

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

SKELETKURIKULI

Për Drejtimin Mësimor

MEKANIKË

(Niveli IV i KSHK)
(1 vjeçar)

Kodi: F-IV-21

Miratoi:

MINISTRI

Tiranë, 2021

Përmbajtja:

I. Qëllimet e arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, niveli IV i Kornizës Shqiptare të Kualifikimeve (KSHK).

II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

1. Kërkesat e pranimi të nxënësve në arsimin profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.
2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësve në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.
3. Kompetencat profesionale të nxënësve në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.
4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

III. Plani mësimor për drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

IV. Udhëzime për planin mësimor.

V. Udhëzime për procesin mësimor.

VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.

VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

VIII. Programet e përgjithshme të lëndëve teorike profesionale.

IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar.

I. Qëllimet e arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK, 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 sektorin e mekanikës si dhe për të vijuar arsimin dhe formimin në nivele më të larta”*. Për të realizuar këtë, shkolla profesionale u krijon nxënësve:

- mundësi të përshtatshme për të nxënë, pavarësisht nga gjinia, raca, besimi dhe aftësitë;
- mundësi për të gjithë, për të zhvilluar kompetencat profesionale, të bazuara në njohuritë, shprehjet, qëndrimet dhe vlerat, të mjaftueshme për të lehtësuar punësimin dhe përparimin drejt formimit profesional dhe arsimit të mëtejshëm;
- mbështetje për t’u njohur me parimet e zhvillimit të qëndrueshëm, 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 dhe menaxhuese, 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 dhe akademike;
- mbështetje për të zhvilluar frymën e tolerancës dhe të mirëbesimit nëpërmjet përvojës së punës.

II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK, kanë të drejtë të regjistrohen të gjithë të rinjtë që:

- kanë mbaruar arsimin profesional në një nga profilet e nivelit III të KSHK të drejtimin mësimor “Mekanikë”;
- janë të aftë fizikisht dhe mendërisht të përballojnë kërkesat e këtij niveli të arsimit profesional.
- kanë aftësi të kufizuara, por për të cilët 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 arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

Në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK, nxënësi do të zotërojë këto kompetenca të përgjithshme kryesore:

- Të komunikojë në mënyrë korrekte me shkrim e me gojë për të shprehur mendimet e ndjenjat e tij dhe për të argumentuar opinionet për çështje të ndryshme.

- Të përdorë burime dhe teknika të ndryshme të mbledhjes dhe të shfrytëzimit të informacioneve të nevojshme për zhvillimin e tij personal dhe profesional.
- Të nxisë potencialin e tij të brendshëm në kërkim të vazhdueshëm për zgjidhje të reja më efektive dhe më efikente.
- Të angazhohet fizikisht, mendërisht dhe emocionalisht në kryerjen e detyrave të ndryshme në kontekstin profesional, personal dhe shoqëror.
- Të respektojë rregullat dhe parimet e një bashkëjetese demokratike në kontekstin e integriteteve lokale, rajonale dhe ndërkombëtare.
- Të manifestojë guxim dhe aftësi sipërmarrëse e menaxhuese për të ardhmen e tij.
- Të tregojë vetëkontroll dhe përshtatshmëri gjatë ushtrimit të veprimtarive të tij.
- Të organizojë drejt procesin e të nxënësve 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 nxënësve në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

Në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK, nxënësi do të jetë i aftë të zhvillojë më tej kompetencat profesionale të fituara në njërin nga profilet mësimore të nivelit III të KSHK, si dhe të ushtrojë kompetenca të tjera profesionale, si më poshtë:

- Të hartojë një plan-bisnesi që lidhet me veprimtaritë profesionale në sektorin e mekanikës.
- Të kryejë llogaritje ekonomike që lidhen me veprimtaritë profesionale në sektorin e mekanikës.
- Të bëjë organizimin e punës në veprimtaritë profesionale që lidhen me sektorin e mekanikës.
- Të kryejë menaxhimin e burimeve njerëzore, materiale dhe financiare gjatë veprimtarive profesionale në sektorin e mekanikës.
- Të interpretojë, plotësojë dhe përgatisë dokumentacion që lidhen me veprimtaritë profesionale në sektorin e mekanikës.
- Të zbatojë bazën ligjore që i referohet veprimtarive profesionale në sektorin e mekanikës.
- Të zbatojë standartet teknike që veprojnë në sektorin e mekanikës.
- Të zbatojë parimet e etikës gjatë ushtrimit të veprimtarive profesionale në sektorin e mekanikës.
- Të bëjë projektimin e nyjeve të thjeshta mekanike.
- Të bëjë llogaritjet konstruktive të një mekanizmi të thjeshtë.
- Të bëjë projektimin e procesit teknologjik dhe prodhimin e nyjeve të thjeshta mekanike.
- Të bëjë diagnostikimin e parregullsive në pajisje dhe konstruksione të ndryshme mekanike
- Të bëjë punimet e mirëmbajtjes dhe riparimit në pajisjet elektromekanike.
- Të bëjë punimet e mirëmbajtjes dhe riparimit në pajisjet hidropneumatike.
- Të përdorë teknologjinë e informimit dhe komunikimit për qëllime të veprimtarive në sektorin e mekanikës.
- Të përdorë programet CAD-CAM për vizatimin me kompjuter dhe programimin e

- procesit të prodhimit të detaleve në makina me drejtim të programuar numerik CNC.
- Të përdorë dhe mirëmbajë veglat, pajisjet dhe materialet e punës.
 - Të kryejë saktë veprimet kryesore për të dhënë ndihmën e shpejtë për të dëmtuarit në punë.
 - Të zbatojë rregullat e sigurisë në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit.

4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtijshëm në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Mekanik”, Niveli IV i KSHK.

Përfundimi me sukses i arsimit profesional në drejtimin “Mekanik”, Niveli IV i KSHK, e pajis nxënësin me Diplomën e Maturës Shtetërore Profesionale, si dhe me Çertifikatën e teknikut në mekanikë. Ky kualifikim i jep nxënësit mundësinë që t’i drejtohet tregut të punës për punësim në ndërmarrje dhe veprimtari profesionale për prodhime, montime, mirëmbajtje dhe riparime mekanike.

Me përfundimin e këtij niveli, nxënësi ka mundësi për vazhdimin e arsimimit në nivelin pas të mesëm ose në nivelin e studimeve universitare.

III. Plani mësimor për drejtimin “Mekanik”, Niveli IV i KSHK.

Plani mësimor për drejtimin “Mekanik”, Niveli IV i KSHK.			
Nr	Kodi	Lëndët dhe modulet mësimore	Orët javore/ vjetore
			Klasa 13
A.		Lëndët e përgjithshme (Gjithsej)	15/16 (480/512)
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		Fizikë	1
7		Biologji	2
8		Shkenca sociale	1
9		Histori	1
10		Gjeografi	1
11		TIK	1
12		Edukim fizik, sporte, shëndet	2
B.		Lëndët profesionale (Gjithsej)	9 (288)
1	L-17-197-20	Bazat e sipërmarrjes	2
2	L-05-198-12	Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm	1
3	L-04-302-12	Organizimi dhe ligjshmëria në mekanikë	1
4	L-26-518-20	Vizatimi me kompjuter	1
5	L-04-304-20	Detale makinash	2
6	L-04-519-20	Sistemet automatike në mekanikë	1
7	L-04-520-20	Projektimi konstruktiv dhe teknologjik i punimit mekanik	1

C.		Module të detyruar të praktikës profesionale (Gjithsej)	6 (192)
1	M-04-870-20	Projektimi dhe prodhimi i nyjeve të thjeshta mekanike	111
2	M-04-871-20	Punime të diagnostikimit në pajisjet dhe konstruksionet mekanike	48
3	M-04-1607-20	Mirëmbajtja dhe riparimi i pajisjeve elektromekanike dhe hidropneumatike	33
		Gjithsej A+B+C	30/31 (960/ 992)

IV. Udhëzime për planin mësimor

Në klasën 13, viti shkollor ka gjithsej 36 javë (32 javë mësimore + 4 javë provime).

Një javë mësimore ka jo më shumë se 31 orë mësimore (teorike dhe praktike).

Një orë mësimore zgjat 45 minuta.

Kurrikuli i arsimit profesional në drejtimin “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK, përbëhet nga 3 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 përgjithshme janë pjesë e këtij skeletkurrikuli).
- Modulet e praktikave profesionale të detyruara (përshkruesit e tyre janë pjesë e këtij skeletkurrikuli).

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

V. Udhëzime për procesin mësimor.

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

E rëndësishme është që **planifikimi i mësimdhënies** të bazohet në një proces analize fillestare, i cili të marrë parasysh faktorë të tillë të rëndësishëm si, niveli i hyrjes së nxënësve, përmbajtja e hollësishme e lëndëve profesionale dhe e moduleve të praktikave profesionale të parashikuara dhe shkalla e integritetit të tyre, objektivat konkretë që do të arrihen, mundësitë reale që ka shkolla për realizimin e veprimtarive mësimore etj. Për këtë planifikim duhet një bashkëpunim i ngushtë i personelit mësimdhënës e drejtues të shkollës. Elementi kyç për arritjen e suksesit në një proces të nxëni, është **motivimi i nxënësve**. Njohja e vazhdueshme e nxënësve me shkallën e përmbushjes së objektivave nga ana e tyre përbën një mekanizëm të fuqishëm motivimi, i cili duhet të shihet me përparësi nga mësuesit.

Një element tjetër që ndihmon suksesin është **integrimi i teorisë me praktikën** e profesionit. Parimi i “të nxënit duke bërë” duhet të gjejë vendin e duhur në procesin e të mësuarit në shkollat profesionale të drejtimit mësimor “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

Mësuesit dhe instruktorët duhet të përdorin metoda të tilla të të mësuarit që zhvillojnë jo vetëm njohuritë teorike, shkathësitë dhe shprehjet praktike të nxënësve, por edhe qëndrimet e tyre ndaj jetës, punës dhe shoqërisë në përgjithësi. *Puna në grup dhe Puna me projekte*

janë dy nga format bazë të organizimit të mësimit (teorik ose praktik) për të zhvilluar kompetencat kyçe, të nevojshme për zgjidhjen e problemeve që kanë të bëjnë me veprimtarinë profesionale në veçanti dhe jetën e profesionistit të ardhshëm, në përgjithësi. Rekomandohet përdorimi i metodës së “*lojës me role*”, ku nxënësve tu jepen përgjegjësi në kryerjen e funksioneve menaxhuese dhe drejtuese.

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

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 përfundimtare.

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 13-të, nxënësi i arsimuar në drejtimin mësimor “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK, i nënshtrohet provimeve të Maturës Shtetërore Profesionale si dhe Provimit të Praktikës Profesionale të Integruar, sipas Udhëzimeve të MFE.

VII. Të dhëna për çertifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në drejtimin mësimor “Mekanikë”, Niveli IV i KSHK.

Me përfundimin e suksesshëm të arsimit profesional në drejtimin mësimor “Mekanikë”, niveli III, shkolla profesionale e pajis nxënësin me Diplomën e Maturës Shtetërore Profesionale, si dhe me Çertifikatën teknikut në mekanikë, të cilat njihen në territorin e Republikës së Shqipërisë. Sipas modeleve të miratuara 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 të klasës 13-të;
 - rezultatet e provimeve të Maturës Shtetërore Profesionale dhe të Praktikës Profesionale të Integruar.

VIII. Programet e përgjithshme të lëndëve teorike profesionale.

1. Lënda “Bazat e sipërmarrjes” (L-17-197-20). Kl. 13 – 64 orë

- Synimet e lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl. 13.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl.13, nxënësit duhet:

- të analizojnë veçoritë e etikës dhe komunikimit në kontekstin e veprimtarisë së bizneseve
- të bëjnë vlerësimin e mundësive dhe rreziqeve në kontekstin e konceptimit të idesë së biznesit
- të përshkruajnë rëndësinë dhe strukturën e një plani biznesi
- të zbatojnë procedurat e regjistrimit dhe përshkruajnë fazat e zhvillimit të biznesit
- të konceptojnë strukturën organizative dhe përshkrimet e punës së personelit të një biznesi
- të përshkruajnë veçoritë e planifikimit, rekrutimit, seleksionimit dhe zhvillimit të burimeve njerëzore të një biznesi
- të analizojnë aspektet e buxhetimit të një biznesi
- të kryejnë llogaritje ekonomike në kuadrin e kontabilitetit financiar të një biznesi
- të llogarisin kostot dhe çmimet e produkteve e shërbimeve të një biznesi
- të analizojnë aspektet e marketingut dhe teknikat e shitjeve në një biznes
- të analizojnë rolin dhe teknikat e e-sipërmarrjes në veprimtarinë e bizneseve.
- të përshkruajnë dhe simulojnë veprimet individuale me bankat, në lidhje me llogaritë, transfertat, kreditë dhe investimet.
- të analizojnë llojet e siguracioneve personale dhe veprimet që kryhen me to.

- Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl.13 - 64 orë

Tema 1	Etika dhe komunikimi në biznes	4 orë
Tema 2	Konceptimi i idesë së biznesit, vlerësimi i mundësive dhe rreziqeve	6 orë
Tema 3	Hartimi i planit të biznesit	6 orë
Tema 4	Procedurat e regjistrimit të biznesit	6 orë
Tema 5	Struktura organizative dhe personeli i biznesit	5 orë
Tema 6	Planifikimi, rekrutimi, seleksionimi dhe zhvillimi i burimeve njerëzore	6 orë
Tema 7	Kostimi dhe çmimi i produkteve dhe shërbimeve	4 orë
Tema 8	Kontabiliteti financiar në kuadrin e biznesit	6 orë
Tema 9	Buxhetimi në biznes	4 orë
Tema 10	Marketingu dhe shitjet në biznes	9 orë
Tema 11	E – sipërmarrja	2 orë
Tema 12	Veprimet individuale me bankat	3 orë
Tema 13	Siguracionet personale	3 orë

2. Lënda “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm” (L-05-198-12). Kl.13 – 32 orë

• Synimet e lëndës “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm”, kl. 13.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm”, kl.13, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë kuptimin për “mjedisin” dhe “mbrojtjen e mjedisit”.
- Të shpjegojnë kuptimin për “zhvillimin e qëndrueshëm”
- Të tregojnë se si ndikon veprimtaria e njeriut në mjedisin rrethues.
- Të përshkruajnë burimet kryesore të mjedisit jetësor.
- Të analizojnë marrëdhëniet midis zhvillimeve demografike dhe mjedisit jetësor.
- Të tregojë dhe japin shembuj të ndikimit të mbetjeve në mjedisin jetësor
- Të përshkruajnë mekanizmat e monitorimit të burimeve mjedisore.
- Të përshkruajnë kuadrin ligjor dhe institucional ndërkombëtar, kombëtar dhe vendor në lidhje me mjedisin dhe zhvillimin e qëndrueshëm
- Të përshkruajnë sistemet e menaxhimit të mjedisit.
- Të hulumtojnë dhe analizojnë problemet mjedisore në mjedisin vendor.
- Të planifikojnë dhe realizojnë veprimtari praktike për mbrojtjen e mjedisit vendor.

• Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm”, kl.13 - 32 orë

Tema 1	Njohuri të përgjithshme për mjedisin dhe zhvillimin e qëndrueshëm	2 orë
Tema 2	Burimet kryesore të mjedisit dhe degradimi mjedisor	3 orë
Tema 3	Ndikimi i veprimtarisë së njeriut në mjedis.	3 orë
Tema 4	Zhvillimet demografike dhe mjedisi	3 orë
Tema 5	Shoqëria e konsumit dhe mbetjet	4 orë
Tema 6	Monitorimi i burimeve mjedisore	3 orë
Tema 7	Kuadri ligjor dhe institucional për mjedisin dhe zhvillimin e qëndrueshëm.	2 orë
Tema 8	Sistemet e menaxhimit të mjedisit	3 orë
Tema 9	<u>Veprimtari praktike</u> për analizën e problemeve dhe planifikimin e nismave mjedisore në nivel lokal.	3 orë
Tema 10	<u>Veprimtari praktike</u> për mbrojtjen e mjedisit lokal	6 orë

3. Lënda “Organizimi dhe ligjshmëria në mekanikë” (L-04-302-12). Kl. 13 – 32 orë

• Synimet e lëndës “Organizimi dhe ligjshmëria në mekanikë”, kl. 13.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Organizimi dhe ligjshmëria në mekanikë”, kl.13, nxënësit duhet:

- të përshkruajnë tiparet e sektorit të mekanikës dhe të sipërmarrjeve që veprojnë në këtë sektor;
- të përshkruajnë organigramën e një ndërmarrjeje mekanike tipike;
- të përshkruajë drejtimet e karrierës dhe përshkrimet e punës në sektorin e mekanikës;

- të tregojnë si bëhet organizimi i vogël i punës në një ndërmarrje mekanike tipike;
 - të përshkruajnë marrëdhëniet juridike të të punësuarve në sektorin e mekanikës;
 - të analizojnë aspektet ligjore të sipërmarrjeve në fushën e mekanikës;
 - të përshkruajnë standardet ndërkombëtare që veprojnë në sektorin e mekanikës;
 - të argumentojnë rëndësinë e etikës së komunikimit me profesionalizëm;
 - të përshkruajnë rregullat e sigurisë në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit në sektorin e mekanikës.
- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Organizimi dhe ligjshmëria në mekanikë”, kl.13 - 32 orë**

Tema 1	Tiparet e mekanikës si degë e ekonomisë	2 orë
Tema 2	Llojet e sipërmarrjeve që veprojnë në kuadrin e mekanikës.	2 orë
Tema 3	Organigrama e një ndërmarrjeje mekanike tipike	2 orë
Tema 4	Ndarja e detyrave dhe organizimi i vogël i punës në një ndërmarrje mekanike tipike.	3 orë
Tema 5	Karrierat dhe përshkrimet e punësimeve në sektorin e mekanikës.	3 orë
Tema 6	Llojet dhe format ligjore të bizneseve në fushën e mekanikës.	3 orë
Tema 7	Marrëdhëniet juridike të të punësuarve në sektorin e mekanikës.	2 orë
Tema 8	Kuadri ligjor dhe normativ që vepron në sektorin e mekanikës.	2 orë
Tema 9	Standardet ndërkombëtare që veprojnë në sektorin e mekanikës.	4 orë
Tema 10	Rregulla të etikës profesionale dhe të komunikimit në një ndërmarrje mekanike.	2 orë
Tema 11	Rregullat e sigurisë në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit në sektorin e mekanikës	2 orë
Tema 12	Vizitë në një ndërmarrje mekanike për njohjen me organizimin e punës në sektorin e mekanikës	5 orë

4. Lënda “Vizatimi me kompjuter” (L-26-518-20). Kl. 13–32 orë

- **Synimet e lëndës “Vizatimi me kompjuter”, kl.13.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Vizatimi me kompjuter”, klasa 13, nxënësi duhet:

- të argumentojë rëndësinë dhe përparësitë e përdorimit të vizatimit me kompjuter në mekanikë.
- të shpjegojë qëllimin dhe rendesinë e programit “AutoCAD” për vizatimet mekanike.
- të beje figura të thjeshta gjeometrike.
- të beje rakordime të figurave të thjeshta gjeometrike.
- të beje vizatimin e detaleve të thjeshtë.
- të beje prerje të thjeshta të detaleve.
- të beje vizatimin e nyjeve të thjeshta.
- të beje vizatime të detaleve të thjeshtë në aksonometri.
- të realizojë nxjerrjen e vizatimeve (printimin) me anë të ploterit.
- të shpjegojë procedurën e përdorimit të programit CAD-CAM në vizatimin dhe në prodhimin e detaleve me anë të makinave me drejtim të programuar numerik (CNC).

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Vizatimi me kompjuter”, kl. 13 – 32 orë**

Tema 1	Hyrje, rëndësia dhe veçoritë e vizatimit me kompjuter në mekanikë	1 ore
Tema 2	Epërsitë e përdorimit të programit <i>AutoCAD</i> (vizatimi me ndihmën e kompjuterit) për vizatimet në mekanikë.	1 orë
Tema 3	Ndërfaqja e përdoruesit (ndërfaqja grafike, tastat funksionale, hapja e një vizatimi, ruajtja e vizatimit, përcaktimi i kufijve të fletës elektronike, përcaktimi rrjetës orientuese “ <i>Grid</i> ”, sistemi i njësive me ane të komandes “ <i>Units</i> ”, kontrolli i afishimit të vizatimit, rindërtimi dhe rivizatimi). Praktikë për hapjen e faqes.	4 ore
Tema 4	Njohja me primitivat grafike në <i>AutoCAD</i> (vija, sistemi koordinativ dhe sintaksa që përdoret në të, ndërtimi duke përdorur <i>polar tracking</i>). Praktikë për primitivat grafike.	2 ore
Tema 5	Njohja me primitivat e tjera grafike (<i>arch, circle, line, polygon, rectangle, ellipse, spline</i> etj.). Praktikë për primitivat e tjera grafike.	3 ore
Tema 6	Organizimi i informacionit grafik në shtresë, kursori inteligjent (<i>OSNAP</i>). Praktikë për organizimin grafik në shtresë.	3 ore
Tema 7	Njohja me disa komanda të modifikimit. Praktikë për komandat e modifikimit.	3 ore
Tema 8	Ndërtimi i seksioneve tërthore, vendosja e dimensioneve dhe tekstit në një vizatim inxhinierik, matja e parametrave gjeometrik në fletën elektronike. Praktikë për veprimet e mësipërme.	4 ore
Tema 9	Komanda të tjera modifikimi (<i>ARRAY, MIRROR, EXPLODE, BREAK, ALIGN, MATCH PROPERTIES, PROPERTIES PALETTE</i>). Praktikë për komandat e modifikimit.	3 ore
Tema 10	Ndërtimi i blloqeve. Praktikë për ndërtimin e blloqeve	3 ore
Tema 11	Nxjerrja e informacionit (printimi) në letër- <i>PLOT</i> . Praktikë për printimin.	2 ore
Tema 13	Rëndësia dhe epërsitë e përdorimit të programit <i>CAM</i> (prodhimi me ndihmën e kompjuterit) për punime me makina me drejtim të programuar numerik (<i>CNC</i>).	1 orë
Tema 14	Përdorimi i programit <i>CAD-CAM</i> në vizatimin dhe prodhimin e detaleve me anë të makinave me drejtim të programuar numerik (<i>CNC</i>).	2 orë

5. Lënda “Detale makinash” (L-04-304-20). Kl. 13 – 64 orë

• Synimet e lëndës “Detale makinash“, kl. 13.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Detale makinash“, klasa 13, nxënësi duhet:

- të shpjegojë qëllimin dhe rëndësinë e lëndës “Detale makinash”.
- të përshkruajë llojet e lidhjeve të detaleve, klasifikimin, veçoritë dhe përdorimin.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të lidhjeve me ribatina.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të lidhjeve me saldim.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të lidhjeve me kiaveta.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të lidhjeve me shliza.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të lidhjeve me fileta.
- të përshkruajë llojet e transmesioneve mekanike, veçoritë e tyre, ndërtimin dhe përdorimin.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të transmesioneve me ferkim.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të transmesioneve me rripa.

- të bëjë llogaritje të thjeshta të transmesioneve me litar.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të transmesioneve me zinxhir.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të transmesioneve me rrota cilindrike me dhembë të drejtë.
- të bëjë njehsimin e përmasave të rrotave cilindrike me dhembë të pjerrët.
- të bëjë njehsimin e përmasave të rrotave konike me dhembë të drejtë.
- të përshkruajë veçoritë e transmesioneve me burmë pafund dhe rrotë burmore.
- të përshkruajë sustat, llojet, veçoritë, ndertimin dhe përdorimin.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të akseve dhe boshteve.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të mbështetëseve të akseve dhe boshteve.
- të bëjë llogaritje të thjeshta të bashkueseve.
- të përshkruajë makinat ngritëse dhe transportuese, llojet, veçoritë dhe përdorimin e tyre.
- të përshkruajë elementët frenues dhe ndalues në makinat e ndryshme.

• **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Detale makinash”, kl. 13 – 64 orë**

Tema 1	Hyrje në detalet e makinave.	1 orë
Tema 2	Njohuri të përgjithshme për bashkimet e detaleve, llojet, veçoritë, përdorimi.	2 orë
Tema 3	Bashkimet e pandashme, bashkimet me ribatina, llogaritja e tyre.	2 orë
Tema 4	Bashkimet me saldim, llogaritja e tyre.	3 orë
Tema 5	Bashkimet e ndashme, bashkimet me kiaveta dhe shliza, llogaritja e lidhjeve me kiaveta.	2 orë
Tema 6	Bashkimet me fileta, llogaritja e tyre.	3 orë
Tema 7	Njohuri të përgjithshme për transmisionet, llojet, veçoritë, përdorimi.	2 orë
Tema 8	Njohuri të përgjithshme për transmisionet me fërkim, llojet, veçoritë, përdorimi.	2 orë
Tema 9	Llogaritja e transmesioneve me fërkim me rrota cilindrike.	2 orë
Tema 10	Njohuri të përgjithshme për transmisionet me rripa, llojet, veçoritë, përdorimi.	2 orë
Tema 11	Llogaritja e transmesioneve me rripa të sheshtë .	2 orë
Tema 12	Konstruksioni i pulexhave, rregullat e montimit.	1 orë
Tema 13	Njohuri të përgjithshme për transmisionet me litar, llojet, veçoritë, përdorimi dhe llogaritja e tyre.	2 orë
Tema 14	Njohuri të përgjithshme për transmisionet me zinxhir, llojet, veçoritë, përdorimi dhe llogaritja e tyre.	2 orë
Tema 15	Njohuri të përgjithshme për transmisionet me rrota të dhëmbëzuara, llojet, veçoritë dhe përdorimi. Raporti i transmisionit dhe rendimenti.	2 orë
Tema 16	Elementët gjeometrikë të rrotave cilindrike me dhëmbë të drejtë.	2 orë
Tema 17	Ndërdhëmbëzimi i dy rrotave me dhëmbë, elementët përbërës.	2 orë
Tema 18	Llojet dhe shkaqet e shkatërrimit të rrotave me dhëmbë.	1 orë
Tema 19	Llogaritja e transmesioneve me rrota cilindrike me dhëmbë të drejtë, njehsimi i forcave që veprojnë në dhëmbë gjatë transmetimit të lëvizjes, njehsimi i dhëmbit në përkulje dhe shtypje.	3 orë
Tema 20	Transmisionet me rrota cilindrike me dhëmbë të pjerrët, veçoritë e ndërdhëmbëzimit, njehsimi i përmasave kryesore të rrotave cilindrike me dhëmbë të pjerrët.	2 orë
Tema 21	Transmesione me rrota konike me dhëmbë të drejtë, veçoritë e tyre. Njehsimi i raportit të transmesionit dhe këndeve në kulm për raste të ndryshme në transmesione me rrota konike me dhëmbë të drejtë.	2 orë

Tema 22	Njehsimi i përmasave kryesore të rrotave konike me dhëmbë të drejtë.	2 orë
Tema 23	Njohuri të përgjithshme për transmisionet me burmë pa fund dhe rrotë burmore, llojet, veçoritë, përdorimi. Elementët gjeometrik të tyre.	2 orë
Tema 24	Njehsimi i përmasave kryesore të transmesioneve me burmë pa fund	2 orë
Tema 25	Njohuri të përgjithshme për akset dhe boshtet, llojet, veçoritë, përdorimi dhe llogaritja e tyre.	2 orë
Tema 26	Njohuri të përgjithshme për mbështetëset e akseve dhe boshtet (kushinetat), llojet, veçoritë, përdorimi dhe rregullat e montimit.	2 orë
Tema 27	Llogaritja e kushinetave rrëshqitëse dhe rrokullisëse.	2 orë
Tema 28	Njohuri të përgjithshme për sustat, llojet, veçoritë dhe përdorimi.	2 orë
Tema 29	Njohuri të përgjithshme për bashkueset, llojet, veçoritë dhe përdorimi.	1 ore
Tema 30	Bashkueset me fllanxhë, bashkueset elastike, bashkueset e shkoputshme(bashkuset me fërkim me një disk), përdorimi, veçoritë dhe llogaritja e tyre.	3 orë
Tema 31	Njohuri të përgjithshme për makinat ngritëse (vinçat) dhe transportuese (elevatore, ashensore, teleferiket), llojet, veçoritë dhe përdorimi i tyre.	2 orë
Tema 32	Pajisjet ndaluese dhe frenuese.	2 orë

6. Lënda “Sistemet automatike në mekanikë” (L-04-519-20). Kl. 13 – 32 orë

• Synimet e lëndës “Sistemet automatike në mekanikë“, kl. 13.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Sistemet automatike në mekanikë”, kl.13, nxënësi duhet:

- të argumentojë rëndësinë e sistemeve automatike në mekanikë.
- të shpjegojë parimin e punës së sistemeve të komandimit automatik.
- të përshkruajë llojet, veçoritë dhe përdorimet e sensorëve, procesorëve dhe vepruesve.
- të japë shembuj të përdorimit të sistemeve të komandimit automatik në mekanikë.
- të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e makinave me drejtim të programuar numerik *CNC*.
- të shpjegojë përgatitjen teknologjike për programim të makinave m.m.p. me drejtim të programuar numerik.
- të shpjegojë se si përdoret *CAD-CAM* (vizatimi me ndihmën e kompjuterit dhe prodhimi me ndihmën e kompjuterit) për programimin dhe komandimin e makinave të përpunimit të metaleve.
- të analizojë operacionet themelore të programit *CAD-CAM* në përpunimet me tornim, frezim dhe shpim.

• Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Sistemet automatike në mekanikë”, kl. 13 – 32 orë

Tema 1	Njohuri të përgjithshme për automatizimin dhe përdorimi i tij në mekanikë	1 orë
Tema 2	Blok-skema dhe parimi i punës i sistemeve të komandimit automatik në	3 orë

	mekanikë	
Tema 3	Sensorët, llojet, veçoritë dhe përdorimi i tyre në mekanikë	3 orë
Tema 4	Procesorët (ekzekutuesit), llojet, veçoritë dhe përdorimi i tyre në mekanikë	3 orë
Tema 5	Vepruesit, llojet, veçoritë dhe përdorimi i tyre në mekanikë.	4 orë
Tema 6	Shembuj të përdorimit të sistemeve të komandimit automatik në mekanikë	2 orë
Tema 7	Njohuri të përgjithshme për makinat me drejtim të programuar numerik (CNC).	3 orë
Tema 8	Ndërtimi dhe funksionimi i makinave me drejtim të programuar numerik.	3 orë
Tema 9	Përgatitja teknologjike për programim të makinave me drejtim të programuar numerik. Vizatimi i programimit, trajektoret e instrumentave, pika zero, sistemet koordinative, kuotimi sipas mënyrës së programimit. Plani i shtërngimit, pozicioni i copës në sistemin koordinativ të makinës. Lista programuese, informatat e koduara, informatat gjeometrike dhe teknologjike	4 orë
Tema 10	Përdorimi i CAD-CAM (vizatimi me ndihmën e kompjuterit dhe prodhimi me ndihmën e kompjuterit) për programimin dhe komandimin e makinave të përpunimit të metaleve.	3 orë
Tema 11	Operacionet themelore të programit CAD-CAM në përpunimet me tornim, frezim dhe shpim	3 orë

7. Lënda “Projektimi konstruktiv dhe teknologjik i punimit mekanik” (L-04-520-20). Kl. 13 – 32 orë

• Synimet e lëndës “Projektimi konstruktiv dhe teknologjik i punimit mekanik”, kl.13

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Projektimi konstruktiv dhe teknologjik i punimit mekanik”, klasa 13, nxënësi duhet:

- të shpjegojë qëllimin dhe rëndësinë e projektimit konstruktiv dhe teknologjik të punimit mekanik.
- të shpjegojë çfarë është projektimi konstruktiv i detalit.
- të llogarisë përmasat e detalit.
- të shpjegojë çfarë është analiza teknologjike e konstruksionit të një detali.
- të bëjë vizatimin e punës së detalit.
- të percaktojë llojin e gjysem-fabrikatit që duhet të zgjedhë për përgatitjen e detalit.
- të percaktojë shtesat e punimit mekanik dhe skicen e gjysem-fabrikatit.
- të percaktojë radhën e kryerjes së operacioneve të punimit të detalit.
- të përzgjedhë instrumentat që nevojiten për punimin e detalit.
- të përzgjedhë pajisjet e nevojshme për punimin e detalit.
- të percaktojë rregjimet e punës dhe të bëjë llogaritjet përkatëse në drejtim të zgjedhjes së makinave metalpunuese.
- të llogarisë kohen e punës së nevojshme për prodhimin e detalit.
- të plotësojë kartat teknologjike të punimit mekanik.

• Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Projektimi konstruktiv dhe teknologjik i punimit mekanik”, kl. 13 – 32 orë

Tema 1	Projektimi konstruktiv i detalit dhe llogaritja konstruktive (projektuese) e tij	2 orë
Tema 2	Punimi i vizatimit të punës së detalit pas llogaritjeve projektuese	2 orë
Tema 3	Analiza teknologjike e konstruksionit të detalit.	1 orë
Tema 4	Zgjedhja e llojit të gjysëm-fabrikatit.	1 orë
Tema 5	Përcaktimi i shtesave të punimit mekanik dhe bërja e skicës së gjysëm-fabrikatit.	2 orë
Tema 6	Punimi i vizatimit të gjysëm fabrikatit	2 orë
Tema 7	Përcaktimi i rradhës së kryerjes se operacioneve dhe elementëve të detalit	3 orë
Tema 8	Zgjedhja instrumentave punuese dhe matëse.	2 orë
Tema 9	Percaktimi i regjimeve të punës për punimin e detalit.	2 orë
Tema 10	Zgjedhja e makinave, pajisjeve dhe veglave të punës.	1 orë
Tema 11	Përgatitja e kartës teknologjike	2 orë
Tema 12	<u>Detyrë-kursi</u> Llogaritjet konstruktive dhe hartimi i proçesit teknologjik të punimit mekanik të një detali	12 orë

IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar

1. Moduli: “Projektimi dhe prodhimi i nyjeve të thjeshta mekanike”

Drejtimi: Mekanikë
Niveli: IV i KSHK
Klasa: 13

PERSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kodi	PROJEKTIMI DHE PRODHIMI I NYJEVE TE THJESHTA MEKANIKE	M-04-870-20
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të projektuar, për të përcaktuar procesin teknologjik dhe për të prodhuar nyje të thjeshta mekanike të llojeve të ndryshme.	
Kohëzgjatja e modulit	111 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar një nga profilet mësimore të nivelit III të KSHK, të drejtimin mësimor “Mekanikë”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi projektin nyjen e thjeshtë mekanike. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë: - të analizojë drejt qëllimin e përdorimit dhe funksionet që do të kryejë nyja mekanike që do të projektohet; - të analizojë drejt ngarkesat që do të përballojë dhe kushtet në të cilat do të punojë nyja mekanike që do të projektohet. - të analizojë drejt konstruksionin e nyjeve mekanike të ngjashme me nyjen mekanike që do të projektohet. - të përcaktojë materialet e duhura të elementeve të nyjes mekanike. - të përcaktojë drejt zgjidhjen konstruktive të nyjes mekanike që do të prodhohet. - të kryejë llogaritjen konstruktive (kontrolluese ose projektuese) të një detali të thjeshtë të nyjes përkatëse - të bëjë vizatimin e punës së nyjes mekanike që do të prodhohet. Instrumentet e vlerësimit: - Vëzhgim me listë kontrolli. - Vlerësim i dokumentacionit teknik. - Pyetje-përgjigje me gojë	

RM 2 Nxënësi përcakton procesin teknologjik të prodhimit të nyjes së thjeshtë mekanike.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të bëjë analizën e duhur teknologjike e konstruksionit të nyjes dhe të detaleve të saj.
- të përcaktojë llojet e duhura të gjysëm-fabrikateve për secilin nga detalet e nyjes.
- të përcaktojë shtesat e sakta të punimit mekanik për secilin nga detalet e nyjes.
- të përgatitë skicat e gjysëm-fabrikateve për secilin nga detalet e nyjes.
- të përcaktojë rradhën e duhur të kryerjes së operacioneve dhe elementeve të tyre për secilin nga detalet.
- të përcaktojë instrumentet punuese dhe matëse për secilin nga detalet e nyjes.
- të përcaktojë regjimet e duhura të punës për secilin nga detalet e nyjes.
- të përcaktojë makinat, pajisjet dhe veglat e punës.
- të përcaktojë mënyrën e duhur të montimit të elementeve të nyjes.
- të përgatitë kartat teknologjike të prodhimit të detaleve të nyjes.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Vlerësim i dokumentacionit teknik.
- Pyetje-përgjigje me gojë.

RM 3 Nxënësi prodhon nyjen e thjeshtë mekanike.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë drejt dokumentacionin teknik të prodhimit të nyjes dhe të detaleve të saj.
- të përzgjedhë drejt gjysëm-fabrikatet për secilin nga detalet e nyjes.
- të përgatitë për punë makinat që do të përdoren për prodhimin e detaleve të nyjes mekanike.
- të përzgjedhë pajisjet, veglat dhe instrumentet punuese e matëse të duhura për prodhimin e detaleve të nyjes.
- të bëjë rregullimin e regjimeve të duhura të punës për prodhimin e detaleve të nyjes.
- të bëjë vendosjen e copave (gjysëm-fabrikateve) dhe instrumenteve punuese në makinat përkatëse.
- të kryejë operacionet e punës me makinat përkatëse.
- të kryejë punimet axhusterike, saldimet ose punimet e tjera (nëse është e nevojshme).
- të kryejë matje dhe kontrole të sakta të detaleve të nyjes.
- të bëjë montimin e detaleve të nyjes.
- të bëjë provën e funksionimit të nyjes.
- të plotësojë dokumentacionin teknik të nyjes së prodhuar.

- të kryejë llogaritjet financiare të nyjes së prodhuar.
- të tregojë kujdesin e duhur për mjetet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit gjatë prodhimit të nyjes.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Vlerësim i dokumentacionit teknik.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin mekanik të shkollës ose në mjedise pune ku prodhohen nyje mekanike
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të procedurave të projektimit dhe prodhimit të nyjeve të thjeshta mekanike.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për projektimin dhe prodhimin e nyjeve të thjeshta mekanike, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të punojnë në grup dhe 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 projektimin dhe prodhimin e nyjeve të thjeshta mekanike.
- 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:
- Mjedisë të praktikës për punime mekanike.
 - Makina të ndryshme metalpunuese.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për projektimin dhe prodhimin e nyjeve mekanike.
 - Materiale të ndryshme (gjysëm-fabrikate) metalike.
 - Mjete për kryerjen e vizatimeve teknike.
 - Modele të nyjeve metalike të ndryshme.
 - Katallogë të nyjeve mekanike, manuale, udhëzues, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

2. Moduli “Punime të diagnostikimit në pajisjet dhe konstruksionet mekanike”

Drejtimi: Mekanikë
Niveli: IV i KSHK
Klasa: 13

PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PUNIME TE DIAGNOSTIKIMIT NE PAJISJET DHE KONSTRUKSIONET MEKNIKE	M-04-871-20
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të ndryshme diagnostikimi të çifteve kinematike, nyjeve dhe grupeve që ndodhen në pajisje dhe konstruksione mekanike, duke përdorur edhe instrumenta matese dhe kontrolluese.	
Kohëzgjatja e modulit	48 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar një nga profilet mësimore të nivelit III të KSHK, të drejtimin mësimor “Mekanikë”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi kryen diagnostikime të çifteve kinematike me rrota të dhëmbëzuara. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë: - të analizojë skicën ose vizatimin e çiftit kinematik me rrota të dhëmbëzuara që do të diagnostikohet. - të përgatise bangoproven për punë. - të përzgjedh drejt instrumentat kontrollues dhe matës. - të beje diagnostikimin e çiftit me rrota të dhëmbëzuara. - të percaktoje shkakun e defektit. - të percaktoje rrugën e eliminimit të defektit. - të dergojë çiftin kinematik me rrota të dhëmbëzuara në repartin e riparimit. - të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse. - të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës. - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë diagnostikimit të çiftit të rrotave të dhëmbëzuara. Instrumentet e vlerësimit: - Vëzhgim me listë kontrolli. RM 2 Nxënësi kryen diagnostikime të çifteve kinematike me bosht dhe kushineta rrëshqitëse.	

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e çiftit kinematik me bosht dhe kushineta rrëshqitëse që do të diagnostikohet.
- të përgatise bangoproven për punë.
- të përzgjedhë drejt instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të beje diagnostikimin e çiftit me bosht dhe kushineta rrëshqitëse.
- të percaktojë drejt shkakun e defektit.
- të percaktojë rrugën e eliminimit të defektit.
- të dergojë çiftin kinematik me bosht dhe kushineta rrëshqitëse në repartin e riparimit.
- të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë diagnostikimit të çiftit me bosht dhe kushineta rrëshqitëse.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 3 Nxënësi kryen diagnostikime të çifteve kinematike me bosht dhe kushineta rrokullisëse.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e çiftit kinematik me bosht dhe kushineta rrokullisëse që do të diagnostikohet.
- të përgatise bangoproven për punë.
- të përzgjedhë drejt instrumentat matëse dhe kontrolluese.
- të beje diagnostikimin e çiftit me bosht dhe kushineta rrokullisëse.
- të percaktojë drejt shkakun e defektit.
- të percaktojë rrugën e eliminimit të defektit.
- të dergojë çiftin kinematik me bosht dhe kushineta rrokullisëse në repartin e riparimit.
- të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë diagnostikimit të çiftit me bosht dhe kushineta rrokullisëse.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 4 Nxënësi kryen diagnostikime të transmesioneve me rripa dhe me zinxhire.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e transmesionit me rrip

ose me zinxhir qe do te diagnostikohet.

- të përgatise bangoproven per punë.
- të përzgjedhë drejt instrumentat kontrolluese dhe matëse.
- te beje diagnostikimin e transmesionit me rrip ose me zinxhir.
- të percaktoje shkaku e defektit.
- të percaktoje rrugen e eliminimit te defektit.
- ta dergoje transmesionin me rrip ose me zinxhir ne repartin e riparimit.
- të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë diagnostikimit te transmesionit me rripa ose me zinxhirë.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 5 Nxënësi kryen diagnostikime të nyjeve të një pajisjeje ose konstruksioni mekanik (motor elektrik, bashkuese, reduktor etj.)

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e nyjes kinematike te pajisjes ose konstruksionit mekanik qe do te diagnostikohet.
- të përgatise bangoproven per punë.
- të përzgjedhë drejt instrumentat kontrollues dhe matëse.
- te beje diagnostikimin e nyjes kinematike të pajisjes ose konstruksionit mekanik.
- të percaktoje shkaku e defektit.
- të percaktoje rrugen e eliminimit te defektit.
- ta dergoje nyjen kinematike kinematike te pajisjes ose konstruksionit mekanik, ne repartin e riparimit.
- të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë diagnostikimit të nyjes kinematike te pajisjes ose konstruksionit mekanik.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

RM 6 Nxënësi kryen diagnostikime të sistemeve hidro-pneumatike.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin e sistemit hidro-pneumatik qe do te diagnostikohet.
- të përgatise bangoproven per punë.

- të përzgjedhë drejt instrumentat kontrollues dhe matëse.
- të beje kontrollin elementeve të sistemit hidropneumatik (pompa, rezervuari, cilindrat, tubat, rakorderitë, rregullatorët, valvolat, treguesit e presionit etj.).
- të percaktoje difektet e mundëshme dhe shkaqet e tyre.
- të percaktojë rrugën e shmangjes së difekteve.
- ta dergoje detalin apo nyjen kinematike të sistemit hidropneumatik që do të riparohet, në repartin e riparimit.
- të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë diagnostikimit të sistemit hidropneumatik.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin e diagnostikimit (riparimit) të shkollës ose në reparte të tjera ku kryhen punime riparimi.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të teknikave dhe procedurave të punimeve kryesore diagnostikuese që behen.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e punimeve të diagnostikimit në nyjet me kryesore të pajisjeve dhe konstruksioneve mekanike, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e diagnostikimit që kryejnë.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi të verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të diagnostikimit.
- 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 diagnostikimit mekanik.
 - Bankoprova.
 - Pajisje dhe konstruksione të ndryshme mekanike.
 - Komplet i veglave, pajisjeve dhe instrumenteve të nevojshme për matje dhe kontrollin e çiftëve të ndryshme kinematike.
 - Nyje dhe grupe të ndryshme mekanike.
 - Sisteme hidro-pneumatike
 - Skica dhe vizatime teknike të nyjeve, grupeve dhe pajisjeve mekanike.
 - Katalloge, manuale, udhëzues, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

3. Moduli: “Mirëmbajtja dhe riparimi i pajisjeve elektromekanike dhe hidropneumatike”

Drejtimi: Mekanikë
Niveli: IV i KSHK
Klasa: 13

PERSHKRUESI I MODULIT		
Titulli dhe kod	MIRËMBAJTJA DHE RIPARIMI I PAJISJEVE ELEKTROMEKANIKE DHE HIDROPNEUMATIKE	M-04-1607-20
Qëllimi i modulit	Një modul që aftëson nxënësit për të kryer punime të mirëmbajtjes dhe të riparimit të pajisjeve të ndryshme elektromekanike dhe hidropneumatike të tilla si elektromotorë, gjeneratorë, elektropompa, pompa vaji, shpërndarës, hidromotor, kompresor etj.	
Kohëzgjatja e modulit	33 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësit duhet të kenë përfunduar një nga profilet mësimore të nivelit III të KSHK, të drejtimin mësimor “Mekanikë”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit	RM 1 Nxënësi mirëmban pajisjet elektromekanike. Kriteret e vlerësimit: Nxënësi duhet të jetë i aftë: - të analizojë skicën ose vizatimin (katalogun) e pajisjes elektromekanike. - të bëjë kontrollin pamor të pajisjes elektromekanike. - të përcaktojë shërbimet e mirëmbajtjes që do t'i bëhen pajisjes elektromekanike. - të përgatitë vendin e punës për mirëmbajtjen e pajisjes elektromekanike - të përzgjedhë instrumentat e duhur matës dhe kontrollues. - të përzgjedhë veglat dhe materialet e duhura të punës. - të shkëpusë lidhjet elektrike të pajisjes elektromekanike. - të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse. - të kryejë saktë dhe me kujdes shërbimet e mirëmbajtjes (vaxisjet, grasatimet, shtrëngimet, zëvendësimet e filtrave etj.) në pajisjen elektromekanike. - të rivendosë lidhjet elektrike të pajisjes elektromekanike. - të kryejë provën e funksionimit të pajisjes elektromekanike pas shërbimit të mirëmbajtjes. - të plotësojë me kujdes regjistrin përkatës të shërbimeve të	

kryera.

- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë shërbimit të mirëmbajtjes së pajisjes elektromekanike.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Vlerësim i dokumentacionit teknik.

RM 2 Nxënësi kryen punime të riparimit mekanik në pajisjet elektromekanike.

Kriteret e realizimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin (katalogun) e pajisjes elektromekanike.
- të bëjë kontrollin pamor të pajisjes elektromekanike.
- të bëjë kontrollin e funksionimit të pajisjes elektromekanike.
- të diagnostikojë parregullsitë e funksionimit të pajisjes elektromekanike.
- të përgatitë vendin e punës për riparimin e pajisjes elektromekanike.
- të përzgjedhë instrumentat e duhur matës dhe kontrollues.
- të përzgjedhë veglat dhe materialet e duhura të punës.
- të shkëpusë lidhjet elektrike të pajisjes elektromekanike.
- të kryejë çmontimin e pjesëve të pajisjes elektromekanike.
- të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse.
- të përcaktojë difektet mekanike të detaleve dhe nyjeve të pajisjes elektromekanike
- të përcaktojë zëvendësimet dhe riparimet që do të kryhen në detalet dhe nyjet e pajisjes elektromekanike.
- të kryejë riparimet e nevojshme, me metodat e duhura, në detalet dhe nyjet e pajisjes elektromekanike
- të kryejë zëvendësimet e nevojshme të detaleve ose nyjeve të dëmtuara të pajisjes elektromekanike.
- të kryejë montimin e pjesëve të riparuar ose zëvendësuar të pajisjes elektromekanike.
- të rivendosë lidhjet elektrike të pajisjes elektromekanike.
- të kryejë provën e funksionimit të pajisjes elektromekanike pas riparimit të saj.
- të plotësojë me kujdes regjistrin përkatës të riparimeve të kryera.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë riparimit të pajisjes elektromekanike.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Vlerësim i dokumentacionit teknik.

RM 3 Nxënësi mirëmban pajisjet hidropneumatike.

Kriteret e vlerësimit:

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë skicën ose vizatimin (katalogun) e pajisjes hidropneumatike.
- të bëjë kontrollin pamor të pajisjes hidropneumatike.
- të përcaktojë shërbimet e mirëmbajtjes që do t'i bëhen pajisjes hidropneumatike.
- të përgatitë vendin e punës për mirëmbajtjen e pajisjes hidropneumatike.
- të përzgjedhë instrumentat e duhur matës dhe kontrollues.
- të përzgjedhë veglat dhe materialet e duhura të punës.
- të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse.
- të kryejë saktë dhe me kujdes shërbimet e mirëmbajtjes (vaxisjet, grasatimet, shtrëngimet, zëvendësimet e filtrave etj.) në pajisjen hidropneumatike.
- të kryejë provën e funksionimit të pajisjes hidropneumatike pas shërbimit të mirëmbajtjes.
- të plotësojë me kujdes regjistrin përkatës të shërbimeve të kryera.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë shërbimit të mirëmbajtjes së pajisjes hidropneumatike.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Vlerësim i dokumentacionit teknik.

RM 4 Nxënësi kryen punime të riparimit mekanik në pajisjet hidropneumatike.**Kriteret e realizimit:**

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të analizojë skicën ose vizatimin (katalogun) e pajisjes hidropneumatike.
- të bëjë kontrollin pamor të pajisjes hidropneumatike.
- të bëjë kontrollin e funksionimit të pajisjes hidropneumatike.
- të diagnostikojë parregullsitë e funksionimit të pajisjes hidropneumatike.
- të përgatitë vendin e punës për riparimin e pajisjes hidropneumatike.
- të përzgjedhë instrumentat e duhur matës dhe kontrollues.
- të përzgjedhë veglat dhe materialet e duhura të punës.
- të kryejë çmontimin e pjesëve të pajisjes hidropneumatike.
- të kryejë saktë kontrollin dhe matjet me instrumentat përkatëse.
- të përcaktojë difektet mekanike të detaleve dhe nyjeve të pajisjes hidropneumatike
- të përcaktojë zëvendësimet dhe riparimet që do të kryhen në detalet dhe nyjet e pajisjes hidropneumatike.

- të kryejë riparimet e nevojshme, me metodat e duhura, në detalet dhe nyjet e pajisjes hidropneumatike.
- të kryejë zëvendësimet e nevojshme të detaleve ose nyjeve të dëmtuara të pajisjes hidropneumatike.
- të kryejë montimin e pjesëve të riparuar ose zëvendësuar të pajisjes hidropneumatike.
- të kryejë provën e funksionimit të pajisjes hidropneumatike pas riparimit të saj.
- të plotësojë me kujdes regjistrin përkatës të riparimeve të kryera.
- të tregojë kujdes për veglat dhe pajisjet e punës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë riparimit të pajisjes hidropneumatike.

Instrumentet e vlerësimit:

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Vlerësim i dokumentacionit teknik.

Udhëzime për zbatimin e modulit

- Ky modul duhet të trajtohet në repartin mekanik të shkollës ose në mjedise pune ku mirëmbahen dhe riparohen pajisje elektromekanike dhe hidropneumatike.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të procedurave të mirëmbajtjes dhe riparimit të pajisjeve të ndryshme elektromekanike dhe hidropneumatike.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për matjen, kontrollin, mirëmbajtjen dhe riparimin e pajisjeve elektromekanike dhe hidropneumatike, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Ata duhet të nxiten të punojnë në grup dhe 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 mirëmbajtjen dhe riparimin e pajisjeve elektromekanike dhe hidropneumatike.
- 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:
- Mjedisë të praktikës për punime mekanike.
 - Pajisje të ndryshme elektromekanike dhe hidropneumatike (elektromotorë, gjeneratorë, elektropompa, pajisje elektroshtëpiake, pompa vaji, shpërndarës, kompresor, hidromotor etj.).
 - Instrumente matëse dhe kontrolluese.
 - Komplet i veglave, pajisjeve, makinave dhe instrumenteve të nevojshme për mirëmbajtje dhe riparime mekanike.
 - Materiale për mirëmbajtje mekanike
 - Pjesë këmbimi për pajisjet elektromekanike dhe
-

hidropneumatike.

- Dokumentacion teknik, katalogë, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-