 1”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **II**
Klasa: **11**

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**PUNIME NE MAKINA TORNUESE - 1**	**M-04-094-11**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të ndryshme tornerie në detale (me saktësi IT9 - IT12 dhe me ashpersi Ra 6,3 – Ra 25), si dhe matjet përkatëse, me përdorimin e veglave, instrumentave dhe pajisjeve të tornerise.	
Kohëzgjatja e modulit	102 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Mekanik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit	**RM 1**	**Nxënësi kryen tornime të sipërfaqeve të jashtme cilindrike (boshteve), pa shkallëzime.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet. - Ndezja dhe përgatitja e tornos për punë. - Përzgjedhja e instrumentave metalprerëse për tornim të brendshëm. - Përzgjedhja e instrumentave matëse. - Vendosja e instrumentave metalprerës sipas rradhës së punimit. - Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me tornim të jashtëm. - Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i copës që do të punohet. - Vendosja e instrumentit prerës në mbajtësen e thikave të tornos. - Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimit të tornimit. - Procedura e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqes së jashtme cilindrike. - Kryerja e matjeve me instrumentat përkatëse. - Heqja e copës së tornuar nga mandrinoja. - Heqja e instrumentit prerës nga mbajtësja. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. - Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit. ***Instrumentet e vlerësimit:*** – Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e vlerësimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet.
- të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.
- të përzgjedhë drejt instrumentat metalprerëse për tornim të brendshëm.
- të përzgjedhë drejt instrumentat matëse.
- të vendosë saktë instrumentat metalprerës sipas rradhës së punimit.
- të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me tornim të jashtëm.
- të vendosë dhe të shtrëngojë në mandrino copën që do të punohet.
- të vendosë instrumentin prerës në mbajtësen e thikave të tornos.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë si duhet regjimin e tornimit.
- të zbatojë procedurat e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqes së jashtme cilindrike.
- të kryejë saktë matjet me instrumentat përkatëse.
- të heqë me kujdes copën e tornuar nga mandrinoja.
- të heqja instrumentin prerës nga mbajtësja.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

RM 2 Nxënësi kryen tornime të sipërfaqeve të jashtme cilindrike (boshteve), me shkallëzime.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet.
- Ndezja dhe përgatitja e tornos për punë.
- Përzgjedhja e instrumentave metalprerëse për tornim të jashtëm.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse.
- Vendosja e instrumentave metalprerës sipas rradhës së punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me tornim të jashtëm.
- Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i copës që do të punohet.
- Vendosja e instrumentit prerës në mbajtësen e thikave të tornos.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimit të tornimit.
- Procedura e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqes së jashtme cilindrike, me shkallëzime.
- Procedura e ndërrimit të instrumenteve prerëse.
- Procedura e ndërrimit të regjimeve të prerjes.
- Kryerja e matjeve me instrumentat përkatëse.
- Heqja e copës së tornuar nga mandrinoja.
- Heqja e instrumentit prerës nga mbajtësja.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë

tornimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet.
– të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.
– të përzgjedhë saktë instrumentat metalprerëse për tornim të jashtëm.
– të përzgjedhë instrumentat matëse.
– të vendosë saktë instrumentat metalprerës sipas rradhës së punimit.
– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me tornim të jashtëm.
– të vendosë dhe të shtrëngojë në mandrino copën që do të punohet.
– të vendosë instrumentin prerës në mbajtësen e thikave të tornos.
– të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimin e tornimit.
– të zbatojë drejtë procedurat e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqes së jashtme cilindrike, me shkallëzime.
– të zbatojë procedurat e ndërrimit të instrumenteve prerëse.
– të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të prerjes.
– të kryejë saktë matje me instrumentat përkatëse.
– të heqë copën e tornuar nga mandrinoja.
– të heqë instrumentin prerës nga mbajtësja.
– të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

RM 3 Nxënësi kryen tornime të sipërfaqeve të brendshme cilindrike (vrimave), pa shkallëzime.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet.
- Ndezja dhe përgatitja e tornos për punë.
- Përzgjedhja e instrumentave metalprerëse për tornim të brendshëm.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse.
- Vendosja e instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me tornim të brendshëm.
- Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i copës që do të punohet.
- Vendosja e instrumentit prerës në mbajtësën e thikave të tornos.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimit të tornimit.
- Procedura e tornimit (me disa kalime) të siperfaqes së brendëshme cilindrike.

- Kryerja e matjeve me instrumentat përkatëse.
- Heqja e copës së tornuar nga mandrinoja.
- Heqja e instrumentit prerës nga mbajtësja.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet.
– të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.
– të përzgjedhë saktë instrumentat metalprerëse për tornim të brendshëm.
– të përzgjedhë instrumentat matëse.
– të vendosë si duhet instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me tornim të brendshëm.
– të vendosë dhe të shtrëngojë në mandrino copën që do të punohet.
– të vendosë instrumentin prerës në mbajtësën e thikave të tornos.
– të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimin e tornimit.
– të zbatojë saktë procedurat e tornimit (me disa kalime) të siperfaqes së brendëshme cilindrike.
– të kryejë matjet me instrumentat përkatëse.
– të heqë copën e tornuar nga mandrinoja.
– të heqë instrumentin prerës nga mbajtësja.
– të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

RM 4 Nxënësi kryen tornime të sipërfaqeve të brendshme cilindrike (vrimave), me shkallëzime.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet.
- Ndezja dhe përgatitja e tornos për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për tornim të brendshëm.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse.
- Vendosja e e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me tornim të brendshëm.
- Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i copës që do të punohet.
- Vendosja e instrumentit prerës në mbajtësen e thikave të tornos.

- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimit të tornimit.
- Procedura e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqes së brendëshme cilindrike, me shkallëzime.
- Procedura e ndërrimit të instrumenteve prerëse.
- Procedura e ndërrimit të regjimeve të prerjes.
- Kryerja e matjeve me instrumentat përkatëse.
- Heqja e copës së tornuar nga mandrinoja.
- Heqja e instrumentit prerës nga mbajtësja.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

Instrumentet e vlerësimit:

– Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet.
– të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.
– të përzgjedhë saktë veglat dhe instrumentat metalprerëse për tornim të brendshëm.
– të përzgjedhë instrumentat matëse.
– të vendosë saktë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me tornim të brendshëm.
– të vendosë dhe të shtrëngojë në mandrino copën që do të punohet.
– të vendosë si duhet instrumentin prerës në mbajtësen e thikave të tornos.
– të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e tornimit.
– të zbatojë saktë procedurat e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqes së brendëshme cilindrike, me shkallëzime.
– të zbatojë procedurat e ndërrimit të instrumenteve prerëse.
– të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të prerjes.
– të kryejë saktë matje me instrumentat përkatëse.
– të heqë copën e tornuar nga mandrinoja.
– të heqë instrumentin prerës nga mbajtësja.
– të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

RM 5 Nxënësi kryen tornimin e sipërfaqeve ballore.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet.
- Ndezja dhe përgatitja e tornos për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për tornim të sipërfaqeve ballore.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse.
- Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.

- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me tornim të sipërfaqeve ballore.
- Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i copës që do të punohet.
- Vendosja e instrumentave prerëse në mbajtësen e thikave të tornos, sipas llojit të punimit.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të tornimit të sipërfaqeve ballore, sipas llojit të punimit.
- Procedura e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqeve ballore të lira.
- Procedura e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqeve ballore të shkallëzuara.
- Procedura e çarjes së kanaleve unazore me anë të tornimit (me disa kalime).
- Kryerja e matjeve me instrumentat përkatëse.
- Heqja e copës së tornuar nga mandrinoja.
- Heqja e instrumenteve prerëse nga mbajtësja.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

Instrumentet e vlerësimit:

– Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet.
– të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.
– të përzgjedhë saktë veglat dhe instrumentat metalprerëse për tornim të sipërfaqeve ballore.
– të përzgjedhë instrumentat matëse.
– të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me tornim të sipërfaqeve ballore.
– të vendosë dhe të shtrëngojë në mandrino copën që do të punohet.
– të vendosë instrumentat prerëse në mbajtësen e thikave të tornos, sipas llojit të punimit.
– të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e tornimit të sipërfaqeve ballore, sipas llojit të punimit.
– të zbatojë saktë procedurat e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqeve ballore të lira.
– të zbatojë saktë procedurat e tornimit (me disa kalime) të sipërfaqeve ballore të shkallëzuara.
– të zbatojë procedurat e çarjes së kanaleve unazore me anë të tornimit (me disa kalime).
– të kryejë saktë matje me instrumenta përkatëse.
– të heqë copën e tornuar nga mandrinoja.
– të heqë instrumentat prerëse nga mbajtësja.
– të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.

- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

RM 6 **Nxënësi kryen punimin në torno të filetove të jashtme, me anën e madravidave.**

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të filetohet nga jashtë.
- Ndezja dhe përgatitja e tornos për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse (madravidave) për tornim të filetove të jashtme.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Vendosja e e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhë së punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të filetohet nga jashtë, në torno, me anë të madravidave.
- Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i copës që do të punohet.
- Vendosja e instrumenteve prerëse në mbajtësen e thikave të tornos, sipas llojit të punimit.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të tornimit dhe të filetimit të jashtëm.
- Kryerja e punimeve (tornimeve) për parapërgatitjen e copës për filetim të jashtëm me madravida.
- Vendosja e madravidës në mbajtëse dore (xhiromadravidë).
- Procedura e punimit në torno (me disa kalime) të filetos së jashtme, me anë të madravidave.
- Procedura e nxjerrjes së madravides nga copa.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat perkatese.
- Heqja e copës së filetuar nga mandrinoja.
- Heqja e instrumenteve prerëse nga mbajtësja.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë filetimit në torno.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të filetohet nga jashtë.
- të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.
- të përzgjedhë saktë veglat dhe instrumentat metalprerëse (madravidave) për tornim të filetove të jashtme.
- të përzgjedhë saktë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të vendosë saktë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- të përzgjedhë materialin (copën) që do të filetohet nga jashtë, në torno, me anë të madravidave.
- të vendosë dhe të shtrëngojë në mandrino copën që do të

punohet.
- të vendosë instrumentat prerëse në mbajtësen e thikave të tornos, sipas llojit të punimit.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e tornimit dhe të filetimit të jashtëm.
- të kryejë punimet (tornimeve) për parapërgatitjen e copës për filetim të jashtëm me madravida.
- të vendosë saktë madravidën në mbajtëse dore (xhiromadravidë).
- të zbatojë saktë procedurat e punimit në torno (me disa kalime) të filetos së jashtme, me anë të madravidave.
- të zbatojë procedurat e nxjerrjes së madravidës nga copa.
- të kryejë saktë matje dhe kontrolle me instrumentat përkatëse.
- të heqë copën e filetuar nga mandrinoja.
- të heqë instrumentat prerëse nga mbajtësja.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë filetimit në torno.

RM 7 Nxënësi kryen punimin në torno të filetove të brendëshme, me anën e meshkujve.

Përmbajtja

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të filetohet nga brenda.
- Ndezja dhe përgatitja e tornos për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse (meshkujve) për tornim të filetove të brendëshme.
- Perzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Vendosja e e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhes se punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) qe do te filetohet nga brenda, në torno, me anë të meshkujve.
- Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i copës qe do te punohet.
- Vendosja e instrumenteve prerese në mbajtësen e thikave të tornos, sipas llojit të punimit.
- Perzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të tornimit dhe të filetimit të brendshëm.
- Kryerja e punimeve (tornimeve) për parapërgatitjen e copës për filetim të brendshëm, me meshkuj.
- Vendosja e mashkullit në mbajtëse dore (xhiromashkull).
- Procedura e punimit në torno (me disa kalime) të filetos së brendëshm, me anë të meshkujve.
- Procedura e nxjerrjes së mashkullit nga copa.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat perkatese.
- Heqja e copës së filetuar nga mandrinoja.
- Heqja e instrumenteve prerëse nga mbajtësja.

- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë filetimit në torno..

Instrumentet e vlerësimit:

– Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të filetohet nga brenda.
– të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.
– të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse (meshkujve) për tornim të filetove të brendëshme.
– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
– të vendosë saktë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
– të përzgjedhë materialin (copës) që do të filetohet nga brenda, në torno, me anë të meshkujve.
– të vendosë dhe të shtrëngojë në mandrino copën që do të punohet.
– të vendosë instrumentet prerëse në mbajtësen e thikave të tornos, sipas llojit të punimit.
– të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e tornimit dhe të filetimit të brendshëm.
– të kryejë punime (tornime) për parapërgatitjen e copës për filetim të brendshëm, me meshkuj.
– të vendosë mashkullin në mbajtëse dore (xhiromashkull).
– të zbatojë procedurat e punimit në torno (me disa kalime) të filetos së brendëshme, me anë të meshkujve.
– të zbatojë procedurat e nxjerrjes së mashkullit nga copa.
– të kryejë matje dhe kontrolle me instrumentat përkatëse.
– të heqë copën e filetuar nga mandrinoja.
– të heqë instrumentat prerëse nga mbajtësja.
– të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë filetimit në torno..

Udhëzime për zbatimin e modulit	– Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse të shkollës ose në reparte të tjera ku kryhen punime me makina tornuese. – Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve kryesore që kryhen me makina tornuese. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të tornimit cilindrik dhe ballor, si dhe punimeve të filetimit me anë të tornos, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e tornimit që kryejnë. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e

	proceseve të punës me tornim. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme: – Mjedise të praktikës së tornimit. – Makinë tornuese universale. – Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për matje, shënime dhe procese pune tornimi. – Copa të ndryshme metalike për punime tornimi. – Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme që punohen me tornim. – Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

5. Moduli “Punime në makina frezuese - 1”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **II**
Klasa: **11**

PERSHKRUESI I MODULIT

<table>
<tr><td>Titulli dhe kodi</td><td colspan="2">PUNIME NE MAKINA FREZUESE - 1</td><td>M-04-095-08</td></tr>
<tr><td>Qëllimi i modulit</td><td colspan="3">Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta të frezimit në makinat frezuese universale (me saktësi IT12).</td></tr>
<tr><td>Kohëzgjatja e modulit</td><td colspan="3">34 orë mësimore</td></tr>
<tr><td>Niveli i parapëlqyer për pranim</td><td colspan="3">Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Mekanik”, niveli I.</td></tr>
<tr><td>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit</td><td>RM 1</td><td colspan="2">Nxënësi kryen punime të frezimit të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale, në copa metalike.
Përmbajtja:
- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me frezim.
- Ndezja dhe përgatitja e frezës për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për frezim të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me frezim të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës që do të punohet, në bangon e makinës frezuese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i instrumentit frezues në mbajtësen përkatëse.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të frezimit të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale.
- Procedura e frezimit (me disa kalime) të sipërfaqeve horizontale.
- Procedura e frezimit (me disa kalime) të sipërfaqeve vertikale
- Procedura e ndërrimit të instrumenteve frezuese.
- Procedura e ndërrimit të regjimeve të frezimit.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.
- Heqja e copës së frezuar nga bangoja.
- Heqja e instrumentit frezues nga mbajtësja.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.</td></tr>
</table>

- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë frezimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me frezim.
- të ndezë dhe të përgatitë frezën për punë.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse për frezim të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me frezim të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale.
- të vendosë dhe të shtrëngojë copën që do të punohet, në bangon e makinës frezuese.
- të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentat frezuese në mbajtësën përkatëse.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e frezimit të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale.
- të zbatojë procedurat e frezimit (me disa kalime) të sipërfaqeve horizontale.
- të zbatojë procedurat e frezimit (me disa kalime) të sipërfaqeve vertikale
- të zbatojë procedurat e ndërrimit të instrumenteve frezuese.
- të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të frezimit.
- të kryejë matje dhe kontrolle me instrumentat përkatëse.
- të heqë copën e frezuar nga bangoja.
- të heqë instrumentin frezues nga mbajtësja.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë frezimit.

RM 2 Nxënësi kryen hapjen e kanaleve në copa metalike, me anë të frezimit.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me frezim.
- Ndezja dhe përgatitja e frezës për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për frezim të kanaleve.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.

- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me anë të frezimit të kanaleve.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës që do të punohet, në bangon e makinës frezuese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i instrumentit frezues në mbajtësen përkatëse.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të frezimit të kanaleve.
- Procedura e hapjes së një kanali, me anë të punimit në makinë frezuese.
- Procedura e hapjes së dy kanaleve në mënyrë të njëkohëshme, me anë të punimit në makinë frezuese.
- Procedura e ndërrimit të instrumenteve frezuese për hapje kanalesh.
- Procedura e ndërrimit të regjimeve të frezimit të kanaleve.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatese.
- Heqja e copës së frezuar nga bangoja.
- Heqja e instrumentit frezues nga mbajtësja përkatëse.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë frezimit të kanaleve me makinë frezuese.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me frezim.
– të ndezë dhe të përgatitë frezën për punë.
– të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse për frezim të kanaleve.
– të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
– të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me anë të frezimit të kanaleve.
– të vendosë dhe të shtrëngojë copën që do të punohet, në bangon e makinës frezuese.
– të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentin frezues në mbajtësen përkatëse.
– të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e frezimit të kanaleve.
– të zbatojë procedurat e hapjes së një kanali, me anë të punimit në makinë frezuese.
– të zbatojë procedurat e hapjes së dy kanaleve në mënyrë të njëkohëshme, me anë të punimit në makinë frezuese.
– të zbatojë procedurat e ndërrimit të instrumenteve frezuese për hapje kanalesh.

– të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të frezimit të kanaleve.
– të kryejë matje dhe kontrolle me instrumentat përkatese.
– të heqë copën e frezuar nga bangoja.
– të heqë instrumentin frezues nga mbajtësja përkatëse.
– të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë frezimit të kanaleve me makinë frezuese.

RM 3 Nxënësi kryen prerjen e copave metalike në makinën frezuese.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të pritet në makinën frezuese.
- Ndezja dhe përgatitja e frezës për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për prerje copash në makinën frezuese.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do te pritet në makinën frezuese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës që do të pritet, në bangon e makinës frezuese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i instrumentit prerës në mbajtësen përkatëse.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të prerjes në frezë.
- Procedura e prerjes së copës metalike me anë të punimit në makinë frezuese.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.
- Heqja nga bangoja e copës së prerë.
- Heqja e instrumentit prerës nga mbajtësja përkatëse.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes së copave metalike me makinë frezuese.

Instrumentet e vlerësimit:

– Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të pritet në makinën frezuese.
- të ndezë dhe të përgatitë frezën për punë.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse për prerje copash në makinën frezuese.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.

- të përzgjedhë materialin (copën) që do të pritet në makinën frezuese.
- të vendosë dhe të shtrëngojë copën që do të pritet, në bangon e makinës frezuese.
- të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentin prerës në mbajtësen përkatëse.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e prerjes në frezë.
- të zbatojë procedurat e prerjes së copës metalike me anë të punimit në makinë frezuese.
- të kryejë matje dhe kontrolle me instrumentat përkatëse.
- të heqë nga bangoja copën e prerë.
- të heqë instrumentin prerës nga mbajtësja përkatëse.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes së copave metalike me makinë frezuese.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime të frezimit.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve kryesore të frezimit.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të frezimit të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale, të frezimit të kanaleve dhe të prerjes së copave me frezë, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punës me frezë.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.

Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit

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

- Mjedise të praktikës së frezimit.
- Makinë frezuese universale.
- Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime të thjeshta frezimi.
- Copa të ndryshme metalike për punime frezimi.
- Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme.
- Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

6. Moduli “Punime në makina zdruguese - 1”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **II**
Klasa: **11**

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**PUNIME NE MAKINA ZDRUGUESE - 1**	**M-04-096-11**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të ndryshme të zdrugimit me makina zdruguese, në copa për prodhimin e detaleve të paçiftëzuara (me saktësi IT 12).	
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 “Mekanik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit	**RM 1**	**Nxënësi kryen punime të zdrugimit të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale, në copa metalike.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me zdrugim. - Ndezja dhe përgatitja e makinës zdruguese për punë. - Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për zdrugim të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale. - Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse. - Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese. - Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit. - Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me zdrugim të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale. - Vendosja dhe shtrëngimi i copës që do të punohet, në bangon e makinës zdruguese. - Vendosja dhe shtrëngimi i instrumentit zdrugues në mbajtësen përkatëse. - Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të zdrugimit të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale. - Procedura e zdrugimit (me disa kalime) të sipërfaqeve horizontale. - Procedura e zdrugimit (me disa kalime) të sipërfaqeve vertikale - Procedura e ndërrimit të instrumenteve zdruguese. - Procedura e ndërrimit të regjimeve të zdrugimit. - Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse. - Heqja e copës së zdruguar nga bangoja. - Heqja e instrumentit zdrugues nga mbajtësja.

- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë zdrugimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me zdrugim.
- të ndezë dhe të përgatitë makinën zdruguese për punë.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentave metalprerëse për zdrugim të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me zdrugim të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale.
- të vendosë dhe të shtrëngojë copën që do të punohet, në bangon e makinës zdruguese.
- të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentin zdrugues në mbajtësen përkatëse.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e zdrugimit të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale.
- të zbatojë procedurat e zdrugimit (me disa kalime) të sipërfaqeve horizontale.
- të zbatojë procedurat e zdrugimit (me disa kalime) të sipërfaqeve vertikale
- të zbatojë procedurat e ndërrimit të instrumenteve zdruguese.
- të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të zdrugimit.
- të kryejë matje dhe kontrolle me instrumentat përkatëse.
- të heqë copën e zdruguar nga bangoja.
- të heqë instrumentin zdrugues nga mbajtësja.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë zdrugimit.

RM 2 Nxënësi kryen hapjen e kanaleve në copa metalike, me anë të zdrugimit.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit ku do të hapen kanale me zdrugim.
- Ndezja dhe përgatitja e makinës zdruguese për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për zdrugim të kanaleve.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas

rradhës së punimit.

- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me anë të zdrugimit të kanaleve.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës që do të punohet, në bangon e makinës zdruguese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i instrumentit zdrugues në mbajtësen përkatëse.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të zdrugimit të kanaleve.
- Procedura e hapjes së kanaleve, me anë të punimit në makinë zdruguese.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatese.
- Heqja e copës së zdruguar nga bangoja.
- Heqja e instrumentit zdrugues nga mbajtësja përkatëse.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë zdrugimit të kanaleve me makinë zdruguese.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit ku do të hapen kanale me zdrugim.
– të ndezë dhe të përgatitë makinën zdruguese për punë.
– të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse për zdrugim të kanaleve.
– të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
– të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me anë të zdrugimit të kanaleve.
– të vendosë dhe të shtrëngojë copën që do të punohet, në bangon e makinës zdruguese.
– të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentin zdrugues në mbajtësen përkatëse.
– të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e zdrugimit të kanaleve.
– të zbatojë procedurat e hapjes së kanaleve, me anë të punimit në makinë zdruguese.
– të kryejë matje dhe kontrolle me instrumentat përkatëse.
– të heqë copën e zdruguar nga bangoja.
– të heqë instrumentin zdrugues nga mbajtësja përkatëse.
– të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë zdrugimit të kanaleve me makinë zdruguese.

RM 3 Nxënësi kryen prerjen e copave metalike në makinën

zdruguese.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të pritet në makinën zdruguese.
- Ndezja dhe përgatitja e makinës zdruguese për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për prerje copash në makinën zdruguese.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të pritet në makinën zdruguese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës që do të pritet, në bangon e makinës zdruguese.
- Vendosja dhe shtrëngimi i instrumentit prerës në mbajtësen përkatëse.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të prerjes në makinën zdruguese.
- Procedura e prerjes së copës metalike me anë të punimit në makinë zdruguese.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.
- Heqja nga bangoja e copës së prerë.
- Heqja e instrumentit prerës nga mbajtësja përkatëse.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes së copave metalike me makinë zdruguese.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të pritet në makinën zdruguese.
- të ndezë dhe të përgatitë makinën zdruguese për punë.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse për prerje copash në makinën zdruguese.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
- të perzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- të përzgjedhë materialin (copën) që do të pritet në makinën zdruguese.
- të vendosë dhe të shtrëngojë copën që do të pritet, në bangon e makinës zdruguese.
- të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentin prerës në mbajtësen përkatëse.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e prerjes në makinën zdruguese.

– të zbatojë procedurat e prerjes së copës metalike me anë të punimit në makinë zdruguese.
– të kryejë matje dhe kontrolle me instrumentat përkatëse.
– të heqë nga bangoja copën e prerë.
– të heqë instrumentin prerës nga mbajtësja përkatëse.
– të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes së copave metalike me makinë zdruguese.

Udhëzime për zbatimin e modulit

– Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime të zdrugimit.
– Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve kryesore të zdrugimit.
– Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të zdrugimit të sipërfaqeve horizontale dhe vertikale, të zdrugimit të kanaleve dhe të prerjes së copave me makinë zdruguese, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë.
– Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punës me makinë zdruguese.
– Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.

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:
– Mjedise të praktikës së zdrugimit.
– Makinë zdruguese.
– Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime të thjeshta zdrugimi.
– Copa të ndryshme metalike për punime zdrugimi.
– Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme.
– Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

7. Moduli: “Ndërtimi i konstruksioneve metalike të thjeshta”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **I**
Klasa: **11**

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**NDËRTIMI I KONSTRUKSIONEVE METALIKE TE THJESHTA**	**M-04-1406-18**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të ndryshme në realizimin e ndërtimit të konstruksioneve të thjeshta metalike.	
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 “Mekanik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit	**RM 1** **Nxënësi kryen punime të ndryshme në ndërtimin e konstruksioneve të thjeshta metalike.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e skicës ose vizatimit të ndërtimit të konstruksionit metalik. - Përzgjedhja e materialeve, profileve metalike që do të përdoren për ndërtimin e konstruksionit metalik. - Përzgjedhja e elementeve bashkuese dhe aksesorëve që do të përdoren për ndërtimin e konstruksionit metalik. - Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve për ndërtimin e konstruksionit metalik. - Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e konstruksionit metalik. - Përzgjedhja e instrumentave matëse, kontrolluese dhe shënuese që do të përdoren. - Kryerja e matjeve dhe shënimeve në profilet dhe pjesët e ndërtimit të konstruksionit metalik. - Përzgjedhja e instrumentave metalprerës. - Teknika e prerjeve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me sharrë metalike dore. - Teknika e prerjeve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me gur fleksibël. - Teknika e shpimeve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me trapano elektrike dore. - Teknika e shpimeve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me trapano elektrike bangoje. - Teknika e vendosjes dhe shtrëngimit në profilet, pjesët dhe aksesorët e konstruksionit metalik - Teknika e frezimeve të profileve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik	

- Teknika e axhustimit të buzëve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve të vazhdueshme.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë ndërtimit të konstruksionit metalik.

Instrumentet e vlerësimit:

– Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e ndërtimit të konstruksionit metalik.
- të përzgjedhë profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik.
- të përzgjedhë elementet bashkuese dhe aksesorët që do të përdoren për ndërtimin e konstruksionit metalik.
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e për ndërtimin e konstruksionit metalik.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e konstruksionit metalik.
- të përzgjedhë drejt instrumentet matëse, kontrolluese dhe shënuese.
- të kryejë matje dhe shënime të sakta në profilet metalike.
- të përzgjedhë instrumentat metalprerës për ndërtimin e konstruksionit metalik.
- të zbatojë teknikat e duhura të prerjeve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me sharrë metalike dore dhe me gur fleksibël.
- të zbatojë teknikat e duhura të shpimeve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me trapano elektrike dore dhe bangoje.
- të vendosë dhe të shtrëngojë në profilet, pjesët dhe aksesorët e konstruksionit metalik në pajisjen shtrënguese.
- të zbatojë teknikat e duhura të frezimeve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me pajisje frezuese.
- të zbatojë teknikat e duhura të axhustimit të buzëve në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik.
- të kryejë matje dhe kontrolle të vazhdueshme dhe të sakta.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë ndërtimit të konstruksionit metalik.

RM 2 Nxënësi realizon dhe monton konstruksionin metalik të thjeshtë.

Përmbajtja:

- Analiza e vizatimit teknik apo skicës së konstruksionit metalik të thjeshtë.
- Përcaktimi i procesit teknologjik për ndërtimin e konstruksionit metalik.
- Përgatitja e vendit të punës për ndërtimin e konstruksionit metalik.

- Përgatitja e pajisjeve dhe veglave për punimin e ndërtimit te konstruksionit metalik.
- Realizimi i punimit në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me sharrë metalike dore.
- Realizimi i punimit në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me gur fleksibël.
- Realizimi i punimit punimit në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me anë të shpimit.
- Realizimi i punimit në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me anë të frezimit.
- Realizimi i punimit në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me anë të axhustimit.
- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve të montimit.
- Përzgjedhja e materialeve të montimit.
- Sistemimi i profileve dhe pjesëve të përpunuara.
- Realizimi i proceseve të montimit të profileve dhe pjesëve, duke përdorur edhe elementet bashkuese.
- Vendosja e veglave dhe pajisjeve te montimit sipas rradhës së procesit teknologjik.
- Vendosja e profileve dhe pjesëve në bangon e punës.
- Procedurat dhe teknikat e ndryshme për montimin e profileve dhe elementeve të tjera të konstruksionit metalik.
- Kontrolli i realizimit të konstruksionit metalik.
- Kryerja e rregullimeve të nevojshme në ndërtimin e konstruksionit metalik.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimeve të montimit të konstruksioneve metalike.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë vizatimin teknik apo skicën e konstruksionit metalik të thjeshtë
- të përcaktojë procesin teknologjik të montimit të elementeve të konstruksionit prej duralumini.
- të përgatitë vendin e punës për ndërtimin e konstruksionit metalik.
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e duhura të montimit.
- të realizojë punimet në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me sharrë metalike dore.
- të realizojë punimet në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me gur fleksibël.
- të realizojë punimet në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me gur fleksibël.
- të realizojë punimet në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me anë të frezimit.
- të realizojë punimet në profilet dhe pjesët e konstruksionit metalik me anë të axhustimit.
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet për montim.

	- të përzgjedhë e materialeve e montimit sipas vizatimit. - të sistemojë si duhet profilet dhe pjesët e përpunuara. - të vendosë veglat dhe pajisjet e montimit sipas rradhës së duhur të procesit teknologjik. - të vendosë si duhet profilet dhe pjesët në bangon e punës. - të zbatojë procedurat dhe teknikat e duhura të për montimin e profileve dhe elementeve të tjera të konstruksionit mekanik. - të kontrollojë ndërtimin e konstruksionit matalik të montuar. - të kryejë rregullimet e nevojshme në ndërtimin e konstruksionit metalik. - të kujdeset si duhet për veglat dhe pajisjet e punës. - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimeve të montimit të konstruksioneve metalike.
Udhëzime për zbatimin e modulit	– Ky modul duhet të trajtohet në repartin në repartin e punimeve mekanike ose mjedise pune ku kryhen punime të ndërtimit të konstruksioneve metalike. – Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimit dhe të montimit të konstruksioneve metalike. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të prerjes, shpimit, frezimit dhe montimit të profileve dhe pjesëve të konstruksioneve të thjeshta metalike, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punimit dhe montimit të konstruksioneve të thjeshta metalike. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme: – Reparte të praktikës për punime mekanike. – Pajisje për punimin e profileve dhe pjesëve të konstruksioneve metalike. – Kompleti i veglave, pajisjeve, instrumenteve dhe materialeve të nevojshme për realizimin e konstruksioneve të thjeshta metalike. – Profile, elementë bashkues dhe aksesor matalik të ndryshëm per konstruksione matalike . – Skica dhe vizatime të konstruksioneve të thjeshta metalike. – Dokumentacion teknik për punimet të ndërtimit të konstruksioneve metalike.

8. Moduli: “Punime të mirëmbajtjes në makinat industriale”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **I**
Klasa: **11**

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**PUNIME TE MIREMBAJTJES NE MAKINAT INDUSTRIALE**	**M-04-097-11**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime te thjeshta të mirëmbajtjes në makinat kryesore industriale (kryesisht metalprerëse).	
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 “Mekanik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit	**RM 1**	**Nxënësi kryen shërbimin e përditshëm të makinave industriale.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e dokumentacionit teknik të makinës industriale. - Kontrolli i përgjithshëm i makinës industriale. - Pastrimi i përgjithshëm i makinës industriale. - Përzgjedhja e vajit dhe e grasos për vajisje dhe grasatim. - Përzgjedhja e mjeteve dhe pajisjeve për vajisje dhe grasatim. - Përcaktimi i çifteve kinematike që do të vajisen ose grasatohen. - Procedura e vajisjes së çifteve kinematike të makinës industriale. - Procedura e grasatimit të çifteve kinematike të makinës industriale. - Prova e funksionimit të makinës industriale. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. – Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së shërbimit të përditshëm të makinave industriale. ***Instrumentet e vlerësimit:*** – Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e vlerësimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë: - të analizojë drejt dokumentacionin teknik të makinës industriale. - të bëjë kontrollin e përgjithshëm të makinës industriale. - të bëjë pastrimin e përgjithshëm të makinës industriale. - të përzgjedhë vajin dhe grason e duhur për vajisje dhe grasatim.

- të përzgjedhë mjetet dhe pajisjet e duhura për vajisje dhe grasatim.
- të përcaktojë saktë çiftet kinematike që do të vajisen ose grasatohen.
- të zbatojë procedurat e duhura për vajisjen e çifteve kinematike të makinës industriale.
- të zbatojë procedurat e duhura për grasatimin e çifteve kinematike të makinës industriale.
- të bëjë provën e funksionimit të makinës industriale
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së shërbimit të përditshëm të makinave industriale.

RM 2 Nxënësi kryen punime të kontrollit dhe regjistrimit në makinat industriale.

Përmbajtja:

- Analiza e dokumentacionit teknik të makinës industriale.
- Kontrolli i përgjithshëm i makinës industriale.
- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve perkatese.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Kontrolli i shtrëngimeve të lidhjeve me fileto.
- Kryerja e shtrëngimeve të lidhjeve me fileto.
- Kontrolli dhe matja e regjistrimeve të çifteve kinematike.
- Kryerja e regjistrimeve të çifteve kinematike.
- Prova e funksionimit të makinës industriale.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik gjatë kontrollit dhe rregjistrimeve në makinat industriale.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë drejt dokumentacionin teknik të makinës industriale.
- të bëjë kontrollin e përgjithshëm të makinës industriale.
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e duhura për kontrollin dhe regjistrimet në makinat industriale.
- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese të duhura.
- të bëjë kontrollin e shtrëngimeve të lidhjeve me fileto.
- të bëjë shtrëngimin e duhur të lidhjeve me fileto.
- të bëjë kontrolle dhe matje të sakta të regjistrimeve të çifteve kinematike.
- të bëjë regjistrimet e duhura të çifteve kinematike.
- të bëjë provën e funksionimit të makinës industriale.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë kontrollit dhe rregjistrimeve në makinat industriale.

Udhëzime për zbatimin e modulit	– Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave industriale ose metalprerëse, ose në mjedise pune ku kryhen punime të mirëmbajtjes së këtyre makinave. – Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të procedurave të mirëmbajtjes së makinave industriale. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kontrolle, pastrime, vajisje, grasatime, shtrëngime dhe regjistrime në makinat industriale, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punës për mirëmbajtjen e makinave industriale. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme: – Mjedise të praktikës me makinat metalprerëse ose industriale. – Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për kontrolle, matje, pastrime, vajisje, grasatime, shtrëngime dhe regjistrime në makinat industriale. – Vajra dhe graso për makinat industriale. – Katallogë të makinave industriale, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

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

1. Moduli: “Ngjitja e metaleve”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **I**
Klasa: **10**

PERSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	**NGJITJA E METALEVE**	**M-04-098-08**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta të ngjitjes se metaleve, që përdoren në veprimtarinë profesionale të mekanikut.	
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 proçedurat e vlerësimit	**RM 1** **Nxënësi parapërgatit ngjitjen e metaleve.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e dokumentacionit teknik për ngjitjen që do të kryhet. - Përzgjedhja e mjeteve, pajisjeve dhe materialeve të punës. - Përgatitja e bangos për ngjitjen. - Përzgjedhja e materialit ngjites. - Veshja e uniformës dhe e mjeteve mbrojtëse. - Kyerja e matjeve dhe shënimeve në copat që do të ngjiten. - Parapërgatitja e copave që do të ngjiten. - Vendosja e copave në bango. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. - Rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë ngjitjes së metaleve ***Instrumentet e vlerësimit:*** – Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e vlerësimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë: - të analizojë drejt dokumentacionit teknik për ngjitjen që do të kryhet. - të përzgjedhë mjetet, pajisjet dhe materialet e duhura të punës. - të përgatitë bangon për ngjitjen. - të përzgjedhë drejt materialin ngjitës. - të veshë uniformën dhe mjetet mbrojtëse.	

- të kryejë matje dhe shënime të sakta në copat që do të ngjiten.
- të parapërgatitë si duhet copat që do të ngjiten.
- të vendosë copat në bango.
- të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë ngjitjes së metaleve

RM 2 Nxënësi kryen ngjitje të thjeshta të forta, të metaleve.

Përmbajtja:

- Përgatitja e pajisjes për ngjitje të thjeshta, të forta.
- Teknika e pikimit.
- Teknika e ngjitjeve të forta ne rrafsh të sheshtë.
- Teknika e ngjitjeve të forta me mbivënie.
- Teknika e ngjitjeve të forta kokë më kokë.
- Teknika e ngjitjes së fortë të tubave metalike.
- Kontrolli dhe përpunimi përfundimtar i ngjitjes së thjeshtë, të fortë.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë ngjitjeve të thjeshta të forta, të metaleve.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të përgatitë si duhet pajisjet për ngjitje të thjeshta, të forta.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë e pikimit.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë ngjitjeve të forta në rrafsh të sheshtë.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë ngjitjeve të forta me mbivënie.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë ngjitjeve të forta kokë më kokë.
- të zbatojë procedurat e duhura gjatë gjatë ngjitjes së fortë, të tubave metalike.
- të kryejë kontrollin dhe përpunimin përfundimtar të ngjitjes së thjeshtë, të fortë.
- të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë ngjitjes së fortë të metaleve.

RM 3 Nxënësi kryen ngjitje të buta të metaleve.

Përmbajtja:

- Përgatitja e pajisjes për ngjitje të buta.
- Teknika e pikimit për ngjitje të buta.
- Teknika e ngjitjeve të buta ne rrafsh të sheshtë.
- Teknika e ngjitjeve të buta me mbivënie.
- Teknika e ngjitjeve të buta kokë më kokë.
- Teknika e ngjitjes së butë të tubave metalike të presionit të ulët.

	- Kontrolli dhe përpunimi përfundimtar i ngjitjes së butë. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. - Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë ngjitjeve të buta të metaleve. ***Instrumentet e vlerësimit:*** – Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e vlerësimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë: - të përgatitë si duhet pajisjen për ngjitje të buta. - të zbatojë procedurat e duhura gjatë pikimit për ngjitje të buta. - të zbatojë procedurat e duhura gjatë ngjitjeve të buta në rrafsh të sheshtë. - të zbatojë procedurat e duhura gjatë ngjitjeve të buta me mbivënie. - të zbatojë procedurat e duhura gjatë ngjitjeve të buta kokë më kokë. - të zbatojë procedurat e duhura gjatë ngjitjes së butë të tubave metalike të presionit të ulët. - të kryejë kontrollin dhe përpunimin përfundimtar të ngjitjes së butë. - të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës. – të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë ngjitjeve të buta të metaleve.
Udhëzime për zbatimin e modulit	– Ky modul duhet të trajtohet në repartin ngjitjes së metaleve, ose mjedise pune ku kryhen punime të ngjitjes së metaleve. – Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të procedurave të ngjitjes së metaleve. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të ngjitjeve të buta dhe të forta të metaleve, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të ngjitjes së metaleve. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme: – Mjedise të praktikës së ngjitjes së metaleve. – Pajisje për ngjitjen e metaleve. – Kompleti i veglave, pajisjeve, instrumenteve dhe materialeve të nevojshme për kryerjen e ngjitjeve të metaleve. – Copa të ndryshme metalike për punime ngjitjeje. – Dokumentacion teknik për ngjitjen e metaleve.

2. Moduli: “Punime duralumini”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **I**
Klasa: **10**

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**PUNIME DURALUMINI**	**M-04-099-08**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të ndryshme në profilet e duraluminit për realizimin e konstruksioneve të thjeshta (dyer, dritare) me elemente duralumini.	
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 proçedurat e vlerësimit	**RM 1** **Nxënësi kryen punime të ndryshme në profilet e duraluminit.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e skicës ose vizatimit të konstruksionit me profile duralumini. - Përzgjedhja e profileve të duraluminit. - Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve për punimin e profileve të duraluminit. - Përzgjedhja e instrumentave prerëse. - Përzgjedhja e instrumenteve matëse, kontrolluese dhe shënuese. - Kryerja e matjeve dhe shënimeve në profilet e duraluminit. - Vendosja dhe shtrëngimi i profileve të duraluminit në paisjen shtrënguese. - Teknika e prerjeve të profileve të duraluminit me sharrë metalike dore. - Teknika e prerjeve të profileve të duraluminit me gur fleksibël. - Teknika e prerjeve të profileve të duraluminit me pajisje prerëse. - Teknika e shpimeve të profileve të duraluminit me trapano elektrike dore. - Teknika e shpimeve të profileve të duraluminit me trapano elektrike bangoje. - Teknika e frezimeve të profileve të duraluminit me pajisje frezuese. - Teknika e axhustimit të buzëve të profileve të duraluminit. - Kryerja e matjeve dhe kontrolleve të vazhdueshme. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. - Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë	

punimit të profileve të duraluminit.

Instrumentet e vlerësimit:

– Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e konstruksionit me profile duralumini.
- të përzgjedhë profilet e duhura të duraluminit.
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e duhura për punimin e profileve të duraluminit.
- të përzgjedhë instrumentat prerëse.
- të përzgjedhë drejt instrumentet matëse, kontrolluese dhe shënuese.
- të kryejë matje dhe shënime të sakta në profilet e duraluminit.
- të vendosë dhe të shtrëngojë si duhet profile të duraluminit në pajisjen shtrënguese.
- të zbatojë teknikat e duhura të prerjeve të profileve të duraluminit me sharrë metalike dore.
- të zbatojë teknikat e duhura të prerjeve të profileve të duraluminit me gur fleksibël.
- të zbatojë teknikat e duhura të prerjeve të profileve të duraluminit me pajisje prerëse.
- të zbatojë teknikat e duhura të shpimeve të profileve të duraluminit me trapano elektrike dore.
- të zbatojë teknikat e duhura të shpimeve të profileve të duraluminit me trapano elektrike bangoje.
- të zbatojë teknikat e duhura të frezimeve të profileve të duraluminit me pajisje frezuese.
- të zbatojë teknikat e duhura të axhustimit të buzëve të profileve të duraluminit.
- të kryejë matje dhe kontrolle të vazhdueshme dhe të sakta.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit të profileve të duraluminit.

RM 2 Nxënësi kryen punime të montimit të profileve të duraluminit.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të konstruksionit prej duralumini.
- Përcaktimi i procesit teknologjik të montimit të elementeve të konstruksionit prej duralumini.
- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve te montimit.
- Përzgjedhja e materialeve të montimit.
- Sistemimi i profileve te duraluminit të përpunuara.
- Vendosja e veglave dhe pajisjeve te montimit sipas rradhës së procesit teknologjik.
- Vendosja e profileve në bangon e punës.
- Procedurat dhe teknikat e ndryshme për montimin e

profileve dhe elementeve të tjera të konstruksionit.

- Kontrolli i realizimit të konstruksionit prej duralumini të montuar.
- Kryerja e rregullimeve të nevojshme.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimeve të montimit të profileve të duraluminit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e konstruksionit prej duralumini.
- të përcaktojë drejt procesin teknologjik të montimit të elementeve të konstruksionit prej duralumini.
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e duhura të montimit.
- të përzgjedhë materialet e duhura të montimit.
- të sistemojë si duhet profilet e përpunuara të duraluminit.
- të vendosë veglat dhe pajisjet e montimit sipas rradhës së duhur të procesit teknologjik.
- të vendosë si duhet profilet në bangon e punës.
- të zbatojë procedurat dhe teknikat e duhura të për montimin e profileve dhe elementeve të tjera të konstruksionit.
- të kontrollojë realizimin e konstruksionit prej duralumini të montuar.
- të kryejë rregullimet e nevojshme.
- të kujdeset si duhet për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimeve të montimit të profileve të duraluminit.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e punimeve të duraluminit, ose në mjedise pune ku kryhen punime të duraluminit.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimit dhe të montimit të profileve të duraluminit.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të prerjes, shpimit, frezimit dhe montimit të profileve të duraluminit, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punimit dhe montimit të profileve të duraluminit.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.

Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme: – Mjedise të praktikës së punimit dhe montimit të duraluminit. – Pajisje për punimin e profileve të duraluminit. – Kompleti i veglave, pajisjeve, instrumenteve dhe materialeve të nevojshme për realizimin e konstruksioneve të thjeshta me duralumin. – Profile të ndryshme duralumini. – Skica dhe vizatime të konstruksioneve të thjeshta prej duralumini. – Dokumentacion teknik për punimet e duraluminit.

3. Moduli “Përgatitja e formës dhe zemrës për derdhjen e bokolës”

Drejtimi: Mekanik
Niveli: II
Klasa: 10

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**PERGATITJA E FORMES DHE ZEMRES PER DERDHJEN E BOKOLES**	**M-31-1407-18**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të përgatitjes së formës dhe zemrës, si dhe të derdhjes së detaleve të thjeshtë (bokol).	
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 proçedurat e vlerësimit	**RM 1**	**Nxënësi kryen punime paraprake për përgatitjen e formës dhe të zemrës, për derdhjen e bokolës.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e dokumentacionit teknik (proçesit teknologjik) për realizimin e derdhjes së bokolës. - Përcaktimi i rrugës teknologjike të punimeve. - Përzgjedhja e modelit përkatës sipas skicës së bokolës. - Përzgjedhja e arkës së zemrës përkatëse. - Përzgjedhja e dheut për forma e zemra. - Përzgjedhja e veglave dhe mjeteve të punës për përgatitjen e formës dhe të zemrës së bokolës. - Përgatitja e vëndit të punës ku do të kryhet proçesi i formimit. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. - Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimeve paraprake. ***Instrumentet e vlerësimit:*** – Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e vlerësimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë: – të analizojë rrugën teknologjike të përgatitjes së formës dhe zemrës së bokolës. – të përzgjedhë drejt modelin përkatës, për derdhjen e bokolës – të përzgjedhë drejt arkën e zemrës përkatëse. – të përzgjedhë drejt dheun për forma e zemra. – të përcaktojë mënyrën e formimit. – të përzgjedhë drejt veglat dhe mjetet e punës për formim. – të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.

– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimeve paraprake.

	RM 2	**Nxënësi kryen punime për përgatitjen e formës për derdhje të bokolës.** ***Përmbajtja:*** - Përgatitja e dheut për forma. - Përzgjedhja e sistemit të derdhjes. - Përzgjedhja e kasave për formim. - Vendosja e veglave dhe mjeteve të punës sipas rradhës së proçesit teknologjik. - Kryerja e proçesit të stampimit për përgatitjen e formës së bokolës. - Tharja e formës dhe zemrës. - Vendosja e zemrës së bokolës në formë. - Kryerja e punimeve përfundimtare të përgatitjes së formës dhe montimi i saj. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës. - Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë proçesit të përgatitjes së formave. ***Instrumentet e vlerësimit:*** - Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e realizimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë : – të përgatisë dheun për forma – të përzgjedhë sistemin e derdhjes. – të vendosë sipas rradhës së kryerjes së formimit veglat dhe mjetet e punës. – të kryejë saktë proçesin e përgatitjes së formës së bokolës. – të vendosë saktë zemrën e bokolës – të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës. – të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë proçesit të përgatitjes së formave.
Udhëzime për zbatimin e modulit		– Ky modul duhet të trajtohet në repartin e fonderisë së shkollës dhe/ose në reparte fonderie të rajonit. – Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve të përgatitjes së formave dhe zemrave për detale të thjeshta, si bokolat. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e tërësisë së punimeve për përgatitjen e formaës dhe të zemrës së bokolës, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me tërësinë e proceseve të punimit të formave dhe të zemrave. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e tërësisë së proçeseve të punimit të formës dhe të zemrës së bokolës. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo

	rezultat të të mësuarit.

Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme: – Mjedise të praktikës të përshtatshme për kryerjen e punimeve të formimit. – Detale tip bokole që lejojnë realizimin komplet të proçesit teknologjik të punimit të përgatitjes, tharjes së formave dhe zemrave. – Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për matje dhe kontrollin e cilësisë së përgatitjes së përgatitjes së formave dhe zemrave. – Materialet e nevojshme për të realizar përgatitjen e formave dhe të zemrave. – Skica dhe vizatime teknike (katallogë) të detaleve të thjeshta tip bokole, formave dhe zemrave të tyre. – Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

4. Moduli “Punime në stokatriçe”

Drejtimi: Mekanik
Niveli: II
Klasa: 11

PERSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	**PUNIME NE STOKATRIÇE**	**M-04-100-08**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta ne makinën metalpreres stokatriçe (zdrugues vertikal), që përdoren në veprimtarinë profesionale të mekanikut.	
Kohëzgjatja e modulit	68 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Mekanik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit	**RM 1**	**Nxënësi kryen punime me stokatriçe të sipërfaqeve të jashtme, në copa metalike.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me stokatriçe. - Ndezja dhe përgatitja e stokatriçes për punë. - Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për punimin me stokatriçe të sipërfaqeve të jashtme. - Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse. - Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese. - Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës se punimit. - Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me anë të stokatriçes. - Vendosja dhe shtrëngimi i copës qe do te punohet, në bangon e stokatriçes. - Vendosja dhe shtrëngimi i thikës së stokatriçes në mbajtësen përkatëse. - Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të punimit me stokatriçe të sipërfaqeve të jashtme. - Procedura e punimit me stokatriçe (me disa kalime) të sipërfaqeve të jashtme, vertikale. - Procedura e ndërrimit të thikave dhe regjimeve të punimit me stokatriçe të sipërfaqeve të jashtme. - Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat perkatese. - Heqja e copës së punuar nga bangoja e stokatriçes. - Heqja e thikës nga mbajtësja. - Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.

– Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit me stokatriçe.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me stokatriçe.
- të ndezë dhe të përgatitë stokatriçen për punë.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse të nevojshme për punimin me stokatriçe të sipërfaqeve të jashtme.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse të nevojshme.
- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së duhur të punimit.
- të përzgjedhë drejt materialin (copën) që do të punohet me anë të stokatriçes.
- të vendosë dhe të shtrëngojë si duhet copën që do të punohet, në bangon e stokatriçes.
- të vendosë dhe të shtrëngojë si duhet thikën e stokatriçes në mbajtësen përkatëse.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e duhura të punimit me stokatriçe të sipërfaqeve të jashtme.
- të zbatojë procedurat e duhura të punimit me stokatriçe (me disa kalime) të sipërfaqeve të jashtme, vertikale.
- të zbatojë procedurat e duhura të ndërrimit të thikave dhe regjimeve të punimit me stokatriçe të sipërfaqeve të jashtme.
- të kryejë matje dhe kontrolle të sakta me instrumentat përkatëse.
- të heqë copën e punuar nga bangoja e stokatriçes.
- të heqë thikën nga mbajtësja.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit me stokatriçe.

RM 2 Nxënësi kryen punime me stokatriçe të sipërfaqeve të brendëshme (tip vrime), në copa metalike.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me stokatriçe.
- Ndezja dhe përgatitja e stokatriçes për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për punimin me stokatriçe të sipërfaqeve të brendëshme.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me anë të

stokatriçes.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës që do të punohet, në bangon e stokatriçes.
- Vendosja dhe shtrëngimi i thikës së stokatriçes në mbajtësen përkatëse.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të punimit me stokatriçe të sipërfaqeve të brendëshme.
- Procedura e punimit me stokatriçe (me disa kalime) të sipërfaqeve të brendëshme, vertikale.
- Procedura e ndërrimit të thikave dhe regjimeve të punimit me stokatriçe të sipërfaqeve të brendëshme.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat perkatese.
- Heqja e copës së punuar nga bangoja e stokatriçes.
- Heqja e thikës nga mbajtësja.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit me stokatriçe.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me stokatriçe.
- të ndezë dhe të përgatitë stokatriçen për punë.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse të duhura për punimin me stokatriçe të sipërfaqeve të brendëshme.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
- të përzgjedhë instrumentat e duhura matëse dhe kontrolluese.
- të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së duhur të punimit.
- të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me anë të stokatriçes.
- të vendosë dhe të shtrëngojë sa duhet copën që do të punohet, në bangon e stokatriçes.
- të vendosë dhe të shtrëngojë si duhet thikën e stokatriçes në mbajtësen përkatëse.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e duhura të punimit me stokatriçe të sipërfaqeve të brendëshme.
- të zbatojë procedurat e duhura të punimit me stokatriçe (me disa kalime) të sipërfaqeve të brendëshme, vertikale.
- të zbatojë procedurat e duhura të ndërrimit të thikave dhe regjimeve të punimit me stokatriçe të sipërfaqeve të brendëshme.
- të kryejë matje dhe kontrolle të sakta me instrumentat përkatëse.
- të heqë copën e punuar nga bangoja e stokatriçes.
- të heqë thikën nga mbajtësja.
- të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.

– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit me stokatriçe.

RM 3 Nxënësi kryen hapjen e kanaleve me stokatriçe, në copa metalike.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me stokatriçe.
- Ndezja dhe përgatitja e stokatriçes për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për punimin e kanaleve me stokatriçe.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Vendosja e veglave dhe instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.
- Përzgjedhja e materialit (copës) ku do te hapen kanalet me anë të stokatriçes.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës që do të punohet, në bangon e stokatriçes.
- Vendosja dhe shtrëngimi i thikës së stokatriçes në mbajtësen përkatëse.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të punimit të kanaleve me stokatriçe.
- Procedura e punimit të kanaleve me stokatriçe (me disa kalime).
- Procedura e ndërrimit të thikave dhe regjimeve të punimit të kanaleve me stokatriçe.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.
- Heqja e copës së punuar nga bangoja e stokatriçes.
- Heqja e thikës nga mbajtësja.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit të kanaleve me stokatriçe.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë drejt skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me stokatriçe.
- të ndezë dhe të përgatitë stokatriçen për punë.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse të duhura për punimin e kanaleve me stokatriçe.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të vendosë veglat dhe instrumentat metalprerëse sipas rradhës së duhur të punimit.
- të përzgjedhë materialin (copën) ku do të hapen kanalet me anë të stokatriçes.
- të vendosë dhe të shtrëngojë sa duhet copën që do të

	punohet, në bangon e stokatriçes. - të vendosë dhe të shtrëngojë sa duhet thikën e stokatriçes në mbajtësen përkatëse. - të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e duhura të punimit të kanaleve me stokatriçe. - të zbatojë procedurat e duhura të punimit të kanaleve me stokatriçe (me disa kalime). - të zbatojë procedurat e duhura të ndërrimit të thikave dhe regjimeve të punimit të kanaleve me stokatriçe. - të kryejë matje dhe kontrolle të sakta me instrumentat përkatëse. - të heqë copën e punuar nga bangoja e stokatriçes. - të heqë thikën nga mbajtësja. - të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës. – të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit të kanaleve me stokatriçe.
Udhëzime për zbatimin e modulit	– Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime me stokatriçe. – Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve kryesore me stokatriçe. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të kanaleve dhe sipërfaqeve vertikale, të brendëshme dhe të jashtme me stokatriçe, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punës me stokatriçe. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme: – Mjedise të praktikës me stokatriçe. – Makinë stokatriçe. – Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime të thjeshta me stokatriçe. – Copa të ndryshme metalike për punime me stokatriçe. – Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme. – Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

5. Moduli “Punimi i një stampe të thjeshtë”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **II**
Klasa: **11**

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**PUNIMI I NJE STAMPE TE THJESHTE**	**M-04-101-08**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime mekanike komplekse në realizimin e një stampe të thjeshtë.	
Kohëzgjatja e modulit	68 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Mekanik”, niveli I.	

Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit

RM 1 **Nxënësi realizon punsonin e stampës së thjeshtë.**

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit teknik të stampës që do të punohet.
- Përcaktimi i procesit teknologjik për realizimin e punsonit të stampës.
- Përzgjedhja e gjysëm-fabrikatit që do të punohet për realizimin e punsonit.
- Përzgjedhja e makinave ku do të punohet punsoni.
- Përzgjedhja e instrumentave prerëse përkatëse .
- Përzgjedhja e instrumentave matëse, kontrolluese dhe shënuese.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse për punimin e punsonit.
- Vendosja i instrumentave dhe veglave të punës sipas rradhës së procesit teknologjik.
- Shënimi i punsonit te parafabrikati.
- Vendosja dhe kapja e gjysëm-fabrikatit në makinën metalprerëse.
- Vendosja dhe kapja e instrumentave metalprerëse ne makinën përkatëse.
- Procedura e kryerjes së punimeve të ndryshme në makinën (makinat) metalprerëse për realizimin e punsonit.
- Matja dhe kontrolli i vazhdueshëm i punsonit.
- Heqja e punsonit nga mbajtësja e makinës.
- Heqja e instrumentave prerëse nga mbajtëset përkatëse.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit të punsonit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:
- të analizojë drejt skicën ose vizatimin teknik të stampës që do të punohet.
- të përcaktojë procesin teknologjik të duhur për realizimin e punsonit të stampës.
- të përzgjedhë drejt gjysëm-fabrikatin që do të punohet për realizimin e punsonit.
- të përzgjedhë drejt makinat ku do të punohet punsoni.
- të përzgjedhë instrumentat prerëse përkatëse.
- të përzgjedhë instrumentat matëse, kontrolluese dhe shënuese.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse të nevojshme për punimin e punsonit.
- të vendosë instrumentat dhe veglat e punës sipas rradhës së procesit teknologjik.
- të shënojë saktë punsonin te parafabrikati.
- të vendosë dhe të kapë si duhet gjysëm-fabrikatin në makinën metalprerëse.
- të vendosë dhe të kapë si duhet instrumentat metalprerëse në makinën përkatëse.
- të zbatojë procedurat e duhura të kryerjes së punimeve të ndryshme në makinën (makinat) metalprerëse për realizimin e punsonit.
- të matë saktë dhe të kontrollojë në mënyrë të vazhdueshme punsonin.
- të heqë punsonin nga mbajtësja e makinës.
- të heqë instrumentat prerëse nga mbajtëset përkatëse.
- të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit të punsonit.

RM 2 Nxënësi realizon matricën e stampës së thjeshtë.

Përmbajtja:
- Analiza e skicës ose vizatimit teknik të stampës që do të punohet.
- Percaktimi i procesit teknologjik per realizimin e matricës së stampës.
- Perzgjedhja e gjysem-fabrikatit qe do te punohet për realizimin e matricës.
- Përzgjedhja e makinave ku do të punohet matrica.
- Perzgjedhja e instrumentave prerese përkatëse .
- Perzgjedhja e instrumentave matese, kontrolluese dhe shënuese.
- Perzgjedhja e pajisjeve ndihmese për punimin e matricës.
- Vendosja i instrumentave dhe veglave te punes sipas rradhes se procesit teknologjik.
- Shenimi i matricës te parafabrikati.
- Vendosja dhe kapja e gjysëm-fabrikatit ne makinën metalprerëse.
- Vendosja dhe kapja e instrumentave metalprerëse ne

makinën përkatëse.
- Procedura e kryerjes së punimeve të ndryshme në makinën (makinat) metalprerëse për realizimin e matricës.
- Matja dhe kontrolli i vazhdueshëm i matricës.
- Heqja e matricës nga mbajtësja e makinës.
- Heqja e instrumentave prerëse nga mbajtëset përkatëse.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit të matricës.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizoj drejt skicën ose vizatimin teknik të stampës që do të punohet.
- të përcaktojë drejt procesin teknologjik për realizimin e matricës së stampës.
- të përzgjedhë drejt gjysëm-fabrikatin që do të punohet për realizimin e matricës.
- të përzgjedhë drejt makinat ku do të punohet matrica.
- të përzgjedhë instrumentat prerëse përkatëse.
- të përzgjedhë instrumentat matëse, kontrolluese dhe shënuese.
- të përzgjedhë drejt pajisjet ndihmëse për punimin e matricës.
- të vendosë instrumentat dhe veglat e punës sipas rradhës së procesit teknologjik.
- të shënojë saktë matricën te parafabrikati.
- të vendosë dhe të kapë si duhet gjysëm-fabrikatin në makinën metalprerëse.
- të vendosë dhe të kapë si duhet instrumentat metalprerëse në makinën përkatëse.
- të zbatojë procedurat e duhura të kryerjes së punimeve të ndryshme në makinën (makinat) metalprerëse për realizimin e matricës.
- të matë saktë dhe të kontrollojë në mënyrë të vazhdueshme matricën.
- të heqë matricën nga mbajtësja e makinës.
- të heqë instrumentat prerëse nga mbajtëset përkatëse.
- të kujdeset për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit të matricës.

RM 3 Nxënësi kryen montimin e stampës.

Përmbajtja:

- Analiza e skicës ose vizatimit të stampës.
- Përzgjedhja e veglave dhe paisjeve për montimin e stampës.
- Përzgjedhja e instrumentave matese dhe kontrolluese.
- Përzgjedhja e elementeve lidhese (bulonave, kunjave, etj.).
- Procedura e montimit të pjesëve të stampës.
- Kontrolli i saktësisë së montimit të stampës.

	- Kujdesi për pajisjet dhe instrumentat e punës. - Rregullat e sigurisë dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë montimit të stampës. ***Instrumentet e vlerësimit:*** - Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e realizimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë : - të analizojë drejt skicën ose vizatimin e stampës. - të përzgjedhë veglat dhe paisjet e duhura për montimin e stampës. - të përzgjedhë drejt instrumentat matëse dhe kontrolluese. - të përzgjedhë drejt elementet lidhëse (bulonat, kunjat, etj). - të zbatojë procedurat e duhurab të montimit të pjesëve të stampës. - të kontrollojë saktësinë e montimit të stampës. - të kujdeset për pajisjet dhe instrumentat e punës. - të zbatojnë rregullat e sigurisë dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë montimit të stampës.
Udhëzime për zbatimin e modulit	– Ky modul duhet të trajtohet në repartin e punimeve mekanike ose mjedise pune ku kryhen punime të realizimit të stampave. – Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve për realizimin e stampave të thjeshta. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të realizimit të punsonëve dhe matricave, si dhe të montimit të tyre, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e stampave të thjeshta. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e 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 mekanik për realizim stampash të thjeshta. – Makina metalprerëse. – Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime të realizimit të stampave të thjeshta. – Gjysëm-fabrikate për prodhim stampash. – Skica dhe vizatime teknike të stampave. – Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

6. Moduli “Punime në makina të ndryshme metalprerëse”

Drejtimi: **Mekanik**
Niveli: **II**
Klasa: **11**

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	**PUNIME NE MAKINA TE NDRYSHME METALPRERESE**	**M-04-1408-18**
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të detaleve metalike komplekse me makina të ndryshme metalprerëse, si torno, frezë, retifikë, stokatriçe, limatriçe, bareno, makinë shpuese etj.	
Kohëzgjatja e modulit	68 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar modulet e praktikës profesionale të kl.10 të drejtimit “Mekanik”, niveli I.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe proçedurat e vlerësimit	**RM 1**	**Nxënësi parapërgatit punimin e detalit metalik në makinat metalprerëse.** ***Përmbajtja:*** - Analiza e skicës ose vizatimit të detalit metalik që do të punohet në makina të ndryshme metalprerëse (torno, frezë, retifikë, stokatriçe, limatriçe, bareno, makinë shpuese etj.) - Përcaktimi i procesit teknologjik të punimit të detalit dhe i rradhës së punës në makinat metalprerëse. - Përzgjedhja e copës për detalin që do të punohet në makinat metalprerëse. - Përzgjedhja e makinave metalprerëse që do të përdoren për punimin e detalit. - Përzgjedhja e veglave që do të përdoren për punimin e detalit në makinat metalprerëse - Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse që do të përdoren për punimin e detalit në makinat metalprerëse. - Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese që do të përdoren gjatë punimit. - Përzgjedhja e instrumentave metalprerës që do të përdoren gjatë punimit në makina të ndryshme metalprerëse. - Parapërgatitja për punë e makinave metalprerëse që do të përdoren gjatë punimit të detalit. ***Instrumentet e vlerësimit:*** – Vëzhgim me listë kontrolli. ***Kriteret e vlerësimit:*** Nxënësi duhet të jetë i aftë: - të analizojë drejt skicën ose vizatimin teknik të detalit metalik që do të punohet në makina të ndryshme metalprerëse.

- të përcaktojë procesin e duhur teknologjik të punimit të detalit dhe rradhën e punës në makinat metalprerëse.
- të përzgjedhë copën e duhur për detalin që do të punohet në makinat metalprerëse.
- të përzgjedhë makinat e duhura metalprerëse që do të përdoren për punimin e detalit.
- të përzgjedhë veglat e duhura që do të përdoren për punimin e detalit në makinat metalprerëse
- të përzgjedhë pajisjet e duhura ndihmëse që do të përdoren për punimin e detalit në makinat metalprerëse.
- të përzgjedhë instrumentat e duhur matëse dhe kontrolluese që do të përdoren gjatë punimit.
- të përzgjedhë instrumentat e duhur metalprerës që do të përdoren gjatë punimit në makinat metalprerëse.
- të parapërgatitë për punë makinat metalprerëse që do të përdoren gjatë punimit të detalit.

RM 2 Nxënësi kryen punimin e detalit metalik me makina të ndryshme metalprerëse.

Përmbajtja:

- Ndezja dhe përgatitja për punë e makinës metalprerëse përkatëse.
- Përzgjedhja e instrumentave prerës sipas procesit teknologjik dhe makinës metalprerëse përkatëse (torno, frezë, retifikë, stokatriçe, limatriçe, bareno, makinë shpuese etj.).
- Vendosja dhe shtrëngimi i copës që do të punohet, në përshtatje me makinën metalprerëse përkatëse.
- Përzgjedhja dhe vendosja e pajisjeve ndihmëse përkatëse.
- Vendosja dhe shtrëngimi në mbajtësen përkatëse i instrumentave metalprerës, sipas rradhës së punimit.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse përkatëse.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të punimit, sipas procesit teknologjik dhe makinës metalprerëse përkatëse.
- Procedura e punimit të copës në makinën metalprerëse përkatëse, sipas procesit teknologjik.
- Procedura e ndërrimit të instrumenteve prerëse përkatëse.
- Procedura e ndërrimit të regjimeve të prerjes sipas procesit teknologjik dhe makinës metalprerëse përkatëse.
- Heqja dhe vendosja e copës në makina të ndryshme, sipas kërkesave të procesit teknologjik.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve të ndërmjetme, me instrumentat përkatëse.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve përfundimtare të detalit të punuar në makina të ndryshme metalprerëse.
- Heqja e instrumenteve prerës dhe pajisjeve ndihmëse nga makinat metalprerëse.
- Pastrimi i ashklave metalike dhe papastërtive nga makinat metalprerëse dhe mjedisi i punës.

– Kujdesi për makinat, veglat dhe pajisjet e punës.
– Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit të detaleve metalike me makina të ndryshme metalprerëse.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

– të ndezë dhe përgatitë për punë e makinës metalprerëse përkatëse.
– të përzgjedhë instrumentat prerës sipas procesit teknologjik dhe makinës metalprerëse përkatëse (torno, frezë, retifikë, stokatriçe, limatriçe, bareno, makinë shpuese etj.).
– të vendosë dhe shtrëngojë copën që do të punohet, në përshtatje me makinën metalprerëse përkatëse.
– të përzgjedhë dhe të vendosë pajisjet ndihmëse përkatëse.
– të vendosë dhe të shtrëngojë në mbajtësen përkatëse instrumentat metalprerës, sipas rradhës së punimit.
– të përzgjedhë instrumentat matëse përkatëse.
– të përzgjedhë dhe rregullojë regjimet e punimit, sipas procesit teknologjik dhe makinës metalprerëse përkatëse.
– të kryejë procedurat e punimit të copës në makinën metalprerëse përkatëse, sipas procesit teknologjik.
– të kryejë procedurat e ndërrimit të instrumenteve prerëse përkatëse.
– të kryejë procedurat e ndërrimit të regjimeve të prerjes sipas procesit teknologjik dhe makinës metalprerëse përkatëse.
– të bëjë heqjen dhe vendosjen e copës në makina të ndryshme, sipas kërkesave të procesit teknologjik.
– të kryejë matje dhe kontrolle të ndërmjetme të copës, me instrumentat përkatëse.
– të kryejë matje dhe kontrolle përfundimtare të detalit të punuar në makina të ndryshme metalprerëse.
– të bëjë heqjen e instrumenteve prerëse dhe pajisjeve ndihmëse nga makinat metalprerëse.
– të bëjë pastrimin e ashklave metalike dhe papastërtive nga makinat metalprerëse dhe mjedisi i punës.
– të tregojë kujdesin e duhur për makinat, veglat dhe pajisjet e punës.
– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit të detaleve metalike me makina të ndryshme metalprerëse.

Udhëzime për zbatimin e modulit

– Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse të shkollës ose në reparte të tjera ku kryhen punime me makina të ndryshme metalprerëse (torno, frezë, retifikë, stokatriçe, limatriçe, bareno, makinë shpuese etj.).
– Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të

	punimeve kryesore që kryhen me makina të ndryshme metalprerëse. – Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të prodhimit të detaleve metalike me makina të ndryshme metalprerëse, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës që kryejnë. – Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punës në makina të ndryshme metalprerëse. – Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kritereve të realizimit të specifikuara për çdo rezultat të të mësuarit.
Kushtet e e domosdoshme për realizimin e modulit	Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, makinat, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme: – Reparte pune me makina të ndryshme metalprerëse (torno, frezë, retifikë, stokatriçe, limatriçe, bareno, makinë shpuese etj.) në shkollë ose në biznese. – Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime në makina të ndryshme metalprerëse. – Instrumente matëse dhe kontrolluese – Copa të ndryshme metalike për punime në makina të ndrysme metalprerëse. – Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme që punohen me makina të ndryshme metalprerëse – Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.