

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

SKELETKURRIKULI

Për Profilin Mësimor

MAKINA METALPUNUESE

(Niveli III i KSHK)

(1 vjeçar)

(Në drejtimin mësimor “Mekanikë”)

Kodi: F1-III-20

Miratoi:

MINISTRI

Tiranë, 2020

Përmbajtja:

I. Qëllimet e arsimit profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i Kornizësh Shqiptare të Kualifikimeve (KSHK), të drejtimit mësimor “Mekanikë”.

II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK.

1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK
2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësit në përfundim të arsimit në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK
3. Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimit në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK
4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit në në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK

III. Plani mësimor për profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK.

IV. Udhëzime për planin mësimor

V. Udhëzime për procesin mësimor.

VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.

VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK.

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 profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK, të drejtimit “Mekanik”.

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli II, të drejtimit “Mekanik”, është *“zhvillimi i personalitetit të nxënësve për të jetuar në përshtatje me botën që i rrethon dhe përgatitja e tyre për t’u punësuar në veprimtaritë profesionale që lidhen drejtpërdrejt me përdorimin e makinave metalpunuese.* Për të realizuar këtë, shkolla profesionale u krijon nxënësve:

- mundësi të përshtatshme për të nxënë, pavarësisht nga gjinia, raca, besimi dhe aftësitë;
- mundësi për të gjithë, për të zhvilluar kompetencat profesionale, të bazuara në njohuritë, 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, që lidhen me kualifikimin profesional përkatës;
- mbështetje për të zhvilluar ndjenjën e disiplinës, kuriozitetin intelektual dhe profesional, aftësitë sipërmarrëse, si dhe vlerat morale;
- mbështetje për t’u zhvilluar psikologjikisht dhe fizikisht, për të përballuar vështirësitë që do të ndeshin gjatë veprimtarive të ardhshme profesionale;
- mbështetje për të zhvilluar frymën e tolerancës dhe të mirëbesimit nëpërmjet përvojës së punës.

II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK

1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në profilin mësimor “Makina metalpunuese” niveli II, kanë të drejtë të regjistrohen të gjithë të rinjtë që:

- kanë mbaruar arsimin profesional në drejtimin mësimor “Mekanik”, niveli II i KSHK;
- janë të aftë fizikisht dhe mendërisht të përballojnë kërkesat e këtij niveli të arsimit profesional.
- nëse kanë aftësi të kufizuara, shkolla krijon kushte dhe përshtat programin në përputhje me paaftësitë që shfaqin.

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

2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësve në përfundim të arsimit në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK, nxënësi do të zotërojë këto kompetenca të përgjithshme kryesore:

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

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

3. Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimit në profilin mësimor “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK.

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK, nxënësi do të jetë i aftë të zhvillojë më tej kompetencat profesionale të fituara në nivelin II të KSHK, si dhe të ushtrojë kompetenca të tjera profesionale, si më poshtë:

- Të konceptojë planin për hapjen e një biznesi të vogël në veprimtaritë profesionale të punimeve me makina metalpunuese.
- Të kryejë llogaritje të thjeshta ekonomike që lidhen me veprimtaritë profesionale të punimeve me makina metalpunuese.
- Të zbatojë standardet e profesionit.
- Të interpretojë dhe të përgatitë dokumentacionin teknik për punime në makinat metalpunuese.
- Të projektojë procesin teknologjik të prodhimit të detaleve me vështirësi mesatare me makina metalpunuese.
- Të përgatitë vizatimet dhe skicat e punës së detaleve që prodhohen me makina metalpunuese.
- Të përzgjedhë materialet (copat) për prodhimin e detaleve në makinat metalpunuese.
- Të përzgjedhë pajisjet ndihmëse për prodhimin e detaleve në makinat metalpunuese.
- Të përzgjedhë instrumentet prerëse për prodhimin e detaleve në makinat metalpunuese.
- Të bëjë kontrollin e saktësisë së makinave metalprerëse (tornos, frezës, etj.)
- Të kryejë matje, kontrolle dhe shënime për punimet në makinat metalpunuese.
- Të përgatitë për punë dhe të rregullojë regjimet e punës në makinat metalpunuese.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave tornuese të cilësisë IT7 – IT11.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave frezuese të cilësisë IT7 – IT11.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave zdruguese të cilësisë IT7 – IT11.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave shpuese kollonë të cilësisë IT7 – IT11.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave retifikuese të cilësisë IT7 – IT11.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave kthyesë.

- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave prerëse.
- Të tregojë kujdesin e duhur dhe të mirëmbajë vendin e punës, veglat, pajisjet, instrumentet dhe makinat metalpunuese.
- Të komunikojë me etikën e duhur në kuadrin e veprimtarisë profesionale.
- 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 profilin mësimor “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK.

Përfundimi me sukses i arsimit profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK, e pajis nxënësin me certifikatën e punonjësit të kualifikuar në këtë profil profesional. Ky arsimim i jep mundësi nxënësit t’i drejtohet tregut të punës në ndërmarrje, reparte dhe servise të ndryshme që kryejnë punime dhe prodhime makina metalpunuese. Gjithashtu, me përvojë pune të mëtejshme, nxënësi mund të vetëpunësohet në kuadrin e një biznesi individual ose të krijojë biznesin e tij në fushën e punimeve me makina metalpunuese. Me përfundimin e këtij niveli, nxënësi ka mundësi për vazhdimin e arsimimit në nivelin IV të KSHK (teknik/manaxherial) të arsimit profesional (njëvjeçar) në drejtimin “Mekanikë”, për të fituar diplomën e “Maturës shtetërore profesionale”, me mundësi për vazhdimin e studimeve universitare dhe pas të mesmes.

III. Plani mësimor për arsimin profesional në profilin mësimor “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK

Plani mësimor për profilin mësimor “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK			
Nr	Kodi	Lëndët dhe modulet mësimore	Orët javore/vjetore
			Klasa 12
A.		Lëndët e përgjithshme (Gjithsej)	8/9 (272/306)
1		Gjuhë shqipe	1
2		Letërsi	1
3		Gjuhë e huaj e parë	2
4		Gjuhë e huaj e dytë (me zgjedhje të lirë)	(1)
5		Matematikë	2
6		TIK	1
7		Edukim fizik, sporte, shëndet	1
B.		Lëndët profesionale (Gjithsej)	7 (238)
1	L-17-157-20	Bazat e sipërmarrjes	2
2	L-04-254-19	Makina metalpunuese	3
3	L-04-255-19	Rezistencë materialesh	2
C.		Module të detyruar të praktikës profesionale (Gjithsej)	12 (408)
1	M-04-768-19	Punime në makinat tornuese - 2	51
2	M-04-769-19	Punime në makinat frezuese - 2	51
3	M-04-770-19	Punime në makinat zdruguese - 2	51

4	M-04-771-19	Punime në makinat e shpuese kollonë	51
5	M-04-772-19	Punime në makinat retifikuese	51
6	M-04-773-19	Punime në makinat prerëse	36
7	M-04-774-19	Punime në makinat kthyese	33
8	M-04-1582-19	Projekti i prodhimit të detalit me makina metalpunuese	84
D.		Modulet e praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar (Gjithsej)	3 (102)
1	M-04-776-19	Punime në makinat barenuese	51
2	M-04-777-19	Punime në makinat shpuese rrezore	51
3	M-04-778-19	Punime në makinat kalandruese	51
4	M-04-1583-19	Punimi i kremalierave të sakta në makinat frezuese	51
5	M-04-1584-19	Punimi i kanaleve elikoidale në makinat frezuese	51
		Gjithsej A+B+C+D	30/31 (1020/1054)

IV. Udhëzime për planin mësimor

Kohëzgjatja e vitit shkollor është:

Në klasën 12, viti shkollor ka gjithsej 36 javë (34 javë mësimore + 2 javë provime)

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

Një orë mësimore zgjat 45 minuta.

Kurrikuli i arsimit profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK, përbëhet nga 4 grupe elementesh kurrikulare:

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

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

V. Udhëzime për procesin mësimor.

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

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

Elementi kyç për arritjen e suksesit në një proces të nxëni, është *motivimi i nxënësve*. Njohja e vazhdueshme e nxënësve me shkallën e përbushjes 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 profilit mësimor “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK.

Mësuesit dhe instruktorët duhet të përdorin metoda të tilla të të mësuarit që zhvillojnë jo vetëm njohuritë teorike, shkathtësitë dhe shprehjet 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 profilit profesional “Makina metalpunuese”.

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 12-të, nxënësi i arsimuar në profilin mësimor “Makina metalpunuese”, niveli II i KSHKI, 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, shprehjeve, vlerave dhe qëndrimeve), të nevojshme për të punuar në veprimtari të ndryshme profesionale që operojnë në fushën e makinave metalpunuese, dhe u jepet certifikata në të cilën evidentohen notat përfundimtare të lëndëve teorike profesionale, të moduleve të praktikës profesionale, të lëndëve të përgjithshme, si dhe rezultatet e dy provimeve përfundimtare të nivelit III të KSHK.

VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në profilin mësimor “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK

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

- a) Të dhënat për nxënësin, shkollën, vitin e përfundimit, kualifikimin e fituar, etj.
- b) Të dhëna për rezultatet e arritura nga nxënësi:
 - rezultatet në lëndët e përgjithshme, lëndët profesionale dhe modulet profesionale;
 - rezultatet e dy provimeve përfundimtare të Nivelit III të KSHK.

VIII. Programet e përgjithshme të lëndëve teorike profesionale.

1. Lënda “Bazat e sipërmarrjes” (L-17-157-20). Kl. 12 – 68 orë

- **Synimet e lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl. 12.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl.12, nxënësit duhet:

- të përshkruajnë kuptimin, rëndësinë dhe rolin e sipërmarrjes në kontekstin individual dhe shoqëror
- të përshkruajnë veçoritë e sjelljes sipërmarrëse të individëve
- të analizojnë aftësitë dhe mundësitë personale në kontekstin e nismave sipërmarrëse
- të bëjnë vlerësimin e kërkesave, dëshirave, mundësive dhe vështirësive të tyre për karrierën e ardhshme
- të zbatojnë procedurat për zgjidhjen e problemeve dhe marrjen e vendimeve të duhura në lidhje me to.
- të mbajnë qëndrim kritik dhe krijues ndaj zgjidhjeve të bëra, sukseseve dhe dështimeve të mundshme
- të përshkruajnë dhe zbatojnë parimet e etikës së komunikimit dhe negocimit në kontekste të ndryshme jetësore
- të përshkruajnë dhe zbatojnë parimet e punës individuale dhe të punës në grup
- të analizojnë veçoritë e gatishmërisë, iniciativës dhe motivimit në kontekste të ndryshme jetësore
- të tregojnë përgjegjësi individuale dhe shoqërore në kontekste të ndryshme jetësore
- të planifikojnë, sigurojnë dhe përdorin me efikasitet burimet e ndryshme si mjedisin, burimet njerëzore, paratë, kohën etj.
- të përshkruajnë veçoritë dhe kërkesat për udhëheqjen e sipërmarrjeve të ndryshme
- të përshkruajnë veçoritë dhe impaktin e globalizimit, informacionit, mjedisit dixhital dhe mediave sociale në shoqërinë e sotme dhe të së ardhmes
- të përshkruajnë veçoritë e sipërmarrjes së biznesit dhe të sipërmarrjes sociale
- të përshkruajnë format e ndryshme të organizimit të sipërmarrjeve dhe karakteristikat e tyre
- të analizojnë faktorët që ndikojnë në veprimtarinë e sipërmarrjeve, të tillë si tregjet, klientela, konkurrenca, kostot etj.
- të përshkruajnë mjedisin ligjor dhe fiskal të sipërmarrjeve
- të përshkruajnë mërrëdhëniet e punës në një sipërmarrje.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl.12 - 68 orë**

Tema 1	Kuptimi, rëndësia dhe roli i sipërmarrjes	3 orë
Tema 2	Aftësitë dhe sjellja sipërmarrëse	3 orë
Tema 3	Vetvlerësimi i potencialit personal	3 orë
Tema 4	Vlerësimi i kërkesave, dëshirave, mundësive dhe vështirësive	4 orë
Tema 5	Zgjidhja e problemeve dhe vendimmarrja	4 orë
Tema 6	Qëndrimi kritik dhe krijues ndaj zgjidhjeve të bëra, sukseseve dhe dështimeve	3 orë

Tema 7	Etika e komunikimit dhe negocimit	4 orë
Tema 8	Puna individuale dhe puna në grup	4 orë
Tema 9	Gatishmëria, iniciativa dhe motivimi	3 orë
Tema 10	Përgjegjësia individuale dhe shoqërore	3 orë
Tema 11	Menaxhimi eficient i burimeve	3 orë
Tema 12	Aftësitë udhëheqëse në kontekstin e sipërmarrjes	3 orë
Tema 13	Globalizimi, informacioni, mjedisi dixhital dhe mediat sociale	5 orë
Tema 14	Sipërmarrja e biznesit dhe sipërmarrja sociale	3 orë
Tema 15	Format e organizimit të sipërmarrjeve	5 orë
Tema 16	Konteksti i sipërmarrjeve, tregjet, klientela, konkurrenca, kostot etj.	6 orë
Tema 17	Mjedisi ligjor i sipërmarrjeve	5 orë
Tema 18	Marrëdhëniet e punës	4 orë

2. Lënda “Makina metalpunuese”, (L-04-254-19). Kl. 12 – 102 orë

- **Synimet e lëndës “Makina metalpunuese”, kl. 12.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Makina metalpunuese”, klasa 12, nxënësit duhet:

- Të përshkruajnë veçoritë e procesit të prodhimit dhe atij teknologjik, në makinat metalprerëse (frezuese, barenuese, zdruguese, retifikuese etj.).
- Të përshkruajnë qëllimin dhe ndërtimin e makinave metalprerëse (frezuese, barenuese, zdruguese, retifikuese etj.).
- Të përcaktojnë grupin të cilit i përkasin makinat e ndryshme metalprerëse.
- Të përshkruajnë gjeometrinë e instrumentave të makinave metalprerëse (frezuese, barenuese, zdruguese, retifikuese etj.) dhe të tregojnë ndikimin e tyre në procesin e prerjes.
- Të përshkruajnë regjimet e prerjes në makinat frezuese, barenuese, zdruguese, retifikuese etj., si dhe ndikimin e tyre në procesin e prerjes.
- Të përshkruajnë procesin e punimit të detaleve tipike në makinat zdruguese.
- Të përshkruajnë procesin e punimit të detaleve tipike në makinat barenuese.
- Të përshkruajnë procesin e punimit të detaleve tipike në makinat frezuese.
- Të përshkruajnë procesin e punimit të detaleve tipike në makinat retifikuese.
- Të përshkruajnë veçoritë e procesit të punimit të terheqës.
- Të përshkruajnë veçoritë e makinave metalprerëse me drejtim të programuar numerik CNC, epërsitë e tyre në procesin e punimit mekanik të detaleve.
- Të përcaktojnë procedurën e punimit të një detali të thjeshtë duke përcaktuar instrumentat prerëse që duhet të përdoren.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Makina metalpunuese”, kl. 12 – 102 orë**

Tema 1	Procesi i zdrugimit, veçoritë e tij.	1 orë
Tema 2	Elementet e regjimit të prerjes në zdrugim.	3 orë
Tema 3	Instrumentat prerëse të zdrugimit, gjeometria e tyre.	3 orë
Tema 4	Tipet e thikave zdruguese.	2 orë
Tema 5	Makinat zdruguese, llojet, ndërtimi dhe kinematika e tyre.	3 orë
Tema 6	Lloje punimi në makinat zdruguese.	5 orë

Tema 7	Procesi i barenimit, veçorite e tij.	1 orë
Tema 8	Makinat barenuese, ndertimi i tyre.	2 orë
Tema 9	Instrumentat e barenimit, llojet e tyre.	2 orë
Tema 10	Vendosja dhe shterngimi i detaleve ne barenu.	2 orë
Tema 11	Lloje punimi ne makinat barenuese.	3 orë
Tema 12	Procesi i punimit ne makinat terheqese, veçorite e tij.	3 orë
Tema 13	Elementet e regjimeve te prerjes në makinat tërheqëse.	3 orë
Tema 14	Makinat terheqese, llojet e tyre.	2 orë
Tema 15	Procesi i frezimit, veçorite e tij.	2 orë
Tema 16	Makinat frezuese, llojet, ndertimi dhe kinematika e tyre.	4 orë
Tema 17	Instrumentat frezues, klasifikimi dhe gjeometria e tyre.	4 orë
Tema 18	Regjimet e prerjes ne procesin e frezimit.	3 orë
Tema 19	Kokat ndarese, ndertimi i tyre, ndarja e thjeshte dhe diferenciale.	4 orë
Tema 20	Zbatime mbi ndarjen e thjeshte dhe diferenciale.	6 orë
Tema 21	Punime tipike që realizohen ne makinat frezuese (kanalet elikoidale, rrotat me dhëmbë të drejtë dhe të pjerrët, kremalierat etj.).	10 orë
Tema 22	Përgatitja e makines frezuese për pune.	4 orë
Tema 23	Procesi retifikimit, veçorite e tij.	2 orë
Tema 24	Makinat retifikuese, llojet, ndertimi dhe skema kinematike e tyre.	5 orë
Tema 25	Instrumentat prerese abrazive, ndërtimi, llojet, klasifikimi dhe zgjedhja.	4 orë
Tema 26	Regjimet e prerjes ne retifikim.	3 orë
Tema 27	Punime tipike ne makinat retifikuese.	4 orë
Tema 28	Punime ne makinat speciale (makinat dhembe prerese etj.).	4 orë
Tema 29	Makinat kthyes (piegatriçet, kalandrat, bordatriçet etj.). Punimet që realizohen.	3 orë
Tema 30	Makinat prerëse (sharrat mekanike, diskore, tranxhat, gërshërët elektrike etj.). Punimet që realizohen.	3 orë
Tema 31	Njohuri për makinat me drejtim të programuar numerik CNC	2 orë

3. Lënda “Rezistencë materialesh”, (L-04-255-19). Kl. 12 – 68 orë

- Synimet e lëndës “Rezistencë materialesh”, kl. 12.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Rezistencë materialesh”, klasa 12, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë qëllimin dhe rëndësinë e lëndës së rezistences se materialeve.
- Të shpjegojnë ç'kuptojme me shprehjen “material i qendrueshem”
- Të shpjegojnë pse nje problem i rezistences se materialeve me pare eshte problem i statikes.
- Te shpjegojne pse disa parime te statikes nuk mund te zbatohen ne rezistencen e materialeve.
- Të shpjegojnë ç'eshte trau ne rezistencen e materialeve.
- Të shpjegojnë ç'eshte tensioni ne rezistencen e materialeve.
- Të shpjegojnë ç'fare provash i behen materialeve dhe pse?
- Të shpjegojnë ç'eshte tensioni i lejuar, ç'është koeficienti i sigurise dhe si zgjidhen ato.
- Të shpjegojnë ç'eshte terheqja dhe shtypja dhe cili eshte dallimi ndermjet tyre.
- Të shpjegojnë ç'kuptojme me qendrueshmeri ne terheqje dhe shtypje.

- Të interpretojnë marrëdhëniet ndërmjet zgjatimit, ngarkesës, seksionit dhe modulit të elasticitetit.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të qendrueshmerise në tërheqje dhe në shtypje.
- Të shpjegojnë ç'është prerja dhe qendrueshmeria në prerje.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të detaleve që punojnë në prerje.
- Të shpjegojnë ç'janë karakteristikat gjeometrike të sipërfaqeve të thjeshta.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta për karakteristikat gjeometrike të sipërfaqeve.
- Të shpjegojnë ç'është përdredhja dhe qendrueshmeria në përdredhje.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të detaleve që punojnë në përdredhje.
- Të shpjegojnë ç'është përkulja e rrafshet e thjeshte, hipotezat mbi të cilat mbështetet studimi i përkuljes së rrafshet të thjeshte.
- Të shpjegojnë ç'kuptojmë me qendrueshmeri në përkulje.
- Të ndertojnë diagramen e forcës prerëse dhe të momentit përkulës.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të trupave që punojnë në përkulje.
- Të shpjegojnë ç'është rezistenca e përbere, të tregojnë shembuj nga praktika.
- Të shpjegojnë ndryshimin ndërmjet rezistencës së përbere dhe rezistencës së thjeshte.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të trupave që punojnë në rezistencë të përbere.
- Të shpjegojnë ç'është epja duke dhënë shembuj detalesh që punojnë në epje.

• **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Rezistencë materiale”, kl. 12 – 68 orë**

Tema 1	Hyrje në rezistencën e materialeve.	2 orë
Tema 2	Traut në rezistencën e materialeve, tensionet, provat e materialeve, tensioni i lejuar, koeficienti i sigurisë.	3 orë
Tema 3	Tërheqja, kushti i qëndrueshmerisë në tërheqje.	2 orë
Tema 4	Marrëdhëniet ndërmjet zgjatimit, ngarkesës, seksionit dhe modulit të elasticitetit. Ushtrime për tërheqjen	5 orë
Tema 5	Shtypja, kushti qëndrueshmërisë në shtypje.	2 orë
Tema 6	Prerja, kushti qëndrueshmërisë në prerje.	4 orë
Tema 7	Karakteristikat gjeometrike të sipërfaqeve të rrafshuta. Ushtrime	8 orë
Tema 8	Përdredhja, tensioni tangencial në përdredhje, shprehja e parë e tensionit tangencial.	3 orë
Tema 9	Këndi relativ i përdredhjes dhe tensioni.	3 orë
Tema 10	Shembuj të llogaritjes në përdredhje.	4 orë
Tema 11	Përkulja. Momenti përkulës dhe forcës prerëse.	3 orë
Tema 12	Diagrama e forcës prerëse dhe e momentit përkulës.	6 orë
Tema 13	Shformimet në përkulje, kushti i qëndrueshmërisë në përkulje.	6 orë
Tema 14	Shembuj zbatimi dhe ushtrime për përkuljen.	5 orë
Tema 15	Rezistenca e përbërë. Përkulja dhe përdredhja.	4 orë
Tema 16	Përkulja dhe tërheqja ose shtypja. Ushtrime	6 orë
Tema 17	Epja, ngarkesa kritike dhe tensionet kritike.	2 orë

IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar

1. Moduli “Punime në makinat tornuese - 2”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese
Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

<i>PERSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT TORNUESE - 2	M-04-768-19
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer procese tornimi dhe për prodhuar detale metalike të një vështirësie mesatare (me saktësi IT7 – IT11 dhe me ashpërsi Ra 3,2 – Ra 6,3) me përdorimin e makinave tornuese.	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi kryen procese tornimi të një vështirësie mesatare Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë: <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicat ose vizatimet e detaleve që do të punohen, p.sh. tornimi i boshteve të gjatë me anë të lunetës së palëvizshme dhe të lëvizshme, punimi i sipërfaqeve të jashtme konike me ndihmën e kundramajës dhe vizores konike etj.– të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.– të përzgjedhë drejt instrumentat metalprerëse për tornimet që do të kryhen.– të përzgjedhë drejt instrumentat matëse.– të vendosë saktë instrumentat metalprerës sipas rradhës së punimit.– të përzgjedhë materialet (copat) e duhura që do të punohen me tornim.– të përzgjedh drejt paisjet ndihmëse për punimin e detaleve në torno.– të vendosë dhe të shtrëngojë në mandrino copat që do të punohen me tornim.– të vendosë instrumentat prerëse në mbajtësen e thikave të	

tornos.

- të përzgjedhë dhe të rregullojë si duhet regjimet e tornimit.
- të tornojë (me disa kalime) sipërfaqet e jashtme cilindrike (boshtet) të gjata $l/d > 10-12$, pa shkallëzime, të detalit.
- të tornojë (me disa kalime) sipërfaqet e jashtme cilindrike, me shkallëzime, të detalit.
- të tornojë (me disa kalime) sipërfaqet e brendshme cilindrike, pa shkallëzime, të detalit.
- të tornojë (me disa kalime) sipërfaqet e brendshme cilindrike, me shkallëzime, të detalit.
- të tornojë (me disa kalime) sipërfaqet e jashtme konike të detalit me anë të zhvendosjes së kundramajës.
- të tornojë sipërfaqen e jashtme konike të detalit me anë të vizores konike.
- të tornojë sipërfaqet e jashtme, të profiluara të detalit.
- të tornojë me thikë filetot e jashtme të detalit, me dy fillesa, me profil trekëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
- të tornojë me thikë filetot e jashtme të detalit, me një fillesë, me profil drejtkëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
- të tornojë me thikë filetot e jashtme të detalit, me dy fillesa, me profil drejtkëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
- të tornojë me thikë filetot e brendshme të detalit, me një fillesë, me profil trekëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
- të kryejë matje dhe kontrole me instrumentat përkatëse.
- të kujdeset për tornon, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 2 Nxënësi punon detale që nuk kanë aks simetrie (tip korpusi) me anë të tornimit.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të përgatitë skicën (ose vizatimin) e punës së detalit që do të prodhohet me tornim.
- të përcaktojë procesin teknologjik të prodhimit të detalit me tornim.
- të përzgjedhë copën për prodhimin e detalit me tornim.
- të përzgjedhë instrumentet metalprerëse dhe pajisjet ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e detalit me tornim.
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e nevojshme.

- të përzgjedhë pajisjet vendosëse (mandrino me katër nofulla të pamvarura ose pllato).
- të përzgjedhë instrumentet matëse dhe kontrolluese.
- të përgatitë vendin e punës.
- të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.
- të vendosë dhe të shtrëngojë në pajisjen vendosëse (mandrino me katër nofulla të pavarura) ose në pllato copën që do të punohet, si dhe të lirojë e të heqë atë nga pajisja vendosëse, sipas proceseve që do të kryhen.
- të vendosë instrumentet prerëse në mbajtësen e thikave të tornos dhe të heqë ato sipas proceseve që do të kryhen.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e tornimit, sipas proceseve që do të kryhen.
- të kryejë tornime të ndryshme për prodhimin e detalit, sipas kërkesave të skicës (vizatimit) dhe sipas procesit teknologjik të përcaktuar.
- të kryejë matje dhe kontrole të ndërmjetme dhe përfundimtare të detalit, me instrumentat përkatëse.
- të heqë nga pajisja vendosëse detalin e punuar me anë të tornimit.
- të kujdeset për tornon, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 3 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të tornimit.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me tornim.
- të llogarisë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me tornim.
- të llogarisë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit me tornim.
- të llogarisë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me tornim.
- të llogarisë koston e plotë të detalit të prodhuar me tornim.
- të llogarisë çmimin e detalit të prodhuar me tornim.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me tornim.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse të shkollës ose në reparte të bizneseve 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 të tornimit për prodhimin e detaleve të ndryshme, si dhe të mënyrës së plotësimit të dokumentacionit teknik dhe financiar.
 - Mësuesi i praktikës duhet tu japë nxënësve detyra konkrete për prodhimin e detaleve komplekse me anë të tornimit.
 - Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për skicimin, vizatimin dhe prodhimin e detaleve me anë të tornimit, si dhe për llogaritjet ekonomike dhe plotësimin e dokumentacionit teknik e financiar të tyre, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me punimet e tornimit që kryejnë.
 - Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për prodhimin e detaleve komplekse me tornim.
 - Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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 tornimit.
 - Makinë tornuese universale.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për matje, shënime dhe procese pune tornimi.
 - Instrumente metalprerëse për tornim.
 - Copa të ndryshme metalike për punime tornimi.
 - Modele të detaleve metalike të prodhuara me tornim.
 - Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme që punohen me tornim.
 - Formate të dokumentacionit tekniko-financiar.
 - Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

2. Moduli “Punime në makinat frezuese - 2”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese
Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT FREZUESE - 2	M-04-769-19
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer procese frezimi dhe për prodhuar detale metalike të një vështirësie mesatare (me saktësi IT7 – IT11) me përdorimin e makinave frezuese.	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi kryen procese frezimi të thjeshta. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë: <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicat ose vizatimet për proceset e frezimit që do të kryhen (p.sh., punimi i shumëfaqshave si prizëm drejtëkëndësh, gjashtëkëndësh etj.).– të ndezë dhe të përgatitë frezën për punë.– të përzgjedhë instrumentat metalprerëse dhe pajisjet ndihmëse për proceset e frezimit që do të kryhen.– të përzgjedhë instrumentat matëse të nevojshme.– të vendosë instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.– të përzgjedhë materialet e (copave) që do të punohen me procese të ndryshme frezimi.– të vendosë dhe të shtrëngojë si dhe të lirojë e të heqë kokën ndarëse në bangon e makinës frezuese (sipas kërkesave të procesit që do të kryhet).– të përgatitë kokën ndarëse për punë, sipas proceseve dhe regjimeve të punës.– të vendosë dhe të shtrëngojë si dhe të lirojë e të heqë copat që do të punohen, në bangon e makinës frezuese ose në kokën ndarëse, sipas proceseve që do të kryhen.– të vendosë dhe të shtrëngojë, si dhe të lirojë e të heqë instrumentet frezuese në mbajtësen përkatëse, sipas proceseve që do të kryhen.	

- të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e frezimit sipas proceseve që do të kryhen.
- të frezojë (me disa kalime) faqet vertikale dhe horizontale të një detali shumëfaqësh, me përdorimin e kokës ndarëse.
- të kryejë matje dhe kontrole me instrumentat përkatëse.
- të kujdeset për frezën, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë frezimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 2 Nxënësi prodhon detale të një vështirësie mesatare (rrotë cilindrike me dhëmbë të drejtë) me anë të frezimit.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë skicën (ose e vizatimit) e punës së rrotës cilindrike me dhëmbë të drejtë që do të prodhohet me frezim.
- të përcaktojë procesin teknologjik të prodhimit të rrotës cilindrike me dhëmbë të drejtë me frezim.
- të përzgjedhë copën për prodhimin e rrotës cilindrike me dhëmbë të drejtë, me frezim.
- të përzgjedhë instrumentet metalprerëse (kompletin e frezave) dhe pajisjet ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e rrotës cilindrike me dhëmbë të drejtë, me frezim.
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e nevojshme.
- të përzgjedhë instrumentet matëse dhe kontrolluese.
- të përgatitë vendin e punës.
- të ndezë dhe të përgatitë frezën për punë.
- të vendosë dhe të shtrëngojë kokën ndarëse në bangon e makinës frezuese (sipas kërkesave të procesit që do të kryhet).
- të përgatitë kokën ndarëse për punë, sipas proceseve dhe regjimeve të punës.
- të vendosë dhe të shtrëngojë copat që do të punohen, në kokën ndarëse, sipas proceseve që do të kryhen.
- të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentet frezuese në mbajtësen përkatëse, sipas proceseve që do të kryhen.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë regjimet e frezimit sipas proceseve që do të kryhen.
- të kryejë frezime për prodhimin e rrotave të dhëmbëzuara me dhëmbë të drejtë, sipas kërkesave të skicës (vizatimit) dhe sipas procesit teknologjik të përcaktuar.
- të kryejë matje dhe kontrole të ndërmjetme dhe përfundimtare të rrotës së dhëmbëzuar, me instrumentat përkatëse.
- të lirojë dhe të heqë rrotën e dhëmbëzuar të punuar me

- frezim, nga koka ndarëse.
- të lirojë dhe të heqë kokën ndarëse dhe instrumentet frezuese nga mbajtëset e tyre.
- të kujdeset për frezën, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë frezimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

RM 3 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të frezimit.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e rrotave të dhëmbëzuara me frezim.
- të llogarisë koston për materialet e përdorura për prodhimin e rrotave të dhëmbëzuara me frezim.
- të llogarisë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e rrotave të dhëmbëzuara me frezim.
- të llogarisë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e rrotave të dhëmbëzuara me frezim.
- të llogarisë koston e plotë të rrotave të dhëmbëzuara të prodhuar me frezim.
- të llogarisë çmimin e rrotave të dhëmbëzuara të prodhuar me frezim.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të rrotave të dhëmbëzuara të prodhuar me frezim.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse të shkollës ose në reparte të bizneseve ku kryhen punime me makina frezuese.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve të frezimit për prodhimin e rrotave cilindrike me dhëmbë të drejtë, si dhe të mënyrës së plotësimit të dokumentacionit teknik dhe financiar.
- Mësuesi i praktikës duhet tu japë nxënësve detyra konkrete për prodhimin e rrotave të dhëmbëzuara me anë të frezimit.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për skicimin, vizatimin dhe prodhimin e rrotave të dhëmbëzuara me anë të frezimit, si dhe për llogaritjet ekonomike dhe plotësimin e dokumentacionit teknik e financiar të tyre, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me punimet e frezimit që kryejnë.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i

shkallës së arritjes së shprehive praktike për prodhimin e rrotave të dhëmbëzuara me frezim.

- 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 frezimit.
 - Makinë frezuese.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për matje, shënime dhe procese pune frezimi.
 - Instrumente metalprerëse (kompleti i frezave) për frezim.
 - Copa të ndryshme metalike për punimin e rrotave cilindrike me dhëmbë të drejtë me anë të frezimit.
 - Modele të rrotave të dhëmbëzuara metalike të prodhuara me frezim.
 - Skica dhe vizatime teknike të rrotave të dhëmbëzuara të ndryshme që punohen me frezim.
 - Formate të dokumentacionit tekniko-financiar.
 - Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese
Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT ZDRUGUESE - 2	M-04-770-19
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer procese zdrugimi dhe për prodhuar detale metalike të një shkalle vështirësie mesatare (me saktësi IT7 – IT11, ose IT12 – IT18) me përdorimin e makinave zdruguese (limatriçeve ose stokatriçeve).	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi kryen kryen punime të thjeshta dhe të një vështirësie mesatare në makinën zdruguese horizontale (limatriçe). Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë: <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicat ose vizatimet e detaleve që do të punohen.– të ndezë dhe të përgatitë makinën zdruguese (limatriçen) për punë.– të përzgjedhë drejt instrumentat metalprerëse për zdrugimet që do të kryhen.– të përzgjedhë drejt instrumentat matëse.– të vendosë saktë instrumentat metalprerës sipas rradhës së punimit.– të përzgjedhë materialet (copat) e duhura që do të punohen me zdrugim.– të vendosë dhe të shtrëngojë në bangon e makinës copat që do të punohen me zdrugim.– të vendosë instrumentat prerëse në mbajtësen e thikave të limatriçes.– të përzgjedhë dhe të rregullojë si duhet regjimet e zdrugimit.– të kryejë procedurat e zdrugimit (me disa kalime) të sipërfaqeve horizontale të detaleve.– të kryejë procedurat e zdrugimit (me disa kalime) të faqeve ballore të detaleve cilindrike.– të kryejë procedurat e hapjes së kanaleve në faqen ballore të trupave cilindrikë, me anë të punimit (me disa kalime)	

-
- në makinën zdruguese.
 - të kryejë procedurat e prerjes së copave metalike me anë të punimit në makinën zdruguese.
 - të kryejë procedurat e zdrugimeve të sipërfaqeve të profiluara.
 - të kryejë matje dhe kontrole me instrumentat përkatëse.
 - të kujdeset për makinën zdruguese, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
 - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit me makinën zdruguese.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 2 Nxënësi kryen punime të thjeshta dhe të një vështirësie mesatare në makinën zdruguese vertikale (stokatriçe) prodhon detale komplekse me anë të zdrugimit.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të përgatitë skicën (ose e vizatimin) e punës së detalit që do të prodhohet me zdrugim.
- të përcaktojë procesin teknologjik të prodhimit të detalit me zdrugim.
- të përzgjedhë copën për prodhimin e detalit me zdrugim.
- të përzgjedhë instrumentet metalprerëse dhe pajisjet ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e detalit me zdrugim.
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e nevojshme.
- të përzgjedhë instrumentet matëse dhe kontrolluese.
- të përgatitë vendin e punës.
- të ndezë dhe të përgatitë makinën zdruguese për punë.
- të vendosë dhe të shtrëngojë në bangon e makinës zdruguese copën që do të punohet.
- të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentet zdruguese në mbajtësen, sipas proceseve që do të kryhen.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë regjime të zdrugimit, sipas proceseve që do të kryhen.
- të kryejë zdrugimet sipas kërkesave të skicës (vizatimit) dhe sipas procesit teknologjik të përcaktuar:
- të kryejë zdrugimin e sipërfaqeve anësore (vertikale) të detalit tip pllakë.
- të kryejë zdrugimin e folesë me seksion drejtëkëndësh të matricës së një stampe prerjeje (detal tip pllakë).
- të bëjë hapjen e kanaleve të kiavetës në mocon e një pulexhe.
- të kryejë punimin e dhëmbëve të një rrote yll.
- të kryejë matje dhe kontrole të ndërmjetme dhe përfundimtare të detalit, me instrumentat përkatëse.
- të lirojë dhe të heqë nga bangoja detalin e prodhuar me procese të ndryshme zdrugimi.

- të lirojë dhe të heqë instrumentet zdruguese nga mbajtësja e tyre.
- të kujdeset për makinën zdruguese, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë zdrugimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

RM 3 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të zdrugimit.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me zdrugim.
- të llogaritë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me zdrugim.
- të llogaritë kohën e punës dhe koston së punës për prodhimin e detalit me zdrugim.
- të llogaritë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me zdrugim.
- të llogaritë koston e plotë të detalit të prodhuar me zdrugim.
- të llogaritë çmimin e detalit të prodhuar me zdrugim.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me zdrugim.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse të shkollës ose në reparte të bizneseve ku kryhen punime me makina zdruguese.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve të zrugimit për prodhimin e detaleve të ndryshme, si dhe të mënyrës së plotësimit të dokumentacionit teknik dhe financiar.
- Mësuesi i praktikës duhet tu japë nxënësve detyra konkrete për prodhimin e detaleve komplekse me anë të zdrugimit.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për skicimin, vizatimin dhe prodhimin e detaleve me anë të zdrugimit, si dhe për llogaritjet ekonomike dhe plotësimin e dokumentacionit teknik e financiar të tyre, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me punimet e zdrugimit që kryejnë
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për prodhimin e detaleve komplekse me zdrugim.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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.
- Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për matje, shënime dhe procese pune zdrugimi.
- Instrumente metalprerëse për zdrugim.
- Copa të ndryshme metalike për punime zdrugimi.
- Modele të detaleve metalike të prodhuara me zdrugim.
- Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme që punohen me zdrugim.
- Formate të dokumentacionit tekniko-financiar.
- Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

4. Moduli “Punime në makinat shpuese kollonë”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese
Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT SHPUSE KOLLONE	M-04-771-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të shpimit të copave metalike në makinat e shpimit (trapano kollonë) me saktësi IT8-IT9).	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi kryen punime të shpimit me Ø15÷Ø60 mm të sipërfaqeve të rrafshta, në copa metalike. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none"> – të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me anë të shpimit me trapano kollonë. – të ndezë dhe të përgatitë për punë trapanon kollonë. – të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse (majat shpuese) të duhura për shpimin e detaleve. – të përzgjedhë pajisjet ndihmëse të duhura. – të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese të duhura. – të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet. – të vendosë copën që do të punohet në bangen e trapanos kollonë. – të vendosë dhe shtrëngojë në mandrino majën shpuese (ponton). – të rregullojë saktë regjimet e duhura të prerjes. – të kryejë shpimin (me disa kalime) të vrimave në sipërfaqe të rrafshta të copave metalike. – të bëjë ndërrimin e majave shpuese. – të bëjë ndërrimin e regjimeve të shpimit. – të kryejë rishpimin (nëse është e nevojshme). – të kryejë matje dhe kontrole të sakta me instrumentat përkatëse. – të heqë copën e shpuar nga banga e trapanos kollonë. – të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës. – të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë shpimit të copave me trapano kollonë. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p>	

-
- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 2 Nxënësi kryen punime përfundimtare të vrimave me anë të instrumentave vrimë përmbarues (alezatorëve).

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me anë të alezatorëve në trapano kollonë.
- të ndezë dhe të përgatitë për punë trapanon kollonë.
- të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse (alezatorët) për punimin përfundimtar të vrimave.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse të duhura.
- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese të duhura.
- të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet.
- të vendosë copën që do të punohet në bangën e trapanos kollonë.
- të vendosë dhe shtrëngojë në mandrino majën shpuese (alezatorin).
- të rregullojë saktë regjimet e duhura të prerjes.
- të kryejë alezimin e vrimave në të copave metalike.
- të kryejë matje dhe kontrole të sakta me instrumentat përkatëse.
- të heqë copën e punuar(vrimat e sëcilës janë alezuar) nga banga e trapanos kollonë.
- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë alezimit të vrimave me trapano kollonë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

RM 3 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano kollonë.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të shpimit dhe alezimit me trapano kollonë.
- të llogarisë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të shpimit dhe alezimit me trapano kollonë.
- të llogarisë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit me anë të shpimit dhe alezimit me trapano kollonë.
- të llogarisë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të shpimit dhe alezimit me trapano kollonë.
- të llogarisë koston e plotë të detalit të prodhuar me anë të shpimit dhe alezimit me trapano kollonë.
- të llogarisë çmimin e detalit të prodhuar me anë të shpimit dhe alezimit me trapano kollonë.

- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të shpimit dhe alezimit me trapano kollonë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime të shpimit dhe alezimit të detaleve metalike me trapano kollonë.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve të shpimit dhe alezimit të copave metalike me trapano kollonë.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të shpimit dhe rishpimit dhe alezimit të copave me trapano kollonë, 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 shpimit të copave metalike me trapano kollonë.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:
- Reparte të praktikës për makina metalprerëse.
 - Makina shpuese (trapano kollonë).
 - Maja shpuese të diametrave Ø15÷Ø60 mm
 - Alezatorë të përmasave të ndryshme.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për shpimin e copave metalike me trapano kollonë.
 - Copa të ndryshme metalike me sipërfaqe të rrafshta, për shpime dhe alezime me trapano kollonë.
 - Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme.
 - Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

5. Moduli “Punime në makinat retifikuese”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese

Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT RETIFIKUESE	M-04-772-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta të retifikimit në makinat retifikuese universale (me saktësi IT8-IT9).	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi kryen punime të retifikimit të sipërfaqeve të rrafshta, në copa metalike. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me retifikim.– të ndezë dhe të përgatitë retifiken e sheshtë (spianatriçes) për punë.– të përzgjedhë instrumentin prerës (gurin retifikues).– të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet.– të vendosë copën që do të punohet, në bangen e makines retifikuese.– të bëjë mprehjen e gurit retifikues (nëse është e nevojshme).– të vendosë gurin retifikues në mbajtësen e tij.– të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e retifikimit.– të zbatojë procedurat e retifikimit (me disa kalime) të sipërfaqes që do të punohet.– të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të retifikimit.– të kryejë matje dhe kontrole të sakta me instrumentat përkatëse.– të heqë copën e retifikuar nga banga e makines.– të heqë gurin retifikues nga mbajtësja e tij.– të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë retifikimit. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">– Vëzhgim me listë kontrolli.	
	RM 2 Nxënësi kryen punime të retifikimit të sipërfaqeve të	

jashtme cilindrike, detale tip bosht.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me retifikim.
- të ndezë dhe të përgatitë retifikën për punë.
- të përzgjedhë (dhe mprehë) gurin retifikues.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të përzgjedhë materialin (copën, boshtin) që do të punohet.
- të vendosë copën që do të punohet në pajisjen vendosëse.
- të vendosë gurin retifikues në mbajtësen e tij.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e retifikimit.
- të zbatojë procedurat e retifikimit (me disa kalime) të sipërfaqes që do të punohet.
- të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të retifikimit.
- të kryejë matje dhe kontrole të sakta me instrumentat përkatëse.
- të heqë copën e retifikuar nga pajisja vendosëse.
- të heqë gurin retifikues nga mbajtësja e tij.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë retifikimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 3 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të retifikimit.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me retifikim.
- të llogarisë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me retifikim.
- të llogarisë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit me retifikim.
- të llogarisë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me retifikim.
- të llogarisë koston e plotë të detalit të prodhuar me retifikim.
- të llogarisë çmimin e detalit të prodhuar me retifikim.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me retifikim.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime me retifika të sheshta.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e

mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve kryesore me makina retifikuese.

- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të retifikimit të sipërfaqeve të rrafshta dhe të jashtme cilindrike, 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 makina retifikuese.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:

- Reparte të praktikës për makina metalprerëse.
 - Makina retifikuese.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime me retifika.
 - Copa të ndryshme metalike për punime me retifika.
 - 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 makinat prerëse”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese

Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT PRERESE	M-04-773-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta prerje në makinat prerese (sharrat) me krah dhe me disk (me saktësi IT14).	
Kohëzgjatja e modulit	36 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi kryen punime prerje të copave të ndryshme metalike në sharrat mekanike me krah. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me prerje me sharrë mekanike me krah.– të ndezë dhe të përgatitë për punë sharrën mekanike me krah.– të përzgjedhë lamën prerese.– të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet.– të vendosë copën që do të punohet në bangen e makinës prerese (sharrës mekanike me krah).– të vendosë lamën në mbajtesen e saj.– të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e prerjes.– të kryejë prerjen e copës metalike në sharrën mekanike me krah.– të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të prerjes.– të kryejë matje dhe kontrole të sakta me instrumentat përkatëse.– të heqë copën e prere nga banga e makines prerëse.– të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes me sharrë mekanike me krah. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">– Vëzhgim me listë kontrolli.	

RM 2 Nxënësi kryen punime prerje të copave të ndryshme metalike në sharrat diskore.
Kriteret e vlerësimit:
Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me prerje me sharrë diskore.
- të ndezë dhe të përgatitë sharrën diskore për punë.
- të përzgjedhë diskun prerës.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.
- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet.
- të vendosë copën që do të punohet në bangën e makines prerëse (sharrës diskore).
- të vendosë diskun prerës në mbajtësen e tij.
- të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e prerjes.
- të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të prerjes.
- të kryejë prerjen e copës metalike me sharrë diskore.
- të kryejë matje dhe kontrole të sakta me instrumentat përkatëse.
- të heqë copën e prere nga banga e makines.
- të heqë diskun prerës nga mbajtësja e tij.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes me sharrë diskore.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

RM 3 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të prerjes me makina prerëse.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të prerjes me makina prerëse.
- të llogaritë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me prerje me makina prerëse.
- të llogaritë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit me prerje me makina prerëse.
- të llogaritë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me prerje me makina prerëse.
- të llogaritë koston e plotë të detalit të prodhuar me prerje me makina prerëse.
- të llogaritë çmimin e detalit të prodhuar me prerje me makina prerëse.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me prerje me makina prerëse.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime prerjeje me makina prerëse.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të

punimeve të prerjes së copave metalike me makina prerëse.

- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të prerjes së copave me makina prerëse, 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 prerjes së copave me makina prerëse.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:

- Reparte të praktikës për makina metalprerëse.
 - Makina prerëse me krah dhe me disk.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime me makina prerëse.
 - Copa të ndryshme metalike për punime me makina prerëse.
 - Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme.
 - Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

7. Moduli “Punime në makinat kthyese”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese

Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT KTHYESE	M-04-774-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta të kthimit të copave metalike në makinat kthyesë (piegatriçe), me saktësi IT14.	
Kohëzgjatja e modulit	33 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi kryen punime kthimi të copave të ndryshme metalike në makinë kthimi (piegatriçe). Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me ane të kthimit me piegatriçe.– të ndezë dhe të përgatitë piegatriçen për punë.– të përzgjedhë instrumentet metalpunuese (puanson dhe matricë).– të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me kthim.– të vendosë copën që do të punohet në bangën e makinës kthyesë (piegatriçes).– të vendosë puansonin (instrumentin kthyes) në mbajtëse.– të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e punimit.– të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të punimit.– të kryejë matje dhe kontrole me instrumentat përkatëse.– të bëjë kthimin e copës metalike me piegatriçe.– të heqë copën e kthyer nga banga e makinës.– të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë kthimit të copave metalike me piegatriçe. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">– Vëzhgim me listë kontrolli	
	<p>RM 2 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të kthimit me makina kthyesë. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.	

- të llogarisë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- të llogarisë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- të llogarisë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- të llogarisë koston e plotë të detalit të prodhuar me anë të kthimit me piegatriçe.
- të llogarisë çmimin e detalit të prodhuar me anë të kthimit me piegatriçe.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të kthimit me piegatriçe.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime të kthimit të copave metalike me piegatriçe.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve të kthimit të copave metalike me piegatriçe.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të kthimit të copave metalike me piegatriçe, 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 kthimit të copave metalike me piegatriçe.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:
- Reparte të praktikës për makina metalprerëse.
 - Makina kthimi (piegatriçe).
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime kthimit të detaleve me piegatriçe.
 - Copa të ndryshme metalike për punime me piegatriçe.
 - Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme.
 - Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

8. Moduli “Projektimi dhe prodhimi i detalit me makina metalpunuese”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese

Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PROJEKTIMI DHE PRODHIMI I DETALIT ME MAKINA METALPUNUESE	M-04-1582-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të projektuar dhe për të realizuar prodhimin e detaleve metalike komplekse, me anë të përdorimit të disa makinave metalpunuese.	
Kohëzgjatja e modulit	84 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK, si dhe modulet 1 ÷ 7 të profilit “Makina metalpunuese”, niveli III i KSHK.	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi harton procesin teknologjik të prodhimit të një detali tipik në disa makina metalpunuese. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none">– të kryejë analizë funksionale dhe konstruktive të detalit tipik (bosht me disa shkallëzime, me kanal kiavete, me pjesë të filetuar, me pjesë me shlica dhe vrima për lubrifikim) që do të prodhohet me makina metalpunuese.– të kryejë matje dhe kontrole në detalin që do të prodhohet.– të përgatitë vizatimin (ose skicën) e punës së detalit që do të prodhohet.– të përcaktojë hapat e punës (procesit teknologjik) për prodhimin e detalit.– të përcaktojë materialin (copës) me të cilin do të përgatitet detali.– të përcaktojë makinat metalpunuese që do të përdoren për prodhimin e detalit.– të përgatisë udhëzuesin teknologjik për prodhimin e detalit me makina metalprerëse. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">– Vëzhgim me listë kontrolli.– Pyetje përgjigje me gojë <p>RM 2 Nxënësi parapërgatit prodhimin e detalit tipik me makina metalpunuese. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të analizojë vizatimin (skicës) dhe kartën teknologjike të prodhimit të detalit me makina metalpunuese.- të përzgjedhë copën (materialin) që do të përdoret për prodhimin e detalit .	

- të përzgjedhë makinat metalpunuese me të cilat do të prodhohet detali.
- të përzgjedhë instrumentat metalprerës që do të përdoren për prodhimin e detalit në makinat metalpunuese.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e detalit.
- të përzgjedhë instrumentat matëse, kontrolluese dhe shënuese që do të përdoren.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 3 Nxënësi prodhon detalin tipik me makina metalpunuese.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës për prodhimin e detalit me makina metalpunuese.
- të ndezë dhe të përgatitë për punë makinën metalpunuese.
- të vendosë, të pozicionojë dhe të shtrëngojë copën në mbajtësen përkatëse të makinës metalpunuese.
- të vendosë, të pozicionojë dhe të shtrëngojë instrumentin metalprerës në mbajtësen përkatëse të makinës metalpunuese.
- të vendosë pajisjet ndihmëse në makinat metalpunuese.
- të rregullojë regjimin e punës në makinat metalpunuese.
- të realizojë procese të punimit të detalit me anë të prerjes.
- të realizojë procese të punimit të detalit me anë të tornimit.
- të realizojë procese të punimit të detalit me anë të zdrugimit.
- të realizojë procese të punimit të detalit me anë të shpimit.
- të realizojë procese të punimit të detalit me anë të frezimit.
- të realizojë procese të punimit të detalit me anë të retifikimit.
- të kryejë matje dhe kontrole gjatë punimit të detalit.
- të ndërrojë regjimet e punës së makinave metalpunuese sipas procesit teknologjik.
- të heqë dhe të vendosë copën në makinat e ndryshme metalpunuese sipas procesit teknologjik.
- të heqë dhe të vendosë instrumente prerëse në makinat e ndryshme metalpunuese sipas procesit teknologjik.
- të kryejë matje dhe kontrole përfundimtare të detalit të prodhuar me makina metalpunuese.
- të kryejë korigjime të mundshme në prodhimin e detalit.
- të kujdeset për veglat, pajisjet dhe makinat metalpunuese.
- të sistemojë dhe të pastrojë makinat dhe vendin e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prodhimit të detaleve metalike me makina metalpunuese

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

RM 4 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit metalik tipik me makina metalpunuese.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me makina metalpunuese.
- të llogarisë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detali me makina metalpunuese.
- të llogarisë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit me makina metalpunuese.
- të llogarisë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me makina metalpunuese.
- të llogarisë koston e plotë të detalit të prodhuar me makina metalpunuese.
- të llogarisë çmimin e detalit të prodhuar me makina metalpunuese.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me makina metalpunuese.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Pyetje përgjigje me gojë.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë dhe në repartin e makinave metalpunuese ose mjedise pune ku kryhen punime të prodhimit të detaleve me makina metalpunuese.
- Mësuesi i praktikës duhet të udhëzojë nxënësit që të përzgjedhin detale komplekse për tu prodhuar me makina metalpunuese.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve për prodhimin e detaleve me makina metalpunuese.
- Nxënësit duhet të angazhohen në procesin e projektimit të procesit teknologjik të prodhimit të detaleve me makina metalpunuese. Ata duhet të kryejnë vetë punimet e ndryshme për prodhimin e detaleve me makina metalpunuese, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Nxënësit duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me projektet që përgatisin si dhe 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 prodhimit të detaleve me makina metalpunuese.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:
- Klasë mësimore dhe reparte të praktikës për makina metalpunuese.
 - Makina të ndryshme metalpunuese (tornuese, frezuese, shpuese, zdruguese, retifikuese etj.).
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime me makinat metalpunuese.
-

-
- Copa të ndryshme metalike për prodhime të detaleve komplekse me makina metalpunuese.
 - Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme.
 - Modele të kartave teknologjike të prodhimit të detaleve.
 - Katalloge, 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 “Punime në makinat barenuese”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese
Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT BARENUESE	M-04-776-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të barenimit të copave metalike në makinat barenuese, me saktësi IT8-IT9).	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi kryen punime të barenimit të sipërfaqeve ballore të mbajtësit të kushinetave. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë : <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me anë të barenimit.– të ndezë dhe të përgatitë për punë barenon.– të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse për barenimin e sipërfaqeve ballore.– të përzgjedhë pajisjet ndihmëse të duhura.– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese të duhura.– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me barenim.– të vendosë, pozicionojë dhe shtrëngojë copën që do të punohet në bangen e barenos.– të vendosë dhe shtrëngojë instrumentin metalprerës në mbajtëse.– të rregullojë saktë regjimet e duhura të punimit me barenim– të kryejë barenimin (me disa kalime) të sipërfaqes së detalit– të bëjë ndërrimin e instrumeneteve metalprerëse.– të bëjë ndërrimin e regjimeve të barenimit.– të kryejë matje dhe kontrole të sakta me instrumentat përkatëse.– të heqë copën e punuar me barenim nga banga e barenos.– të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë barenimit të sipërfaqes ballore të mbajtësit të kushinetave.	

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli

RM 2 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të barenimit.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të barenimit.
- të llogarisë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të barenimit.
- të llogarisë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit me anë të barenimit.
- të llogarisë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të barenimit.
- të llogarisë koston e plotë të detalit të prodhuar me anë të barenimit.
- të llogarisë çmimin e detalit të prodhuar me anë të barenimit.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të barenimit.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedisë pune ku kryhen punime të barenimit të detaleve metalike.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve të barenimit të copave metalike.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të barenimit të copave 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 barenimit të copave metalike.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:
- Reparte të praktikës për makina metalprerëse.
 - Makina barenuese.
 - Instrumente prerëse barenuese.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për barenimin e copave metalike.
-

-
- Pajisje ndihmëse.
 - Copa të ndryshme metalike për barenim të sipërfaqeve ballore të mbajtësit të kushinetave.
 - 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 në makinat shpuese rrezore”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese

Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT SHPUJES RREZORE	M-04-777-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të shpimit të copave metalike në makinat e shpimit (trapano radiale) me saktësi IT8-IT9).	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi kryen punime të shpimit me Ø20-Ø40 mm në detale tip korpusi, me sipërfaqe të sheshta dhe të pjerrta.</p> <p>Kriteret e vlerësimit:</p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none">- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me anë të shpimit me trapano radiale.- të ndezë dhe të përgatitë për punë trapanon radiale.- të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse (majat shpuese) të duhura për shpimin e detaleve tip korpusi me trapano radiale.- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse të duhura.- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.- të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet.- të përzgjedhë dhe vendosë korpusin që do të punohet me shpim, në bangen e trapanos radiale.- të vendosë dhe shtrëngojë në mandrino majën shpuese (pulton).- të rregullojë saktë regjimet e duhura të prerjes.- të kryejë shpimin (me disa kalime) të vrimave në korpusin metalik, me anë të trapanos radiale.- të bëjë ndërrimin e majave shpuese.- të bëjë ndërrimin e regjimeve të shpimit.- të kryejë rishpimin (nëse është e nevojshme).- të kryejë matje dhe kontrole të sakta me instrumentat përkatëse.- të heqë korpusin shpuar nga banga e trapanos radiale.- të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë shpimit të korpusit metalik me trapano radiale. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vëzhgim me listë kontrolli.	

RM 2 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano radiale.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano radiale.
- të llogaritë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano radiale.
- të llogaritë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano radiale.
- të llogaritë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano radiale.
- të llogaritë koston e plotë të detalit të prodhuar me anë të shpimit me trapano radiale.
- të llogaritë çmimin e detalit të prodhuar me anë të shpimit me trapano radiale.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të shpimit me trapano radiale.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime të shpimit të detaleve metalike tip korpusi me trapano radiale.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve të shpimit të copave metalike me trapano radiale.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të shpimit dhe rishpimit të copave tip korpusi me trapano radiale, 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 shpimit të copave metalike me trapano radiale.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:
- Reparte të praktikës për makina metalprerëse.
 - Makina shpuese (trapano radiale).
 - Maja shpuese të diametrave Ø20÷Ø40 mm
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për shpimin e copave metalike me trapano radiale.
-

-
- Copa të ndryshme metalike tip korpasi për shpime me trapano radiale.
 - Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme.
 - Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

3. Moduli “Punime në makinat kalandruese”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese
Niveli: III i KSHK

Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT KALANDRUESE	M-04-778-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta të kthimit të copave metalike në makinat kalandruese, me saktësi IT14.	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi kryen punime kthimi të copave të ndryshme metalike në makinë kalandruese. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me ane të kthimit me kalandër.– të ndezë dhe të përgatitë kalandrën për punë.– të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet me kalandrim.– të vendosë copën që do të punohet në kalandër.– të përzgjedhë dhe të rregullojë saktë regjimet e punimit me kalandër.– të zbatojë procedurat e ndërrimit të regjimeve të kalandrimit.– të kryejë matje dhe kontrole me instrumentat përkatëse.– të bëjë kthimin e copës metalike me kalandër.– të heqë copën e kthyer nga kalandra.– të tregojë kujdesin e duhur për veglat dhe pajisjet e punës.– të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë kthimit të copave metalike me kalandër. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">– Vëzhgim me listë kontrolli. <p>RM 2 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të kthimit me kalandër. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me kalandër.- të llogaritë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me kalandër.- të llogaritë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin	

- e detalit me anë të kthimit me kalandër.
- të llogaritë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të kthimit me kalandër.
- të llogaritë koston e plotë të detalit të prodhuar me anë të kthimit me kalandër.
- të llogaritë çmimin e detalit të prodhuar me anë të kthimit me kalandër.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të kthimit me kalandër.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime të kthimit të copave metalike me kalandër.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve të kthimit të copave metalike me kalandër.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të kthimit të copave metalike me kalandër, 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 kthimit të copave metalike me kalandër.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:
- Reparte të praktikës për makina metalprerëse.
 - Makina kalandruese.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punime kthimit të detaleve me kalandër.
 - Copa të ndryshme metalike për punime me kalandër.
 - Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme.
 - Kataloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

4. Moduli “Punimi i kremalierave të sakta në makinat frezuese”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese
Niveli: III i KSHK

Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIMI I KREMALIERAVE TË SAKTA NË MAKINAT FREZUESE	M-04-1583-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punimin e kremalierave të sakta, me dhëmbë të drejtë, në makinat frezuese, me saktësi IT7–IT11	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi kryen punimin e kremalierave të sakta me dhëmbë të drejtë në makinat frezuese, me ndihmën e kokës ndarëse.</p> <p>Kriteret e vlerësimit:</p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicën ose vizatimin e kremalierës që do të punohet me anë të kokës ndarëse në makinën frezuese.– të ndezë dhe të përgatitë për punë makinën frezuese.– të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse (frezat modulare).– të përzgjedhë pajisjet ndihmëse të duhura.– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet.– të vendosë copën që do të punohen dhëmbët e kremalierës, në bangën e makinës frezuese.– të vendosë kokën ndarëse në bangën e makinës frezuese.– të montojë rrotat e dhëmbëzuara të kitarës, duke lidhur kokën ndarëse me vidën e bangës së makinës frezuese.– të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentin frezues (frezën modulare) në aksin mbajtës.– të rregullojë saktë regjimet e duhura të prerjes.– të kryejë punimin e dhëmbëve të kremalierës, me disa kalime.– të heqë kremalierën nga makina frezuese.– të zmontojë mekanizmin e kitarës dhe të heqë kokën ndarëse nga makina frezuese.– 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 kremalierës. <p>Instrumentet e vlerësimit:</p> <ul style="list-style-type: none">– Vëzhgim me listë kontrolli <p>RM 2 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për</p>	

prodhimin e kremalierës së saktë me anë të kokës ndarëse, në makinën frezuese.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e kremalierës me anë të kokës ndarëse, në makinën frezuese.
- të llogarisë koston për materialet e përdorura për prodhimin e kremalierës me anë të kokës ndarëse, në makinën frezuese.
- të llogarisë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e kremalierës me anë të kokës ndarëse, në makinën frezuese.
- të llogarisë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e kremalierës me anë të kokës ndarëse, në makinën frezuese.
- të llogarisë koston e plotë të kremalierës me anë të kokës ndarëse, në makinën frezuese.
- të llogarisë çmimin e kremalierës të prodhuar me anë të kokës ndarëse, në makinën frezuese .
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të kremalierës së prodhuar me anë të kokës ndarëse, në makinën frezuese.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime të frezimit të detaleve.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimit të kremalierave të sakta, me dhëmbë të drejtë, në makinat frezuese.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të kremalierave të sakta, me dhëmbë të drejtë, në makinat frezuese, 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 frezimit në makinat frezuese.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:
- Reparte të praktikës për makina metalprerëse.
 - Makina frezuese.
 - Instrumentat frezuese, kompleti i frezave modulare.
 - Kompleti i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme
-

për frezimin e copave metalike në makinat frezuese.

- Copa të ndryshme metalike për punimin e kremalierave të sakta, me dhëmbë të drejtë, në makinat frezuese..
 - Skica dhe vizatime teknike të detaleve (kremalierave) të ndryshme.
 - Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

5. Moduli “Punimi i kanaleve elikoidale në makinat frezuese”

Drejtimi: Mekanikë
Profili: Makina metalpunuese
Niveli: III i KSHK
Klasa: 12

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIMI I KANALEVE ELIKOIDALE NË MAKINAT FREZUESE	M-04-1584-19
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punimin e kanaleve elikoidale në detale tip boshti, në makinat frezuese, me saktësi IT7 – IT11.	
Kohëzgjatja e modulit	51 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar kualifikimin në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli II i KSHK	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	<p>RM 1 Nxënësi kryen punimin e kanaleve elikoidale në detale tip boshti, në makinat frezuese.</p> <p><i>Kriteret e vlerësimit:</i></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none">– të analizojë skicën ose vizatimin e detalit (boshtit) që do të hapet kanali elikoidal, në makinën frezuese.– të nderë dhe të përgatitë për punë makinën frezuese.– të përzgjedhë veglat dhe instrumentat metalprerëse.– të përzgjedhë pajisjet ndihmëse të duhura.– të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.– të përzgjedhë materialin (copën) që do të punohet.– të rrotullohet banga e makinës frezuese sipas këndit të pjerrësisë së kanalit elikoidal.– të vendosë kokën ndarëse në bangën e makinës frezuese.– të vendosë copën (boshtin) ku do të punohet kanali elikoidal, në kokën ndarëse në makinën frezuese.– të montojë rrotat e dhëmbëzuara të kitarës, duke lidhur kokën ndarëse me vidën e bangës së makinës frezuese.– të vendosë dhe të shtrëngojë instrumentin frezues në boshtin mbajtës të instrumentave prerës.– të rregullojë saktë regjimet e duhura të prerjes.– të kryejë punimin e kanalit elikoidal, me disa kalime.– të heqë boshtin nga koka ndarëse e makinës frezuese.– të zmontojë mekanizmin e kitarës dhe të heqë kokën ndarëse nga makina frezuese.– të zmontojë dhe të heqë instrumentin metal prerës nga boshti mbajtës i makinës frezuese.– 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 kanalit elikoidal. <p><i>Instrumentet e vlerësimit:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Vëzhgim me listë kontrolli.	

RM 2 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për punimin e kanaleve elikoidale, në detalin tip bosht.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese
- të llogarisë koston për materialet e përdorura për punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese
- të llogaritë kohën e punës dhe koston e punës për punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese
- të llogarisë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese
- të llogarisë koston e plotë të detalit për punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese
- të llogarisë çmimin e detalit për punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar për punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise pune ku kryhen punime në makinat frezuese.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimit të kanaleve elikoidale, në makinën frezuese.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese, 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 punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar 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:
- Reparte të praktikës për makina metalprerëse.
 - Makina frezuese.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për punimin e kanalit elikoidal në detalin tip bosht, në makinën frezuese.
 - Copa (detale tip bosht) për punimin e kanalit elikoidal në detalin
-

tip bosht, në makinën frezuese

- Skica dhe vizatime teknike të detaleve të ndryshme.
 - Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-