

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

**SKELETKURRIKULI**

**Për Profilin Mësimor**

**MAKINA METALPUNUESE**

**Niveli II**

**(Në drejtimin mësimor “Mekanik”)**

**Kodi: F1-II-18**

Miratoi:

MINISTRI

\

**Tiranë, 2018**

## **Përmbajtja:**

**I. Qëllimet e arsimit profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli II, të drejtimit mësimor “Mekanik”.**

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

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

**III. Plani mësimor për profilin “Makina metalpunuese”, niveli II.**

**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 II,**

**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 II, 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 II**

### **1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli II**

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 I;
- 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 II**

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

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

- Të nxisë potencialin e tij të brendshëm në kërkim të vazhdueshëm për zgjidhje të reja më efektive dhe më efçente.
- Të angazhohet fizikisht, mendërisht dhe emocionalisht në kryerjen e detyrave të ndryshme në kontekstin profesional, personal dhe shoqëror.
- Të respektojë rregullat dhe parimet e një bashkëjetese demokratike në kontekstin e 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 II.**

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional “Makina metalpunuese”, niveli II, nxënësi do të jetë i aftë të zhvillojë më tej kompetencat profesionale të fituara në nivelin I, 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 makina metalpunuese.
- Të përgatitë vizatimet dhe skicat e punës së detaleve që prodhohen me makina metalpunuese.
- Të përzgjedhë materialet (copat) për prodhimin e detaleve me makina metalpunuese.
- Të përzgjedhë pajisjet ndihmëse për prodhimin e detaleve me makina metalpunuese.
- Të përzgjedhë instrumentet prerëse për prodhimin e detaleve me makina metalpunuese.
- 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 prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave frezuese.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave zdruguese.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave shpuese kollonë.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave retifikuese.
- Të prodhojë detale metalike me përdorimin e makinave kthyese.
- 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 II.

Përfundimi me sukses i arsimit profesional në profilin “Makina metalpunuese”, niveli II, 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 III (teknik/manaxherial) të arsimit profesional (njëvjeçar) në drejtimin përkatës, 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 II

<b>Plani mësimor për profilin mësimor “Makina metalpunuese”, niveli II</b>			
<b>Nr</b>	<b>Kodi</b>	<b>Lëndët dhe modulet mësimore</b>	<b>Orët javore/vjetore</b>
			<b>Klasa 12</b>
<b>A.</b>		<b>Lëndët e përgjithshme</b> (Gjithsej)	<b>8/9</b> (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>B.</b>		<b>Lëndët profesionale</b> (Gjithsej)	<b>7 (238)</b>
1	L-17-157-10	Bazat e sipërmarrjes	2
2	L-04-254-11	Makina metalpunuese	3
3	L-04-255-11	Rezistecë materialesh	2
<b>C.</b>		<b>Module të detyruar të praktikës profesionale</b> (Gjithsej)	<b>12</b> (408)
1	M-04-768-11	Punime në makinat tornuese - 2	51
2	M-04-769-11	Punime në makinat frezuese - 2	51
3	M-04-770-11	Punime në makinat zdruguese - 2	51
4	M-04-771-11	Punime në makinat e shpuese kollonë	51
5	M-04-772-11	Punime në makinat retifikuese	51
6	M-04-773-11	Punime në makinat prerëse	36
7	M-04-774-11	Punime në makinat kthyese	33
8	M-04-775-11	Projekti i një prodhimi me makina metalpunuese	84
<b>D.</b>		<b>Modulet e praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar</b> (Gjithsej)	<b>3</b> (102)

1	M-04-776-11	Punime në makinat barenuese	51
2	M-04-777-11	Punime në makinat e shpuese rrezore	51
3	M-04-778-11	Punime në makinat kalandruese	51
		<b>Gjithsej A+B+C+D</b>	<b>30/31</b> (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 II, 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 integritimit të tyre, objektivat konkretë që do të arrihen, mundësitë reale që ka shkolla për realizimin e veprimtarive mësimore etj. Për këtë planifikim duhet një bashkëpunim i ngushtë i të gjithë personelit mësimdhënës dhe drejtues të shkollës.

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

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

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

kyçe, të nevojshme për zgjidhjen e problemeve që kanë të bëjnë me veprimtarinë profesionale në veçanti dhe jetën e profesionistit të ardhshëm, në përgjithësi.

Një parim tjetër që duhet respektuar nga mësuesit dhe instruktorët është fakti që *të nxënit nuk ndodh vetëm në mjediset e shkollës, por edhe jashtë tyre*. Dhënia e detyrave dhe puna kërkimore e pavarur e nxënësve ka një ndikim të dukshëm në formimin e tyre si profesionistë të ardhshëm të profilin 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 nënshtrohet provimeve të mëposhtme:

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

Në këto provime ata vlerësohen për shkallën e përvetësimit të kompetencave profesionale (njohurive, shprehive, vlerave dhe qëndrimeve), të nevojshme për të punuar në veprimtari të ndryshme profesionale që operojnë në fushën e 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 II.

## **VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në profilin mësimor “Makina metalpunuese”, niveli II**

Me përfundimin e suksesshëm të arsimit profesional në profilin mësimor “Makina metalpunuese”, niveli II, shkolla profesionale e pajis nxënësin me Dëftesën e përfundimit të këtij niveli si dhe me Certifikatën e aftësisë profesionale, 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 II.

## VIII. Programet e përgjithshme të lëndëve teorike profesionale.

### 1. Lënda “Bazat e sipërmarrjes” (L-17-157-10). 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 shpjegojnë sipërmarrjen me të gjithë elementet kryesore të saj.
- Të shpjegojnë lidhjen midis sipërmarrjes dhe veprimtarisë njerëzore.
- Të shpjegojnë ndikimin e sipërmarrjes në biznes.
- Të shpjegojnë funksionet themelore të organizimit të punës në biznes.
- Të përshkruajnë veçoritë e tregut dhe veprimtaritë që kryhen në të.
- Të përshkruajnë llojet e konsumatorëve, kërkesat specifike për mallra/shërbime dhe reagimet e tyre ndaj sinjaleve të marketingut të një sipërmarrjeje.
- Të shpjegojnë kuptimin e institucioneve financiare dhe rolin e tyre në biznes.
- Të shpjegojnë kuptimin e bankave dhe shërbimet e tyre.
- Të shpjegojnë kuptimin, rëndësinë, mjetet dhe strategjitë e marketingut.
- Të listojnë katër \*P\*-të e marketingut.
- Të përshkruajnë konceptet bazë të legjislacionit dhe etikës së biznesit.
- Të shpjegojnë rëndësinë e legjislacionit ë punës dhe elementet përbërës të tij.
- Të kryejnë llogaritje të thjeshta ekonomike të një aktiviteti sipërmarrës.
- Të shpjegojnë rëndësinë, nevojën dhe aspektet kryesore të përdorimit të Teknologjisë së Informimit dhe Komunikimit (TIK) për krijimin e kontakteve në biznes.

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

<b>Tema 1</b>	Njohuri të përgjithshme mbi sipërmarrjen	3 orë
<b>Tema 2</b>	Sipërmarrja dhe aktiviteti njerëzor	4 orë
<b>Tema 3</b>	Sipërmarrja dhe biznesi	8 orë
<b>Tema 4</b>	Organizimi i punës në biznes	9 orë
<b>Tema 5</b>	Tregu dhe sjellja konsumatore	6 orë
<b>Tema 6</b>	Institucionet financiare	7 orë
<b>Tema 7</b>	Njohuri për Marketingun	5 orë
<b>Tema 8</b>	Legjislacioni dhe etika e biznesit	5 orë
<b>Tema 9</b>	Legjislacioni i punës	7 orë
<b>Tema 10</b>	Llogaritje të thjeshta ekonomike	10 orë
<b>Tema 11</b>	Aspekte të TIK-ut në biznes	4 orë

### 2. Lënda “Makina metalpunuese”, (L-04-254-11). 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, ne makinat metalprerëse (frezuese, barenuese, zdrguese, retifikuese etj.).
- Të përshkruajnë qëllimin dhe ndërtimin e makinave metalprerëse (frezuese, barenuese, zdrguese, 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 terheqesit.
- 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**

<b>Tema 1</b>	Procesi i zdrugimit, veçoritë e tij.	1 orë
<b>Tema 2</b>	Elementet e regjimit të prerjes në zdrugim.	3 orë
<b>Tema 3</b>	Instrumentat prerës të zdrugimit, gjeometria e tyre.	3 orë
<b>Tema 4</b>	Tipet e thikave zdruguese.	2 orë
<b>Tema 5</b>	Lloje punimi në makinat zdruguese.	4 orë
<b>Tema 6</b>	Makinat zdruguese, ndertimi dhe kinematika e tyre.	7 orë
<b>Tema 7</b>	Procesi i barenimit, veçoritë e tij.	1 orë
<b>Tema 8</b>	Makinat barenuese, ndertimi i tyre.	2 orë
<b>Tema 9</b>	Instrumentat e barenimit, llojet e tyre.	2 orë
<b>Tema 10</b>	Vendosja dhe shterngimi i detaleve në bareno.	2 orë
<b>Tema 11</b>	Lloje punimi në makinat barenuese.	3 orë
<b>Tema 12</b>	Procesi i punimit në makinat terheqese, veçoritë e tij.	3 orë
<b>Tema 13</b>	Elementet e regjimeve të prerjes në makinat tërheqëse.	3 orë
<b>Tema 14</b>	Makinat terheqese, llojet e tyre.	2 orë
<b>Tema 15</b>	Procesi i frezimit, veçoritë e tij.	2 orë
<b>Tema 16</b>	Makinat frezuese, llojet, ndertimi dhe kinematika e tyre.	4 orë
<b>Tema 17</b>	Instrumentat frezues, klasifikimi dhe gjeometria e tyre.	4 orë
<b>Tema 18</b>	Regjimet e prerjes në procesin e frezimit.	3 orë
<b>Tema 19</b>	Kokat ndarese, ndertimi i tyre, ndarja e thjeshtë dhe diferenciale.	4 orë
<b>Tema 20</b>	Ushtrime mbi ndarjen e thjeshtë dhe diferenciale.	7 orë
<b>Tema 21</b>	Punime tipike në makinat frezuese.	8 orë
<b>Tema 22</b>	Përgatitja e makines frezuese për punë.	4 orë
<b>Tema 23</b>	Procesi retifikimit, veçoritë e tij.	2 orë
<b>Tema 24</b>	Makinat retifikuese, llojet, ndertimi dhe skema kinematike e tyre.	7 orë
<b>Tema 25</b>	Instrumentat prerës abrazive, ndertimi, llojet, klasifikimi dhe zgjedhja.	4 orë
<b>Tema 26</b>	Regjimet e prerjes në retifikim.	3 orë
<b>Tema 27</b>	Punime tipike në makinat retifikuese.	4 orë
<b>Tema 28</b>	Punime në makinat speciale (makinat dhembë prerës etj.).	8 orë

### 3. Lënda “Rezistencë materiale”, (L-04-255-11). Kl. 12 – 68 orë

#### • Synimet e lëndës “Rezistencë materiale”, kl. 12.

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

- Të shpjegojnë qëllimin dhe rëndësinë e lëndës së rezistencës së materialeve.
- Të shpjegojnë ç’kuptojmë me shprehjen “material i qendrueshëm”
- Të shpjegojnë pse një problem i rezistencës së materialeve me parë është problem i statikës.
- Të shpjegojnë pse disa parime të statikës nuk mund të zbatohen në rezistencën e materialeve.
- Të shpjegojnë ç’është trau në rezistencën e materialeve.
- Të shpjegojnë ç’është tensioni në rezistencën e materialeve.
- Të shpjegojnë ç’farë provash i bëhen materialeve dhe pse?
- Të shpjegojnë ç’është tensioni i lejuar, ç’është koeficienti i sigurisë dhe si zgjidhen ato.
- Të shpjegojnë ç’është terheqja dhe shtypja dhe cili është dallimi ndërmjet tyre.
- Të shpjegojnë ç’kuptojmë me qendrueshmëri në terheqje dhe shtypje.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të qendrueshmërisë në terheqje dhe në shtypje.
- Të shpjegojnë ç’është prerja dhe qendrueshmëria 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 përshkruajnë ç’është perdredhja dhe qendrueshmëria në perdredhje.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të detaleve që punojnë në perdredhje.
- Të shpjegojnë ç’është perkulja e rrafshet e thjeshtë, hipotezat mbi të cilat mbështetet studimi i perkuljes së rrafshet të thjeshtë.
- Të shpjegojnë ç’kuptojmë me qendrueshmëri në perkulje.
- Të ndërtojnë diagramën e forcës prerëse dhe të momentit perkulës.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të trupave që punojnë në perkulje.
- Të shpjegojnë ç’është rezistenca e përbërë, të tregojnë shembuj nga praktika.
- Të shpjegojnë ndryshimin ndërmjet rezistencës së përbërë dhe rezistencës së thjeshtë.
- Të bëjnë llogaritje të thjeshta të trupave që punojnë në rezistencë të përbërë.
- Të shpjegojnë ç’është epja duke dhënë shembuj detalesh që punojnë në epje.

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

<b>Tema 1</b>	Hyrje në rezistencën e materialeve.	1 orë
<b>Tema 2</b>	Trau në rezistencën e materialeve, tensionet, provat e materialeve, tensioni i lejuar, koeficienti i sigurisë.	3 orë
<b>Tema 3</b>	Terheqja, kushti i qendrueshmërisë në terheqje	1 orë
<b>Tema 4</b>	Marrdheniet ndërmjet zgjatimit, ngarkesës, seksionit dhe modulit të elasticitetit	2 orë
<b>Tema 5</b>	Ushtrime për tërheqjen	3 orë
<b>Tema 6</b>	Shtypja, kushti qendrueshmërisë në shtypje. Ushtrime për shtypjen	2 orë
<b>Tema 7</b>	Prerja, kushti qendrueshmërisë në prerje. Ushtrime për prerjen	4 orë
<b>Tema 8</b>	Karakteristikat gjeometrike të sipërfaqeve të rrafshta	5 orë
<b>Tema 9</b>	Ushtrime për karakteristikat gjeometrike	3 orë
<b>Tema 10</b>	Perdredhja, tensioni tangencial në perdredhje, shprehja e parë e tensionit tangencial	3 orë
<b>Tema 11</b>	Kendi relativ i perdredhjes, tensioni tangencial në vartësi të $M_{pd}$ dhe	3 orë

	permasave gjeometrike	
<b>Tema 12</b>	Shembuj te llogaritjes ne perdredhje. Ushtrime për përdredhjen	4 orë
<b>Tema 13</b>	Perkulja, hipotezat mbi te cilat mbeshtetet studimi i perkuljes. Mpk dhe forces prerese.	4 orë
<b>Tema 14</b>	Diagrama e forces prerese dhe momentit perkules. Shembuj	6 orë
<b>Tema 15</b>	Shformimet ne perkulje, kushti i qendrueshmerise ne perkulje	6 orë
<b>Tema 16</b>	Shembuj zbatimi dhe ushtrime për përkuljen	5 orë
<b>Tema 17</b>	Rezistenca e perbere. Perkulja dhe perdredhja. Ushtrime për përkuljen dhe përdredhjen.	4 orë
<b>Tema 18</b>	Perkulja dhe terheqja (ose shtypja). Ushtrime për përkuljen dhe tërheqjen (ose shtypjen).	4 orë
<b>Tema 19</b>	Perdredhja dhe terheqja (ose shtypja). Ushtrime për përdredhjen dhe tërheqjen (ose shtypjen).	3 orë
<b>Tema 20</b>	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:** Mekanik  
**Profili:** Makina metalpunuese  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

<i>PERSHKRUESI I MODULIT</i>		
Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT TORNUESE - 2	M-04-768-11
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer procese tornimi dhe për prodhuar detale metalike komplekse (me saktësi IT8 – IT9 dhe me ashpërsi Ra 3,2 – Ra 6,3) me përdorimin e makinave tornuese.	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	51 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<b>RM 1 Nxënësi kryen procese tornimi të thjeshta dhe komplekse.</b> <b>Përmbajtja:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicave ose vizatimeve për proceset e tornimit që do të kryhen.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja e tornos për punë.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave metalprerëse dhe pajisjeve ndihmëse për proceset e tornimit që do të kryhen.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse të nevojshme.</li><li>- Vendosija e instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.</li><li>- Përzgjedhja e materialeve (copave) që do të punohen me procese të ndryshme tornimi.</li><li>- Vendosija dhe shtrëngimi në mandrino i copave që do të punohen, si dhe lirimi e heqja e tyre nga mandrinoja, sipas proceseve që do të kryhen.</li><li>- Vendosija e instrumenteve prerëse në mbajtësen e thikave të tornos dhe heqja e tyre, sipas proceseve që do të kryhen.</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të tornimit, sipas proceseve që do të kryhen (duke përdorur sipas rastit dhe kutinë e ushqimit dhe mekanizmin e kitarës).</li><li>- Tornimi (me disa kalime) i sipërfaqeve të jashtme cilindrike, pa shkallëzime, të detalit.</li><li>- Tornimi (me disa kalime) i sipërfaqeve të jashtme cilindrike, me shkallëzime, të detalit.</li><li>- Tornimi (me disa kalime) i sipërfaqeve të brendshme cilindrike, pa shkallëzime, të detalit.</li></ul>	

- 
- Tornimi (me disa kalime) i sipërfaqeve të brendshme cilindrike, me shkallëzime, të detalit.
  - Tornimi (me disa kalime) i sipërfaqeve të jashtme konike të detalit.
  - Tornimi (me disa kalime) i sipërfaqeve të brendshme konike të detalit.
  - Tornimi i sipërfaqeve të jashtme, të profiluara të detalit.
  - Tornimi i sipërfaqeve të brendshme, të profiluara të detalit.
  - Tornimi me thikë i filetove të jashtme të detalit, me një fillesë, me profil trekëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
  - Tornimi me thikë i filetove të jashtme të detalit, me disa fillesa, me profil trekëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
  - Tornimi me thikë i filetove të jashtme të detalit, me një fillesë, me profil drejtkëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
  - Tornimi me thikë i filetove të jashtme të detalit, me disa fillesa, me profil drejtkëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
  - Tornimi me thikë i filetove të brendshme të detalit, me një fillesë, me profil trekëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
  - Tornimi me thikë i filetove të brendshme të detalit, me një fillesë, me profil drejtkëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
  - Procedura e tornimeve të veçanta (speciale) të detaleve.
  - Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.
  - Kujdesi për tornon, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
  - Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skicat ose vizatimet e detaleve që do të punohen.
- 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 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, 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.
  - të tornojë (me disa kalime) sipërfaqet e brendshme konike të detalit.
  - të tornojë sipërfaqet e jashtme, të profiluara të detalit.
  - të tornojë sipërfaqet e brendshme, të profiluara të detalit.
  - të tornojë me thikë filetot e jashtme të detalit, me një fillesë, me profil trekëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës.
  - të tornojë me thikë filetot e jashtme të detalit, me disa 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 disa 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 tornojë me thikë filetot e brendshme të detalit, me një fillesë, me profil drejtkëndor, me përdorimin e kutisë së ushqimit dhe kitarës
  - të kryejë procedurat e tornimeve të veçanta (speciale) të detaleve.
  - të kryejë matje dhe kontrolle 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.

## **RM 2 Nxënësi prodhon detale komplekse me anë të tornimit.**

### ***Përmbajtja:***

- Përgatitja e skicës (ose e vizatimit) së punës së detalit që do të prodhohet me tornim.
- Përcaktimi i procesit teknologjik të prodhimit të detalit me tornim.

- Përzgjedhja e copës për prodhimin e detalit me tornim.
- Përzgjedhja e instrumenteve metalprerëse dhe pajisjeve ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e detalit me tornim.
- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve të nevojshme.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe kontrolluese.
- Përgatitja e vendit të punës.
- Ndezja dhe përgatitja e tornos për punë.
- Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i copës që do të punohet, si dhe lirimi e heqja e saj nga mandrinoja, sipas proceseve që do të kryhen.
- Vendosja e instrumenteve prerëse në mbajtësen e thikave të tornos dhe heqja e tyre, sipas proceseve që do të kryhen.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të tornimit, sipas proceseve që do të kryhen.
- Kryerja e tornimeve të ndryshme për prodhimin e detalit, sipas kërkesave të skicës (vizatimit) dhe sipas procesit teknologjik të përcaktuar.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve të ndërmjetme dhe përfundimtare të detalit, me instrumentat përkatëse.
- Heqja nga mandrinoja e detalit të prodhuar me tornim.
- Kujdesi për tornon, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të përgatitë skicën (ose e vizatimit) 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 instrumentet matëse dhe kontrolluese.
- të përgatitë vendin e punës.
- të ndezë dhe të përgatitë tornon për punë.
- të vendosë dhe të shtrëngojë në mandrino copën që do të punohet, si dhe të lirojë e të heqë atë nga mandrinoja, 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 mandrinoja e detalit të prodhuar me tornim.
- të kujdeset për tornon, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë tornimit.

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

#### ***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me tornim.
- Llogaritja e kostos për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me tornim.
- Llogaritja e kohës së punës dhe kostos së punës për prodhimin e detalit me tornim.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me tornim.
- Llogaritja e kostos së plotë të detalit të prodhuar me tornim.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me tornim.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me tornim.

#### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

#### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

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

---

#### **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:** Mekanik  
**Profili:** Makina metalpunuese  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

### PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT FREZUESE - 2	M-04-769-11
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer procese frezimi dhe për prodhuar detale metalike komplekse (me saktësi IT8 – IT9) me përdorimin e makinave frezuese.	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	51 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<b>RM 1 Nxënësi kryen procese frezimi të thjeshta dhe komplekse.</b> <b>Përmbajtja:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicave ose vizatimeve për proceset e frezimit që do të kryhen.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja e frezës për punë.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave metalprerëse dhe e pajisjeve ndihmëse për proceset e frezimit që do të kryhen.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse të nevojshme.</li><li>- Vendosja e instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.</li><li>- Përzgjedhja e materialeve (copave) që do të punohen me procese të ndryshme frezimi.</li><li>- Vendosja dhe shtrëngimi si dhe lirimi e heqja e kokës ndarëse në bangon e makinës frezuese (sipas kërkesave të procesit që do të kryhet).</li><li>- Përgatitja e kokës ndarëse për punë, sipas proceseve dhe regjimeve të punës.</li><li>- Vendosja dhe shtrëngimi si dhe lirimi e heqja e copave që do të punohen, në bangon e makinës frezuese ose në kokën ndarëse, sipas proceseve që do të kryhen.</li><li>- Vendosja dhe shtrëngimi, si dhe lirimi e heqja e instrumenteve frezuese në mbajtësen përkatëse, sipas proceseve që do të kryhen.</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të frezimit sipas proceseve që do të kryhen.</li><li>- Frezimi (me disa kalime) i faqeve vertikale dhe horizontale të një detali shumëfaqësh, me përdorimin e kokës ndarëse.</li><li>- Punimi me frezë (me disa kalime) i kanaleve helikoidale</li></ul>	

- 
- në copa cilindrike, me përdorimin e kokës ndarëse.
  - Punimi me frezë (me disa kalime) i kremalierave, me përdorimin e kokës ndarëse.
  - Punimi me frezë (me disa kalime) i rrotave cilindrike me dhëmbë të drejtë, me përdorimin e kokës ndarëse.
  - Procedura e frezimeve të veçanta (speciale) të detaleve.
  - Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.
  - Kujdesi për frezën, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
  - Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë frezimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skicat ose vizatimet për proceset e frezimit që do të kryhen.
- 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 punojë me frezë (me disa kalime) kanalet helikoidale në copa cilindrike, me përdorimin e kokës ndarëse.
- të punojë me frezë (me disa kalime) kremalierave, me përdorimin e kokës ndarëse.
- të punojë me frezë (me disa kalime) rrotat cilindrike me dhëmbë të drejtë, me përdorimin e kokës ndarëse.
- të kryejë procedurat e frezimeve të veçanta (speciale) të detaleve.

- të kryejë matje dhe kontrolle 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.

## **RM 2 Nxënësi prodhon detale komplekse me anë të frezimit.**

### ***Përmbajtja:***

- Përgatitja e skicës (ose e vizatimit) së punës së detalit që do të prodhohet me frezim.
- Përcaktimi i procesit teknologjik të prodhimit të detalit me frezim.
- Përzgjedhja e copës për prodhimin e detalit me frezim.
- Përzgjedhja e instrumenteve metalprerëse dhe pajisjeve ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e detalit me frezim.
- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve të nevojshme.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe kontrolluese.
- Përgatitja e vendit të punës.
- Ndezja dhe përgatitja e frezës për punë.
- Vendosja dhe shtrëngimi i kokës ndarëse në bangon e makinës frezuese (sipas kërkesave të procesit që do të kryhet).
- Përgatitja e kokës ndarëse për punë, sipas proceseve dhe regjimeve të punës.
- Vendosja dhe shtrëngimi i copave që do të punohen, në bangon e makinës frezuese ose në kokën ndarëse, sipas proceseve që do të kryhen.
- Vendosja dhe shtrëngimi i instrumenteve frezuese në mbajtësen përkatëse, sipas proceseve që do të kryhen.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të frezimit sipas proceseve që do të kryhen.
- Kryerja e frezimeve të ndryshme për prodhimin e detalit, sipas kërkesave të skicës (vizatimit) dhe sipas procesit teknologjik të përcaktuar.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve të ndërmjetme dhe përfundimtare të detalit, me instrumentat përkatëse.
- Lirimi dhe heqja e detalit të punuar me frezim nga bangoja e makinës frezuese ose nga koka ndarëse.
- Lirimi dhe heqja e kokës ndarëse dhe e instrumenteve frezuese nga mbajtëset e tyre.
- Kujdesi për frezën, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë frezimit.

### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të përgatitë skicën (ose e vizatimit) e punës së detalit që do të prodhohet me frezim.

- të përcaktohet procesi teknologjik i prodhimit të detalit me frezim.
- të përzgjedhë copën për prodhimin e detalit me frezim.
- të përzgjedhë instrumentet metalprerëse dhe pajisjet ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e detalit 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 bangon e makinës frezuese ose 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 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 lirojë dhe të heqë detalin e punuar me frezim nga bangoja e makinës frezuese ose 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.

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

***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me frezim.
- Llogaritja e kostos për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me frezim.
- Llogaritja e kohës së punës dhe kostos së punës për prodhimin e detalit me frezim.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me frezim.
- Llogaritja e kostos së plotë të detalit të prodhuar me frezim.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me frezim.

- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me frezim.

**Instrumentet e vlerësimit:**

- Vëzhgim me listë kontrolli.

**Kriteret e realizimit:**

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

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

---

**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 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 frezimit.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për skicimin, vizatimin dhe prodhimin e detaleve 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 detaleve komplekse me frezim.
- 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 frezimit.
  - Makinë frezuese.
  - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për matje, shënime dhe procese pune frezimi.
  - Instrumente metalprerëse për frezim.
-

- 
- Copa të ndryshme metalike për punime frezimi.
  - Modele të detaleve metalike të prodhuara me frezim.
  - Skica dhe vizatime teknike të detaleve 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.
-

### 3. Moduli “Punime në makinat zdruguese - 2”

**Drejtimi:** Mekanik  
**Profili:** Makina metalpunuese  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

#### PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT ZDRUGUESE - 2	M-04-770-11
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer procese zdrugimi dhe për prodhuar detale metalike (me saktësi IT8 – IT9) me përdorimin e makinave zdruguese (limatriçeve ose stokatriçe).	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	51 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<b>RM 1 Nxënësi kryen procese zdrugimi të thjeshta dhe komplekse.</b> <b>Përmbajtja:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicave ose vizatimeve për proceset e zdrugimit që do të kryhen.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja e makinës zdruguese për punë.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave metalprerëse dhe pajisjeve ndihmëse për proceset e zdrugimit që do të kryhen.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse të nevojshme.</li><li>- Vendosja e instrumentave metalprerëse sipas rradhës së punimit.</li><li>- Përzgjedhja e materialeve (copave) që do të punohen me procese të ndryshme zdrugimi.</li><li>- Vendosja dhe shtrëngimi në bangon e makinës zdruguese i copave që do të punohen, si dhe lirimi e heqja e tyre nga bangoja, sipas proceseve që do të kryhen.</li><li>- Vendosja dhe shtrëngimi i instrumenteve zdruguese në mbajtësen përkatëse dhe lirimi e heqja e tyre, sipas proceseve që do të kryhen.</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të zdrugimit, sipas proceseve që do të kryhen.</li><li>- Procedura e zdrugimit (me disa kalime) të sipërfaqeve horizontale të detaleve.</li><li>- Procedura e zdrugimit (me disa kalime) të sipërfaqeve vertikale të detaleve.</li><li>- Procedura e hapjes së kanaleve në detalet, me anë të punimit (me disa kalime) në makinën zdruguese.</li><li>- Procedura e prerjes së copave metalike me anë të punimit në makinën zdruguese.</li></ul>	



- 
- Procedura e zdrugimeve të veçanta (speciale) të detaleve.
  - Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.
  - Kujdesi për makinën zdruguese, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
  - Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimit me makinën zdruguese.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skicat ose vizatimet e detaleve që do të punohen.
- 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 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 kryejë procedurat e zdrugimit (me disa kalime) të sipërfaqeve horizontale të detaleve.
- të kryejë procedurat e zdrugimit (me disa kalime) të sipërfaqeve vertikale të detaleve.
- të kryejë procedurat e hapjes së kanaleve në detalet, 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 veçanta (speciale) të detaleve.
- të kryejë matje dhe kontrolle 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

**RM 2 Nxënësi prodhon detale komplekse me anë të zdrugimit.**

***Përmbajtja:***

- Përgatitja e skicës (ose e vizatimit) së punës së detalit që do të prodhohet me zdrugim.
- Përcaktimi i procesit teknologjik të prodhimit të detalit me zdrugim.
- Përzgjedhja e copës për prodhimin e detalit me zdrugim.

- Përzgjedhja e instrumenteve metalprerëse dhe pajisjeve ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e detalit me zdrugim.
- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve të nevojshme.
- Përzgjedhja e instrumenteve matëse dhe kontrolluese.
- Përgatitja e vendit të punës.
- Ndezja dhe përgatitja e makinës zdruguese për punë.
- Vendosja dhe shtrëngimi në bangon e makinës zdruguese i copës që do të punohet.
- Vendosja dhe shtrëngimi i instrumenteve zdruguese në mbajtësen, sipas proceseve që do të kryhen.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të zdrugimit, sipas proceseve që do të kryhen.
- Kryerja e zdrugimeve të ndryshme për prodhimin e detalit, sipas kërkesave të skicës (vizatimit) dhe sipas procesit teknologjik të përcaktuar.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve të ndërmjetme dhe përfundimtare të detalit, me instrumentat përkatëse.
- Lirimi dhe heqja nga bangoja e detalit kompleks të prodhuar me procese të ndryshme zdrugimi.
- Lirimi dhe heqja e instrumenteve zdruguese nga mbajtësja e tyre.
- Kujdesi për makinën zdruguese, instrumentet, veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë zdrugimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të 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 zdrugime 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 lirojë dhe të heqë nga bangoja e detalit kompleks të 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.

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

#### ***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me zdrugim.
- Llogaritja e koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me zdrugim.
- Llogaritja e kohës së punës dhe koston së punës për prodhimin e detalit me zdrugim.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me zdrugim.
- Llogaritja e koston së plotë të detalit të prodhuar me zdrugim.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me zdrugim.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me zdrugim.

#### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

#### ***Kriteret e realizimit:***

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 dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me zdrugim

---

#### **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 kritereve 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: Mekanik  
Profili: Makina metalpunuese  
Niveli: II  
Klasa: 12

##### PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT SHPUESE KOLLONE	M-04-771-11
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 nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p><b>RM 1 Nxënësi kryen punime të shpimit me Ø15÷Ø60 mm të sipërfaqeve të rrafshta, në copa metalike.</b></p> <p><b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me anë të shpimit me trapano kollonë.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja e trapanos kollonë për punë.</li><li>- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse (majave shpuese) për shpimin e detaleve.</li><li>- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.</li><li>- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të shpohet.</li><li>- Vendosja e copës që do të punohet në bangën e trapanos kollonë.</li><li>- Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i majës shpuese (puntos).</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të shpimit.</li><li>- Procedura e shpimit (me disa kalime) të vrimave në sipërfaqe të rrafshta të copave metalike.</li><li>- Procedura e ndërrimit të majave shpuese.</li><li>- Procedura e ndërrimit të regjimeve të shpimit.</li><li>- Procedura e rishpimit (nëse është e nevojshme).</li><li>- Kryerja e matjeve dhe e kontrolleve me instrumentat përkatëse.</li><li>- Heqja e copës së shpuar.</li><li>- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.</li><li>- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë shpimit me trapano kollonë.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vëzhgim me listë kontrolli.</li></ul>	

---

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- 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 (pulton).
- 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.

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

***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano kollonë.
- Llogaritja e kostos për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano kollonë.
- Llogaritja e kohës së punës dhe kostos së punës për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano kollonë.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano kollonë.
- Llogaritja e kostos së plotë të detalit të prodhuar me anë të shpimit me trapano kollonë.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me shpimit me anë të shpimit me trapano kollonë.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të shpimit me trapano kollonë.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

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

---

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedisë pune ku kryhen punime të shpimit 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 të copave metalike me trapano kollonë.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të shpimit dhe rishpimit 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
  - 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 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:** Mekanik  
**Profili:** Makina metalpunuese  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

### PERSHKRUESI I MODULIT

<b>Titulli dhe kodi</b>	<b>PUNIME NE MAKINAT RETIFIKUESE</b>	<b>M-04-772-11</b>
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta të retifikimit në makinat retifikuese universale (me saktësi IT8-IT9).	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	51 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<p><b>RM 1 Nxënësi kryen punime të retifikimit të sipërfaqeve të rrafshta, në copa metalike.</b></p> <p><b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me retifikim.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja e retifikues për punë.</li><li>- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për retifikim të sipërfaqeve të rrafshta.</li><li>- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese..</li><li>- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me retifikim.</li><li>- Vendosja e copës që do të punohet, në bangen e retifikues.</li><li>- Përzgjedhja, kontrolli dhe mprehja e gurit retifikues (nëse është e nevojshme).</li><li>- Vendosja e gurit retifikues në mbajtësen e tij.</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të retifikimit të sipërfaqeve të rrafshta.</li><li>- Procedura e retifikimit (me disa kalime) të sipërfaqes së rrafshët.</li><li>- Procedura e ndërrimit të regjimeve të retifikimit.</li><li>- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.</li><li>- Heqja e copës së retifikuar.</li><li>- Heqja e gurit retifikues nga mbajtësja.</li><li>- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.</li><li>- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë retifikimit.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vëzhgim me listë kontrolli.</li></ul>	



---

**Kriteret e realizimit:**

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 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.

**RM 2 Nxënësi kryen punime të retifikimit të sipërfaqeve të jashtme cilindrike, në copa metalike.*****Përmbajtja:***

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me retifikim.
- Ndezja dhe përgatitja e retifikës për punë.
- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për retifikim të sipërfaqeve të jashtme cilindrike.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me retifikim.
- Vendosja e copës që do të punohet në pajisjen vendosëse.
- Përzgjedhja, kontrolli dhe mprehja e gurit retifikues (nëse është e nevojshme).
- Vendosja e gurit retifikues në mbajtësen e tij.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të retifikimit të sipërfaqeve të jashtme cilindrike.
- Procedura e retifikimit (me disa kalime) të sipërfaqes së jashtme cilindrike.
- Procedura e ndërrimit të regjimeve të retifikimit.
- Kryerja e matjeve dhe kontroleve me instrumentat përkatëse

- Heqja e copës së retifikuar nga pajisja.
- Heqja e gurit retifikues nga mbajtësja.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë retifikimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me retifikim.
- të ndezë dhe të përgatitë retifikuesin për punë.
- të përzgjedhë (dhe mprehtë) 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 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.

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

***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me retifikim.
- Llogaritja e kostos për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me retifikim.
- Llogaritja e kohës së punës dhe kostos së punës për prodhimin e detalit me retifikim.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me retifikim.
- Llogaritja e kostos së plotë të detalit të prodhuar me retifikim.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me retifikim.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me retifikim.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

**Kriteret e realizimit:**

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

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

---

**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.
  - Kompleti 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:** Mekanik  
**Profili:** Makina metalpunuese  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

### PERSHKRUESI I MODULIT

<b>Titulli dhe kodi</b>	<b>PUNIME NE MAKINAT PRERESE</b>	<b>M-04-773-11</b>
<b>Qëllimi i modulit</b>	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).	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	36 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<p><b>RM 1 Nxënësi kryen punime prerje të copave të ndryshme metalike në sharrat mekanike me krah.</b></p> <p><b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të pritët.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja për punë e sharrës mekanike me krah.</li><li>- Përzgjedhja e lamës së sharrës për prerje të copave metalike.</li><li>- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.</li><li>- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me prerje.</li><li>- Vendosja e copës që do të punohet, në pajisjen vendosëse.</li><li>- Vendosja e lamës së sharrës.</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të prerjes.</li><li>- Procedura e prerjes së copës metalike me sharrë mekanike me krah.</li><li>- Procedura e ndërrimit të regjimeve të prerjes.</li><li>- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.</li><li>- Heqja e copës së prerë.</li><li>- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.</li><li>- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes me sharrë mekanike me krah.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vëzhgim me listë kontrolli.</li></ul> <p><b>Kriteret e realizimit:</b></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me prerje me sharrë mekanike me krah.</li></ul>	

- 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 kontrolle 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.

## **RM 2 Nxënësi kryen punime prerje të copave të ndryshme metalike në sharrat diskore.**

### ***Përmbajtja:***

- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të pritët.
- Ndezja dhe përgatitja e sharrës diskore për punë.
- Përzgjedhja e diskutë sharrës për prerje të copave metalike.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.
- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me prerje.
- Vendosja e copës që do të punohet në pajisjen vendosëse.
- Vendosja e diskut te sharrës.
- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të prerjes.
- Procedura e prerjes së copës metalike me sharrë diskore.
- Procedura e ndërrimit të regjimeve të prerjes.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.
- Heqja e copës së prere.
- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prerjes së copave me sharrë diskore

### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me prerje me sharrë diskore.
- të ndezë dhe të përgatitë sharrën diskore për punë.
- të përzgjedhë diskut 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 bangen e makines prerese (sharres diskore).
- të vendosë diskun prerës ne 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.

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

#### ***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të prerjes me makina prerëse.
- Llogaritja e kostos për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me prerje me makina prerëse.
- Llogaritja e kohës së punës dhe kostos së punës për prodhimin e detalit me prerje me makina prerëse.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me prerje me makina prerëse.
- Llogaritja e kostos së plotë të detalit të prodhuar me prerje me makina prerëse.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me prerje me makina prerëse.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me prerje me makina prerëse.

#### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

#### ***Kriteret e realizimit:***

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.

---

**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:** Mekanik  
**Profili:** Makina metalpunuese  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

### PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT KTHYESE	M-04-774-11
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të thjeshta të kthimit të copave metalike në makinat kthyese (piegatrice), me saktësi IT14.	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	33 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<p><b>RM 1 Nxënësi kryen punime kthimi të copave të ndryshme metalike në makinë kthimi (piegatrice).</b></p> <p><b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të kthehet.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja e piegatriçes për punë.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave metalpunues (puanson) për kthimin e copave metalike.</li><li>- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.</li><li>- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me kthim.</li><li>- Vendosja e copës që do të punohet në pajisjen vendosëse.</li><li>- Zgjedhja dhe vendosja e instrumentit kthyes.</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të punimit.</li><li>- Procedura e kthimit të copës metalike me piegatriçe.</li><li>- Procedura e ndërrimit të regjimeve të punimit.</li><li>- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.</li><li>- Heqja e copës së kthyer.</li><li>- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.</li><li>- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë kthimit të copave metalike me piegatriçe.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vëzhgim me listë kontrolli.</li></ul> <p><b>Kriteret e realizimit:</b></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me ane të kthimit me piegatriçe.</li><li>- të ndezë dhe të përgatitë piegatriçen për punë.</li></ul>	



- 
- të përzgjedhë instrumentin kthyes.
  - 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 bangen e makinës kthyesë (piegatriçes).
  - të vendosë puansonin (instrumentin kthyes) në mbajtësen e saj.
  - 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.

**RM 2 Nxënësi plotëson dokumentacionin teknik dhe financiar për prodhimin e detalit me anë të kthimit me makina kthyesë.**

***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- Llogaritja e kostos për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- Llogaritja e kohës së punës dhe kostos së punës për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- Llogaritja e kostos së plotë të detalit të prodhuar me anë të kthimit me piegatriçe.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me anë të kthimit me piegatriçe.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të kthimit me piegatriçe.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- të llogaritë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- të llogaritë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.
- të llogaritë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të kthimit me piegatriçe.

- të llogaritë koston e plotë të detalit të prodhuar me anë të kthimit me piegatriçe.
- të llogaritë 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.

---

**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 “Projekti i një prodhimi me makina metalpunuese”

**Drejtimi:** Mekanik  
**Profili:** Makina metalpunuese  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

### PERSHKRUESI I MODULIT

<b>Titulli dhe kodi</b>	<b>PROJEKTI I NJE PRODHIMI ME MAKINA METALPUNUESE</b>	<b>M-04-775-11</b>
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul që i aftëson nxënësit për të projektuar dhe për të realizuar prodhimin e detaleve metalike komplekse, me anë të përdorimit të makinave metalpunuese.	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	84 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”, si dhe modulet 1 ÷ 7 të profilit “Makina metalpunuese”, niveli II.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<p><b>RM 1 Nxënësi harton procesin teknologjik të prodhimit të një detali metalik me makina metalpunuese.</b></p> <p><b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza funksionale dhe konstruktive e detalit që do të prodhohet me makina metalpunuese.</li><li>- Kryerja e matjeve dhe e kontrolleve në detalin që do të prodhohet.</li><li>- Përgatitja e vizatimit (ose e skicës) të punës së detalit që do të prodhohet.</li><li>- Përcaktimi i hapave të punës (procesit teknologjik) për prodhimin e detalit metalik.</li><li>- Përcaktimi i materialit metalik (copës) me të cilin do të përgatitet detali.</li><li>- Përcaktimi i makinave metalpunuese që do të përdoren për prodhimin e detalit.</li><li>- Përgatitja e udhëzuesit teknologjik për prodhimin e detalit metalik me makina metalprerëse.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vëzhgim me listë kontrolli.</li></ul> <p><b>Kriteret e realizimit:</b></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– të kryejë analizë funksionale dhe konstruktive të detalit që do të prodhohet me makina metalpunuese.</li><li>– të kryejë matje dhe kontrolle në detalin që do të prodhohet.</li><li>– të përgatitë vizatimin (ose e skicës) e punës së detalit që do të prodhohet.</li><li>– të përcaktojë hapat e punës (procesit teknologjik) për prodhimin e detalit metalik.</li></ul>	

- 
- të përcaktojë materialin metalik (copës) me të cilin do të përgatitet detali.
  - të përcaktojë makinat metalpunuese që do të përdoren për prodhimin e detalit.
  - të përgatitë udhëzuesin teknologjike për prodhimin e detalit metalik me makina metalprerëse.

## **RM 2 Nxënësi parapërgatit prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.**

### ***Përmbajtja:***

- Analiza e vizatimit (skicës) dhe e kartës teknologjike të prodhimit të detalit metalik me makina metalpunuese.
- Përzgjedhja e copës (materialit) metalike që do të përdoret për prodhimin e detalit metalik.
- Përzgjedhja e makinave metalpunuese me të cilat do të prodhohet detali metalik me makina metalpunuese.
- Përzgjedhja e instrumentave metalprerës që do të përdoren për prodhimin e detalit metalik në makinat metalpunuese.
- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e detalit metalik.
- Përzgjedhja e instrumentave matëse, kontrolluese dhe shënuese që do të përdoren.

### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë vizatimin (skicës) dhe kartën teknologjike të prodhimit të detalit metalik me makina metalpunuese.
- të përzgjedhë copën (materialit) metalike që do të përdoret për prodhimin e detalit metalik.
- të përzgjedhë makinat metalpunuese me të cilat do të prodhohet detali metalik me makina metalpunuese.
- të përzgjedhë instrumentat metalprerës që do të përdoren për prodhimin e detalit metalik në makinat metalpunuese.
- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse që do të përdoren për prodhimin e detalit metalik.
- të përzgjedhë instrumentat matëse, kontrolluese dhe shënuese që do të përdoren.

## **RM 3 Nxënësi prodhon detalin metalik me makina metalpunuese.**

### ***Përmbajtja:***

- Përgatitja e vendit të punës për prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.
- Ndezja dhe përgatitja për punë e makinës metalpunuese.
- Vendosja, pozicionimi dhe shtrëngimi i copës në mbajtësen përkatëse të makinës metalpunuese.
- Vendosja, pozicionimi dhe shtrëngimi i instrumentit metalprerës në mbajtësen përkatëse të makinës metalpunuese.
- Vendosja e pajisjeve ndihmëse në makinat metalpunuese.
- Rregullimi i regjimit të punës së makinave metalpunuese.

- Realizimi i proceseve të punimit të detalit metalik me anë të tornimit.
- Realizimi i proceseve të punimit të detalit metalik me anë të frezimit.
- Realizimi i proceseve të punimit të detalit metalik me anë të zdrugimit.
- Realizimi i proceseve të punimit të detalit metalik me anë të shpimit.
- Realizimi i proceseve të punimit të detalit metalik me anë të prerjes.
- Realizimi i proceseve të punimit të detalit metalik me anë të kthimit.
- Realizimi i proceseve të punimit të detalit metalik me anë të retifikimit.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve gjatë punimit të detalit metalik.
- Ndërrimi i regjimeve të punës së makinave metalpunuese sipas procesit teknologjik.
- Heqja dhe vendosja e copës në makinat e ndryshme metalpunuese sipas procesit teknologjik.
- Heqja dhe vendosja e instrumenteve prerëse në makinat e ndryshme metalpunuese sipas procesit teknologjik.
- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve përfundimtare të detalit metalik të prodhuar me makina metalpunuese.
- Kryerja e korigjimeve të mundshme në prodhimin e detalit metalik.
- Kujdesi për veglat, pajisjet dhe makinat metalpunuese.
- Sistemimi dhe pastrimi i makinave dhe vendit të punës.
- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë prodhimit të detaleve metalike me makina metalpunuese.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë vendin e punës për prodhimin e detalit metalik 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 metalik me tornim.
- të realizojë procese të punimit të detalit metalik me frezim.
- të realizojë procese të punimit të detalit metalik me anë të zdrugimit.
- të realizojë procese të punimit të detalit metalik me shpim.
- të realizojë procese të punimit të detalit metalik me prerje.
- të realizojë procese të punimit të detalit metalik me anë të

kthimit.

- të realizojë procese të punimit të detalit metalik me anë të retifikimit.
- të kryejë matje dhe kontrole gjatë punimit të detalit metalik.
- 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 metalik të prodhuar me makina metalpunuese.
- të kryejë korigjime të mundshme në prodhimin e detalit metalik.
- 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

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

##### ***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.
- Llogaritja e koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.
- Llogaritja e kohës së punës dhe koston së punës për prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.
- Llogaritja e koston së plotë të detalit metalik të prodhuar me makina metalpunuese.
- Llogaritja e çmimit të detalit metalik të prodhuar me makina metalpunuese.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit metalik të prodhuar me makina metalpunuese.

##### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

##### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kryejë preventivin e materialeve të përdorura për prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.
- të llogaritë koston për materialet e përdorura për prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.
- të llogaritë kohën e punës dhe koston e punës për prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.
- të llogaritë kosto të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit metalik me makina metalpunuese.

- të llogaritë koston e plotë të detalit metalik të prodhuar me makina metalpunuese.
- të llogaritë çmimin e detalit metalik të prodhuar me makina metalpunuese.
- të plotësojë dokumentacionin teknik dhe financiar të detalit metalik të prodhuar me makina metalpunuese

---

**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 metalike me makina metalpunuese.
- Mësuesi i praktikës duhet të udhëzojë nxënësit që të përzgjedhin detale metalike 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 metalike me makina metalpunuese.
- Nxënësit duhet të angazhohen në procesin e projektimit të procesit teknologjik të prodhimit të detaleve metalike me makina metalpunuese. Ata duhet të kryejnë vetë punimet e ndryshme për prodhimin e detaleve metalike 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 metalike 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:** Mekanik  
**Profili:** Makina metalpunuese  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

#### PERSHKRUESI I MODULIT

<b>Titulli dhe kodi</b>	<b>PUNIME NE MAKINAT BARENUESE</b>	<b>M-04-776-11</b>
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer punime të barenimit të copave metalike në makinat barenuese, me saktësi IT8-IT9).	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	51 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<b>RM 1 Nxënësi kryen punime të barenimit të sipërfaqeve ballore të mbajtësit të kushinetave.</b> <b>Përmbajtja:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me anë të barenimit.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja e barenos për punë.</li><li>- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse për barenimin e sipërfaqeve ballore.</li><li>- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.</li><li>- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të punohet me anë të barenimit.</li><li>- Vendosja, pozicionimi dhe shtrëngimi i copës që do të punohet në bangën e barenos.</li><li>- Vendosja dhe shtrëngimi i instrumentit metalprerës në mbajtëse.</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të barenimit.</li><li>- Procedura e barenimit (me disa kalime) i sipërfaqes së detalit.</li><li>- Procedura e ndërrimit të instrumenteve metalprerës.</li><li>- Procedura e ndërrimit të regjimeve të barenimit.</li><li>- Kryerja e matjeve dhe e kontrolleve me instrumentat përkatëse.</li><li>- Heqja e copës së punuar me barenim.</li><li>- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.</li><li>- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë</li></ul>	



---

barenimit të sipërfaqeve ballore të mbajtësit të kushinetave.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me anë të barenimit.
- të nderë 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.

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

***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të barenimit.
- Llogaritja e kostos për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të barenimit.
- Llogaritja e kohës së punës dhe kostos së punës për prodhimin e detalit me anë të barenimit.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të barenimit.
- Llogaritja e kostos së plotë të detalit të prodhuar me anë të barenimit.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me anë të barenimit.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të barenimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

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

---

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e makinave metalprerëse ose mjedise 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: Mekanik  
Profili: Makina metalpunuese  
Niveli: II  
Klasa: 12

### PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT SHPUESE RREZORE	M-04-777-11
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 nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p><b>RM 1 Nxënësi kryen punime të shpimit me Ø20÷Ø40 mm në detale tip korpusi, me sipërfaqe të sheshta dhe të pjerrta.</b></p> <p><b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të punohet me anë të shpimit me trapano radiale.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja e trapanos radiale për punë.</li><li>- Përzgjedhja e veglave dhe instrumentave metalprerëse (majave shpuese) për shpimin e detaleve tip korpusi.</li><li>- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.</li><li>- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të shpohet me trapano radiale.</li><li>- Vendosja dhe shtrëngimi i korpusit që do të punohet në bangën e trapanos kollonë.</li><li>- Vendosja dhe shtrëngimi në mandrino i majës shpuese .</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të shpimit.</li><li>- Procedura e shpimit (me disa kalime) të vrimave në copën tip korpusi metalik.</li><li>- Procedura e ndërrimit të majave shpuese.</li><li>- Procedura e ndërrimit të regjimeve të shpimit.</li><li>- Procedura e rishpimit (nëse është e nevojshme).</li><li>- Kryerja e matjeve dhe e kontrolleve me instrumentat përkatëse.</li><li>- Heqja e korpusit të shpuar.</li><li>- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.</li><li>- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë shpimit me trapano radiale.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vëzhgim me listë kontrolli.</li></ul>	

---

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- 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.

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

***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano radiale.
- Llogaritja e kostos për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano radiale.
- Llogaritja e kohës së punës dhe kostos së punës për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano radiale.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të shpimit me trapano radiale.
- Llogaritja e kostos së plotë të detalit të prodhuar me anë të shpimit me trapano radiale.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me shpimit me trapano radiale.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të shpimit me trapano radiale.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

**Kriteret e realizimit:**

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.

---

**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 korpusi 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: Mekanik  
Profili: Makina metalpunuese  
Niveli: II  
Klasa: 12

#### PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME NE MAKINAT KALANDRUESE	M-04-778-11
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 nivelin I të kualifikimit në drejtimin mësimor “Mekanik”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<p><b>RM 1 Nxënësi kryen punime kthimi të copave të ndryshme metalike në makinë kalandruese.</b></p> <p><b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza e skicës ose vizatimit të detalit që do të kthehet.</li><li>- Ndezja dhe përgatitja e makinës kalandruese për punë.</li><li>- Përzgjedhja e pajisjeve ndihmëse.</li><li>- Përzgjedhja e instrumentave matëse dhe kontrolluese.</li><li>- Përzgjedhja e materialit (copës) që do të kalandrohet.</li><li>- Vendosja e copës që do të punohet në kalandër.</li><li>- Zgjedhja dhe vendosja e instrumentit kthyes.</li><li>- Përzgjedhja dhe rregullimi i regjimeve të kthimit me kalandër.</li><li>- Procedura e kthimit të copës metalike me kalandër.</li><li>- Procedura e ndërrimit të regjimeve të punimit me kalandër.</li><li>- Kryerja e matjeve dhe kontrolleve me instrumentat përkatëse.</li><li>- Heqja e copës së kthyer.</li><li>- Kujdesi për veglat dhe pajisjet e punës.</li><li>- Rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë kthimit të copave metalike me kalandër.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vëzhgim me listë kontrolli.</li></ul> <p><b>Kriteret e realizimit:</b></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- të analizojë skicën ose vizatimin e detalit që do të punohet me ane të kthimit me kalandër.</li><li>- të ndezë dhe të përgatitë kalandrën për punë.</li><li>- të përzgjedhë pajisjet ndihmëse.</li><li>- të përzgjedhë instrumentat matëse dhe kontrolluese.</li></ul>	

- 
- 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.

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

***Përmbajtja:***

- Preventivi i materialeve të përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me kalandër.
- Llogaritja e kostos për materialet e përdorura për prodhimin e detalit me anë të kthimit me kalandër.
- Llogaritja e kohës së punës dhe kostos së punës për prodhimin e detalit me anë të kthimit me kalandër.
- Llogaritja e kostove të tjera (energji, materiale konsumi, pajisje, instrumenta etj.) për prodhimin e detalit me anë të kthimit me kalandër.
- Llogaritja e kostos së plotë të detalit të prodhuar me anë të kthimit me kalandër.
- Llogaritja e çmimit të detalit të prodhuar me anë të kthimit me kalandër.
- Plotësimi i dokumentacionit teknik dhe financiar të detalit të prodhuar me anë të kthimit me kalandër.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- 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.

---

**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.
  - Katalloge, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-