

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

## **SKELETKURRIKULI**

**Për Profilin Mësimor**

# **TEKNOLOGJI E PRODHIMIT TË MATERIALEVE TË NDËRTIMIT**

**Niveli III i KSHK**  
**(1 vjeçar)**

**(Në drejtimin mësimor “Teknologji kimike”)**

**Kodi: Q2-III-20**

Miratoi:

**MINISTRI**

**Tiranë, 2020**

## **Përmbajtja:**

- I. Qëllimet e arsimit profesional në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit" niveli III i Kornizës Shqiptare të Kualifikimeve (KSHK), të drejtimit mësimor "Teknologji kimike".**
- II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profiling "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit" niveli III i KSHK, të drejtimit mësimor "Teknologji kimike".**
  1. Kërkesat e pranimi të nxënësve në arsimin profesional, në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.
  2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësit në përfundim të arsimimit në drejtimin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.
  3. Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimimit në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.
  4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimimit në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.
- III. Plani mësimor për profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.**
- IV. Udhëzime për planin mësimor**
- V. Udhëzime për procesin mësimor.**
- VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.**
- VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimimit në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit" niveli III i KSHK.**
- VIII. Programet e përgjithshme të lëndëve teorike profesionale.**
- IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar.**
- X. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar**

## **I. Qëllimet e arsimit profesional në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit" niveli III i KSHK, të drejtimit mësimor "Teknologji kimike".**

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit" niveli III i KSHK, të drejtimit mësimor "Teknologji kimike", është *të përgatisë punonjës të kualifikuar për industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit, si dhe të zhvillojë aftësitë e nxënësit për t'iu përshtatur shoqërisë nëpërmjet punës në drejtimet e formimit të tij*.

Për të realizuar këtë, shkolla profesionale u krijon nxënësve:

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

## **II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.**

### **1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.**

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në profilin mësimor "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK, kanë të drejtë të regjistrohen të gjithë të rinjtë që:

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

Në raste të veçanta kur kërkesat për të ndjekur këtë shkollim janë më të larta se kapacitet 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 profesional në profilin mësimor "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.**

Në përfundim të arsimit profesional në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK, nxënësi do të zotërojë këto kompetenca të përgjithshme kryesore:

- Të komunikojë në mënyrë korrekte me shkrim e me gojë për të shprehur mendimet e ndjenjat e tij dhe për të argumentuar opinionet për çështje të ndryshme.
- Të përdorë burime dhe teknika të ndryshme të mbledhjes dhe të shfrytëzimit të informacioneve të nevojshme për zhvillimin e tij personal dhe profesional.
- Të nxisë potencialin e tij të brendshëm në kërkim të vazhdueshëm për zgjidhje të reja më efektive dhe më eficiente.
- 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 e 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 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 kriteret e 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 "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.**

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK, nxënësi do të jetë i aftë të zhvillojë më tej kompetencat profesionale të fituara në nivelin II të KSHK, si dhe të ushtrojë kompetenca të tjera profesionale, si më poshtë:

- Të konceptojë planin për hapjen e një biznesi të vogël në veprimtaritë profesionale përkatëse.
- Të kryejë llogaritje të thjeshta ekonomike që lidhen me veprimtaritë profesionale përkatëse.
- Të bëjë organizimin e vogël të punës në proceset teknologjike të prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- Të interpretojë, plotësojë dhe përgatisë dokumentacionin teknik të profesionit.
- Të zbatojë standardet teknike dhe kartën teknologjike gjatë proceseve teknologjike të prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- Të kryejë matjet dhe kontrollin e parametrave të proceseve teknologjike të prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- Të kryejë marrjen, analizimin e mostrave dhe vlerësimin e rezultateve të analizave kimike dhe fiziko-mekanike të lëndëve të para, lëndëve ndihmëse, të gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme të materialeve të ndërtimit;

- Të kryejë proceset teknologjike të prodhimit të tullave, tjegullave, qeramikës së hollë dhe të ndërtimit.
- Të realizojë proceset teknologjike të prodhimit të lëndëve lidhëse
- Të realizojë proceset teknologjike të prodhimit të kollës, finos, stukos, betoneve, asfalto-betoneve.
- Të realizojë proceset teknologjike të prodhimit të qeramikës së ndërtimit.
- Të vlerësojë faktorët dhe masat për pakësimin e humbjeve gjatë prodhimit të materialeve të ndërtimit, që nga marrja e lëndës së parë deri te produkti.
- Të përdorë dhe mirëmbajë veglat, pajisjet dhe materialet e punës.
- Të kryejë saktë veprimet kryesore për të dhënë ndihmën e shpejtë.
- Të zbatojë standardet e profesionit gjatë punës në sektorë të ndryshëm të industrisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit.

**4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtijshëm në përfundim të arsimit profesional në profilin mësimor "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.**

Përfundimi me sukses i arsimit profesional në profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK, e pajis nxënësin me certifikatën e punonjësit të kualifikuar në këtë profil profesional.

Ky kualifikim i jep nxënësit mundësi t'i drejtohet tregut të punës si punëtor i kualifikuar në ndërmarrje të ndryshme të industrisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit, për prodhimin e gëlqeres, çimentos, gipsit, betonit, asfalto-betonit, kolës, stukos, finos, qeramikës së hollë dhe të trashë etj., si dhe të krijojë dhe drejtojë sipërmarrje private në sektorin e ndërtimit për prodhimin e materialeve të ndërtimit dhe tregtimin e tyre.

Me përfundimin e këtij niveli, nxënësi ka mundësi për vazhdimin e arsimimit në nivelin IV të KSHK (technik/manaxherial) të arsimit profesional (njëvjeçar) në drejtimin "Teknologji kimike", 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 "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.**

| <b>Plani mësimor për profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK.</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 (Gjithsej)</b> | <b>8/9<br/>(272/306)</b>   |
| 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 (Gjithsej)</b>                                                           | <b>7 (238)</b>           |
| 1         | L-17-157-20  | Bazat e sipërmarrjes                                                                            | 2                        |
| 2         | L-23-398-16  | Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit                                              | 4                        |
| 3         | L-32-399-16  | Aparatet e matjes dhe të kontrollit në materialet e ndërtimit                                   | 1                        |
| <b>C.</b> |              | <b>Module të detyruar të praktikës profesionale (Gjithsej)</b>                                  | <b>12 (408)</b>          |
| 1         | M-23-1234-16 | Siguria në punë dhe mbrojtja e mjedisit në teknologjinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit | 135                      |
| 2         | M-23-1235-16 | Përcaktimi i treguesve cilësorë dhe sasiorë të materialeve të ndërtimit                         | 69                       |
| 3         | M-23-1236-16 | Procese teknologjike të prodhimit të qeramikës                                                  | 102                      |
| 4         | M-23-1237-16 | Procese teknologjike të prodhimit të materialeve lidhëse                                        | 102                      |
| <b>D.</b> |              | <b>Modulet e praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar (Gjithsej)</b>                      | <b>3 (102)</b>           |
| 1         | M-23-1238-16 | Procese teknologjike të prodhimit të betoneve dhe asfalto-betoneve                              | 33                       |
| 2         | M-23-1239-16 | Procese teknologjike të prodhimit të qeramikës së ndërtimit                                     | 69                       |
| 3         | M-23-1240-16 | Procese teknologjike të prodhimit të materialeve inerte                                         | 69                       |
| 4         | M-23-1241-16 | Procese teknologjike të prodhimit të gipsit                                                     | 33                       |
|           |              | <b>Gjithsej A+B+C+D</b>                                                                         | <b>30/31 (1020/1054)</b> |

#### IV. Udhëzime për planin mësimor

Në klasën 12, viti shkollor ka gjithsej 36 javë (34 javë mësimore + 2 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 profilin "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK, përbëhet nga 4 grupe elementesh kurrikulare:

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

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

## V. Udhëzime për procesin mësimor.

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

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

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

Një element tjetër që ndihmon suksesin është *integrimi i teorisë me praktikën* e profesionit. Parimi i “të nxënit duke bërë” duhet të gjejë vendin e duhur në procesin e të mësuarit në shkollat profesionale të profilit mësimor “Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit”, niveli III i KSHK.

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 mësimin (teorik ose praktik) për të zhvilluar *kompetencat kyçe*, të nevojshme për zgjidhjen e problemeve që kanë të bëjnë me veprimtarinë profesionale në veçanti dhe jetën e profesionistit të ardhshëm, në përgjithësi.

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

## 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 “Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit”, niveli III i KSHK, i nënshtrohet provimeve të mëposhtme:

- Provimi i teorisë profesionale të integruar;
- 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 teknologjisë kimike dhe u jepet çertifikata në të cilën evidentohen notat përfundimtare të lëndëve teorike profesionale, të moduleve të praktikës profesionale, të lëndëve të përgjithshme si dhe rezultatet e dy provimeve përfundimtare të nivelit III të KSHK.

## **VII. Të dhëna për çertifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në profilin mësimor "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK**

Me përfundimin e suksesshëm të arsimit profesional në profilin mësimor "Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit", niveli III i KSHK, shkolla profesionale e pajis nxënësin me Dëftesën e përfundimit të këtij niveli si dhe me Çertifikatën e aftësimit profesional, të cilat njihen në territorin e Republikës së Shqipërisë. Sipas modelit të miratuar nga MFE, këto dëshmi përmbajnë:

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



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

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

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

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

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

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

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

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

## 2. “Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit” (L-23-398-16). Kl. 12 – 136 orë

### • Synimet e lëndës “Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit”, kl. 12

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit”, klasa 12, nxënësi duhet:

- Të përshkruajë rolin e materialeve të ndërtimit si dhe kërkesat e duhura cilësore të materialeve të ndërtimit;
- Të analizojë përbërjen kimike dhe vetitë fizike të lëndëve të para të industrisë së materialeve të ndërtimit si: guri gëlqeror, argjilë, shtufi, rëra kuarcore, gipsi, etj;
- Të përshkruajë metodat kryesore të përcaktimit të karakteristikave fiziko-kimike të lëndëve të para dhe ndihmëse në prodhimin e materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë ndërtimin e funksionimin e impianteve dhe pajisjeve të prodhimit të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë pajisjet dhe makineritë kryesore të teknologjisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit (fronto, mullinjë, furrat, transportier, përzierësve, homogjenizuesve, dekanorët, sillosët, rezervuarët, avulluesit, ciklonët, filtrat, aspiratorët, kompresorët, pompat, presa, baraban, shuarës, linjave dhe armaturave, etj.);
- Të përshkruajë aparatet kryesore të matjes dhe kontrollit të teknologjisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë proceset e përgatitjes së lëndëve të para dhe atyre ndihmëse (shtesa, ujë, kimikate etj.) për teknologjinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë skemat teknologjike principiale të proceseve të prodhimit, të transportimit, depozitimit, ruajtjes, tregtimit dhe përdorimit të lëndëve të para, gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë kartën teknologjike të proceseve të prodhimit të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë faktorët teknologjik që ndikojnë në proceset e prodhimit të materialeve të ndërtimit (gjatë përgatitjes së lëndës së parë, prodhimit, tharjes, pjekjes, ruajtjes, ambalazhimit, transportimit etj.);
- Të përshkruajë ndikimin e kushteve të punës (raportit lëndë e parë/shtesave/ujë, të

temperaturës, kohë kontakti, përbërjes së lëndës së parë dhe atyre ndihmëse etj.) në proceset e prodhimit të materialeve të ndërtimit;

- Të përshkruajë regjimin e punës në furrat e tharjes dhe të pjekjes gjatë prodhimit të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë bilancin material dhe termik të pajisjeve dhe linjave teknologjike të prodhimit të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë veçoritë kryesore të përgatitjes së masës;
- Të kryerjë llogaritjet në përgatitjen e recepturave të lëndëve të para dhe shtesave në proceset e prodhimit të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë shkaqet dhe faktorët kryesorë që ndikojnë në prishjen e cilësisë, gjatë prodhimit, transportimit, depozitimit dhe ruajtjes së produkteve të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë humbjet, faktorët dhe masat për minimizimin e tyre gjatë proceseve të transportimit, depozitimit, ruajtjes, prodhimit, tregtimit dhe përdorimit të lëndëve të para, gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë defektet dhe parregullsitë kryesore në aparaturat, makineritë dhe pajisjet e prodhimit të materialeve të ndërtimit si dhe masat për parandalimin dhe mënjanimin e tyre;
- Të përshkruajë veçoritë e lëndëve të para, argjilës, lëndëve varfëruese e lëndëve shkrirëse në prodhimet qeramike;
- Të përshkruajë veçoritë kryesore të proceseve teknologjike të prodhimit të tullave, tjegullave dhe qeramikës së hollë;
- Të interpretojë skemën teknologjike të prodhimit të tullave, tjegullave dhe qeramikës së hollë;
- Të përshkruajë veçoritë kryesore të prodhimit të pllakave për veshje muresh e dyshemesh;
- Të evidentojë veçoritë kryesore të tharjes dhe pjekjes së qeramikës së hollë;
- Të përshkruajë lëndët e para kryesore dhe ato shtesë, si dhe proceset për prodhimin e glazurave;
- Të përshkruajë lëndët e para kryesore e ndihmëse, si dhe proceset për prodhimin e materialeve qeramike rezistuese ndaj zjarrit dhe për dedikime speciale;
- Të interpretojë karakteristikat kryesore të lëndëve të para dhe ndihmëse në proceset e përgatitjes së qeramikës së ndërtimit;
- Të përshkruajë proceset fiziko-kimike në prodhimin e qeramikës së ndërtimit;
- Të interpretojë skemën teknologjike të prodhimit të qeramikës së ndërtimit;
- Të kryejë llogaritje të thjeshta në përgatitjen e lëndëve të para;
- Të shpjegojë proceset fiziko-kimike në prodhimin e gipsit, kollës, finos, stukos, betonit, asfalto-betoneve;
- Të përshkruajë etapat e ndryshme të procesit teknologjik të prodhimit të çimentos;
- Të përshkruajë mënyrat kryesore të prodhimit të çimentos dhe dallimet midis tyre;
- Të përshkruajë etapat e ndryshme të procesit teknologjik të prodhimit të çimentos me rrugë të njomë dhe të thatë;
- Të përshkruajë etapat e ndryshme të procesit teknologjik të prodhimit të gipsit;
- Të përshkruajë etapat e ndryshme të procesit teknologjik të prodhimit të gelqeres;
- Të përshkruajë etapat e ndryshme të procesit teknologjik të prodhimit të betoneve dhe

asfalto-betoneve;

- Të përshkruajë karakteristikat kryesore të lëndëve të djegshme që përdoren në prodhimin e lëndëve lidhëse ajrore dhe hidraulike;
- Të evidentojë në dokumentacionin e standardeve etiketimin me bar-kod të kollës, finos e stukos;
- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit”, kl. 12 - 136 orë:**

|                |                                                                                                                                    |        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Tema 1</b>  | Objekti dhe rëndësia e teknologjisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit                                                       | 4 orë  |
| <b>Tema 2</b>  | Përbërja kimike e lëndëve të para e ndihmëse në industrinë e materialeve të ndërtimit                                              | 6 orë  |
| <b>Tema 3</b>  | Përbërja mineralogjike e lëndëve të para e ndihmëse në industrinë e materialeve të ndërtimit                                       | 8 orë  |
| <b>Tema 4</b>  | Teknologjia e prodhimit të qeramikës                                                                                               | 8 orë  |
| <b>Tema 5</b>  | Teknologjia e prodhimit të materialeve zjarrduruese                                                                                | 6 orë  |
| <b>Tema 6</b>  | Teknologjia e prodhimit të qeramikës së hollë                                                                                      | 10 orë |
| <b>Tema 7</b>  | Teknologjia e prodhimit të gëlqeres                                                                                                | 10 orë |
| <b>Tema 8</b>  | Teknologjia e prodhimit të gipsit.                                                                                                 | 8 orë  |
| <b>Tema 9</b>  | Teknologjia e prodhimit të çimentos Portland                                                                                       | 10 orë |
| <b>Tema 10</b> | Teknologjia e prodhimit të llojeve të tjera të çimentos                                                                            | 8 orë  |
| <b>Tema 11</b> | Teknologjia e prodhimit të kollës, finos dhe stukos                                                                                | 10 orë |
| <b>Tema 12</b> | Teknologjia e prodhimit të qeramikës së ndërtimit                                                                                  | 10 orë |
| <b>Tema 13</b> | Teknologjia e prodhimit të betoneve                                                                                                | 10 orë |
| <b>Tema 14</b> | Teknologjia e prodhimit të asfalto- betoneve                                                                                       | 10 orë |
| <b>Tema 15</b> | Impiantet dhe pajisjet në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit                                                       | 10 orë |
| <b>Tema 16</b> | Njohuri të përgjithshme mbi sigurimin teknik në punë dhe mbrojtja e mjedisit në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit | 8 orë  |

### **3. Lënda “Aparatet e matjes dhe të kontrollit në materialet e ndërtimit” (L-32-399-16). Kl. 12 - 34 orë**

- **Synimet e lëndës “Aparatet e matjes dhe të kontrollit në materialet e ndërtimit”, kl. 12**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Aparatet e matjes dhe të kontrollit në materialet e ndërtimit”, klasa 12, nxënësit duhet:

- Të evidentojnë karakteristikat kryesore të aparateve matëse në industrinë e materialeve të ndërtimit, gabimet në matje dhe korrigjimet e tyre;
- Të përshkruajnë teknikat e matjes dhe kontrollit të temperaturës gjatë proceseve teknologjike të prodhimit të materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajnë procesin e matjes dhe kontrollit të trysnisë duke përdorur aparatet matëse përkatëse në proceset teknologjike të prodhimit të materialeve të ndërtimit;

- Të përshkruajnë procesin e matjes dhe kontrollit të prurjes nëpërmjet aparateve matëse përkatëse;
  - Të kryejnë matjen, kontrollin dhe sinjalizimin e nivelit me anë të teknikave të përshtatshme në varësi të procesit dhe të kushteve të punës;
  - Të evidentojnë teknikat e përcaktimit të vetive fizike të materialeve të ndërtimit;
  - Të kryejnë matjen dhe regjistrimin e lagështisë relative, si dhe të shkarkimeve të ngurta, të gazta dhe të lëngëta në mjedis, me anë të teknikave të përshtatshme në varësi të procesit dhe të kushteve të punës;
- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Aparatet e matjes dhe të kontrollit në materialet e ndërtimit”, kl.12 - 34 orë:**

|               |                                                                                                     |       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Tema 1</b> | Njohuri të përgjithshme mbi aparatet matëse e kontrolluese në industrinë e materialeve të ndërtimit | 4 orë |
| <b>Tema 2</b> | Matja dhe kontrolli i temperaturës në procese të ndryshme teknologjike                              | 4 orë |
| <b>Tema 3</b> | Matja dhe kontrolli i trysnisë në procese të ndryshme teknologjike                                  | 5 orë |
| <b>Tema 4</b> | Matja dhe kontrolli i prurjes në procese të ndryshme teknologjike                                   | 5 orë |
| <b>Tema 5</b> | Matja dhe kontrolli i nivelit në procese të ndryshme teknologjike                                   | 4 orë |
| <b>Tema 6</b> | Matja dhe kontrolli i vetive kryesore të materiaeve të ndërtimit                                    | 6 orë |
| <b>Tema 7</b> | Matja e lagështisë në produktet e gjysmë produktet                                                  | 2 orë |
| <b>Tema 8</b> | Matja e shkarkimeve të ngurta, të gazta dhe të lëngëta në mjedis                                    | 4 orë |

## IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar

### 1. Moduli “Siguria në punë dhe mbrojtja e mjedisit në teknologjinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit”

Drejtimi: Teknologji kimike  
Profili: Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit  
Niveli: III i KSHK  
Klasa: 12

#### PËRSHKRUESI I MODULIT

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Titulli dhe kodi                | <b>SIGURIA NË PUNË DHE MBROJTJA E MJEDISIT NË TEKNOLOGJINË E PRODHIMIT TË MATERIALEVE TË NDËRTIMIT</b>                                                                                                                           | <b>M-23-1234-16</b> |
| Qëllimi i modulit               | Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer veprimtari të ndryshme të cilat kanë të bëjnë me sigurinë e jetës, mjeteve të punës dhe të mbrojtjes së mjedisit gjatë punës në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit. |                     |
| Kohëzgjatja e modulit           | 135 orë mësimore (4 kredite)                                                                                                                                                                                                     |                     |
| Niveli i parapëlqyer për pranim | Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin II të KSHK në drejtimin mësimor “Teknologji kimike”.                                                                                                                                   |                     |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rezultatet e të mësuarit (RM), dhe procedurat vlerësimit | <b>RM 1 Nxënësi zbaton rregulloren e sigurimit teknik në proceset teknologjike të prodhimit të materialeve të ndërtimit.</b><br><b>Kriteret e vlerësimit:</b><br>Nxënësi duhet të jetë i aftë: <ul style="list-style-type: none"><li>- të analizojë kërkesat e përgjithëshme të rregullores së teknikës së sigurimit në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit.</li><li>- të analizojë dokumentacionin e “vlerësimit të riskut” në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit.</li><li>- të zbatojë me përpikmëri dokumentacionin e miratuar për çdo vend pune, për sigurimin teknik, mbrojtjen ndaj gazit, fluidëve kimik të lëngët dhe pluhrave në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit.</li><li>- të zbatojë me përpikmëri rregullat e sigurimit teknik për parandalimin e aksidenteve, zjarreve, helmimeve dhe sëmundjeve profesionale, në proceset e prodhimit të materialeve të ndërtimit.</li><li>- të zbatojë rregullat higjeno-sanitare dhe ventilimit në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit.</li><li>- të zbatojë me përpikëri rregullat e teknikës së sigurimit gjatë shfrytëzimit të fabrikave, reparteve, impianteve dhe linjave të</li></ul> |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

prodhimit e shërbimit në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit.

- të kryejë sipas standardeve sigurimin e vendeve të punës dhe të territorit (kanalizimeve, puseta, kabëll elektrik, linja të lëndëve të djegëshme të gazta, të lëngëta, dhe depozitimeve të ngurta) , ku realizohen proceset e prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë masat mbrojtëse nga shkarkimet atmosferike dhe elektriciteti statik.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik për parandalimin dhe mbrojtjes ndaj zjarrit gjatë punimeve remontuese me përdorim zjarri e saldimi me gaz.
- të zbatojë me përpikëri kushtet për hartimin, dhënien dhe zbatimin e lejes së zjarrit.
- të përdorë mjetet e mbrojtëse dhe sistemet e shuarjes së zjarrit.
- të përdorë mjetet individuale dhe kolektive të mbrojtjes ndaj gazit, fluidëve kimik të lëngët dhe pluhrave.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

**RM 2 Nxënësi zbaton rregulloren e sigurimit teknik në laboratorin e materialeve të ndërtimit.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë saktë rregulloren e teknikës së sigurimit në laboratorët e materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë drejt kërkesat e përgjithshme për ndërtimin dhe organizimin e mjediseve të punës në laboratorët e përpunimit të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë me përpikmëri rregullat për parandalimin e aksidenteve, helmimeve dhe sëmundjeve profesionale që mund të shkaktohen gjatë punës në laboratorët e materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë me përpikmëri rregullat higjeno-sanitare gjatë punës në laboratorët e naftës
- të zbatojë me përpikmëri rregullat e mbrojtjes nga gazi, zjarri, helmimi dhe rënia në tension gjatë punës në laboratorët e materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë me përpikmëri rregullat e teknikës së sigurimit gjatë punës në aparatet dhe pajisjet laboratorike në laboratorët e materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë me përpikmëri masat e sigurimit teknik gjatë ruajtjes, përdorimit të lëndëve helmuese dhe ato që përbëjnë rrezik zjarri dhe eksplozioni.
- të zbatojë me përpikmëri masat e sigurimit teknik për aspirimin dhe ventilimin e mjediseve të punës në laboratorët e materialeve

të ndërtimit.

- të zbatojë me përpikmëri masat e sigurimit teknik gjatë marrjes, transportimit dhe përgatitjes së kampionit për analizë.
- të zbatojë me përpikmëri masat e sigurimit teknik gjatë transportit, ruajtjes dhe përdorimit të bombolave me gaze nën presion (hidrogjen, acetilen, oksigjen, azot etj).
- të përdorë sistemet dhe mjetet e mbrojtjes ndaj zjarrit sipas rregullave.
- të përdorë sistemet dhe mjetet e mbrojtjes individuale dhe kolektive kundër gazit, fluidëve kimik të lëngët dhe pluhurave sipas rregulloreve.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 3 Nxënësi zbaton rregulloren e sigurimit teknik në procesin e ruajtjes dhe depozitimit të materialeve të ndërtimit.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë saktë rregulloren e teknikës së sigurimit për depozitimin dhe ruajtjen e materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë me përpikmëri rregullat për parandalimin e aksidenteve, helmimeve dhe sëmundjeve profesionale gjatë ruajtjes dhe depozitimit të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë rregullat higjieno-sanitare në njësitë e depozitimit dhe të ruajtjes së materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë teknikat e sigurimit gjatë shfrytëzimit të infrastrukturës teknike të depozitimit dhe të ruajtjes së materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë teknikat e sigurimit gjatë transportimit, ngarkimit, shkarkimit, mbushjes, zbrazjes dhe pastrimit të sillosëve, rezervuarëve, magazinave, boteve dhe çisternave, etj.
- të zbatojë teknikat e sigurimit gjatë shfrytëzimit të pajisjeve dhe makinerive për transportimin e materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë teknikat e sigurimit gjatë shfrytëzimit të rezervuarëve, magazinave, sillosëve dhe kapanonëve për depozitimin dhe ruajtjen e lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë me rreptësi teknikat e sigurimit gjatë kontrollit të brendshëm dhe pastrimit të aparaturave, rezervuarëve, magazinave, sillosëve, boteve, çisternave, sferave të gazit të lëngëzuar etj.
- të zbatojë teknikat e sigurimit gjatë punës në njësitë e depozitimit dhe ruajtjes së materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë kushtet e sigurimit të kanalizimeve dhe pusetave të shkarkimit në njësitë e depozitimit dhe të ruajtjes të materialeve



të ndërtimit.

- të zbatojë masat mbrojtëse nga shkarkimet atmosferike dhe elektriciteti statik në infrastrukturën teknike të depozitimit dhe ruajtjes së materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes ndaj zjarrit gjatë punimeve remontuese me përdorim zjarri në njësitë e depozitimit dhe të ruajtjes të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë rregulloren për parandalimin dhe luftimin e zjarreve gjatë depozitimit dhe ruajtjes së materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë kushtet për hartimin, dhënien dhe zbatimin e lejes së zjarrit në mjedise të hapura dhe të mbyllura;
- të përdorë mjetet e mbrojtëse nga zjarri dhe mjeteve individuale dhe kolektive të mbrojtjes ndaj gazit, fluidëve kimik të lëngët dhe pluhrave.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 4 Nxënësi zbaton rregulloren e sigurimit teknik në procesin e tregtimit të materialeve të ndërtimit.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë saktë rregulloren e teknikës së sigurimit për infrastrukturën e tregtimit të materialeve të ndërtimit.
- të analizojë saktë rregulloren e teknikës së sigurimit për tregtimin me transport hekurudhor, detar, tokësor dhe me distributorë (makazina dhe njësi tregëtimi) të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë me përpikmëri rregullat për parandalimin e aksidenteve, helmimeve dhe sëmundjeve profesionale në distributorët e tregtimit të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë rregullat higjieno - sanitare në distributorët e tregtimit të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë teknikat e sigurimit gjatë shfrytëzimit të mjeteve, pajisjeve dhe aparateve matëse dhe të kontrollit cilësor në distributorët e tregtimit të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë teknikat e sigurimit gjatë shfrytëzimit të rezervuarëve, magazinave, sillosëve, dampave, dhe kapanonëve për depozitimin, ruajtjen dhe tregëtimin e materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë teknikat e sigurimit në proceset e paketimit, etiketimit dhe ambalazhimit të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë teknikat e sigurimit gjatë shfrytëzimit të mjeteve të transportit (makina, bote, çisterna, pirun, vinça, etj.), transportierë dhe estakadave të ngarkim-shkarkimit, të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë teknikat e sigurimit gjatë kontrollit të brendshëm dhe

pastrimit të aparaturave, sillosëve, rezervuarve, boteve, çisternave dhe sferave të gazit të lëngëzuar.

- të zbatojë kushtet e sigurimit të rrjetit inxhinjerik (kanalizimeve, kablllove, linjave dhe pusetave) të distributorëve të tregëtimit.
- të zbatojë masat e mbrojtëse nga shkarkimet atmosferike dhe elektriciteti statik në rezervuarët, estakadat dhe shkarkimet gazore dhe të materialeve të ngurta të distributorëve të tregëtimit.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes ndaj zjarrit gjatë punimeve remontuese me përdorim zjarri në mjedise të hapura dhe enë të mbyllura (rezervuar, bote çisterna, sillosa etj) të distributorëve të tregëtimit.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes ndaj zjarrit gjatë punimeve remontuese me përdorim zjarri dhe saldimit me gas në estakada në lartësi në distributorët e tregëtimit;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes ndaj zjarrit gjatë punimeve remontuese të pajisjeve të veçanta (sferat e GLN-së , rezervuarët nëntokësorë, rezervuarët e lëndëve volatile dhe me produkte të errëta të naftës, etj)
- të zbatojë kushtet për hartimin, dhënien dhe zbatimin e lejes së zjarrit në mjedise të hapura e të mbyllura në distributorët e tregëtimit të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë rregulloret teknike për sistemet e perceptimit dhe dhe eliminimin e shkarkimeve gazore dhe të pluhurave në distributorët e tregëtimit të materialeve të ndërtimit.
- të përdorë sistemet e lëvizshme dhe stacionare të mbrojtjes dhe luftimit të zjarreve.
- të përdorë mjetet mbrojtëse të shuarjes së zjarrit dhe mjeteve individuale dhe kolektive të mbrojtjes ndaj gazit
- të kryejë mbikëqyrjen e vazhduar të sistemit të sinjalizimit për nivelin e përqendrimit të avujve hidrokarburë, kimikateve dhe pluhurave gjatë furnizimit të automjeteve në mjedisin e distributorit të tregëtimit, me material të ndërtimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

**RM 5 Nxënësi jep ndihmën e parë në raste aksidentesh dhe parregullsish gjatë prodhimit të materialeve të ndërtimit.**

***Kriteret e vlerësimit***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë me kujdes manualin e ndihmës së shpejtë në raste aksidentesh dhe avarish në sektorë të ndryshëm të prodhimi të materialeve të ndërtimit.
- të përdorë dhe mirëmbajë pajisjet e ndihmës së parë, si dhe t'i vendos në vendet përkatëse.

- të kryejë dizinfektimin e pajisjeve të ndihmës së parë.
- të kryejë sanitetin e dhomave të ndihmës së parë në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- të mirëmbajë ambjentet e ndihmës së parë.
- të kryejë parapërgatitjen për dhënien e ndihmës së parë në raste emergjence.
- të përcaktojë veprimet e nevojshme që duhen kryer për të dhënë ndihmën e shpejtë në raste aksidentesh dhe avarish në sektorë të ndryshëm të teknologjisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- të kryejë përgatitjen dhe kontrollin e mjeteve të ndihmës së parë dhe lëndëve rigjeneruese.
- të bëjë përcaktimin e vendeve ku ka shkarkime të lëndëve kimike,
- të kryejë matjen e toksikacionit sipas vendit të punës.
- të japë ndihmën e parë në raste emergjence për ndalimin e hemoragjive të shkaktuara nga procese të ndryshme të prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- të japë ndihmën e parë në rastin e djegieve të rënda (lehtësimi nga djegiet, qetësimi i të aksidentuarit dhe dërgimi në urgjencë).
- të bëjë dhënien e ndihmës së parë në rastin e thyerjeve të kockave të shkallës së rëndë.
- të japë ndihmën e parë në rastin e bllokimeve në lartësi, ashensorë, enë të mbyllura dhe pajisje apo ngrehina të shembura.
- të japë ndihmën e parë në rastin e infeksioneve bakteriale dhe radioaktive.
- të japë ndihmën e parë në rastin e mbytjeve (gazore apo me ujë dhe materiale të tjera të lëngëta dhe të ngurta) dhe rrezatimeve fotokimike.
- të japë ndihmën e parë në rast helmimi nga gazet apo helmimet kronike profesionale.
- të japë ndihmën e parë në rast goditjesh nga rryma elektrike dhe mekanike.
- të bëjë ndërhyrje në rastin e situatës së gjendjes së të fiktit në procese me ngrohje, avullime, shkrirje, ngrirje dhe ftohje.
- të zbatojë rregullat e sigurisë, të higjienës dhe të ruajtjes së mjedisit.
- të njoftojë shërbimet e specializuara si zjarrfiksat, avaroshpëtuesit, urgjencën mjeksore dhe shërbimin policor në rast aksidentesh në punë

***Instrumentat e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 6 Nxënësi zbaton rregulloren e sigurimit teknik të mbrojtjes së**

## **shëndetit dhe mjedisit në punë.**

### ***Kriteret e vlerësimit***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të zbatojë legjislacionin shqiptar të punës, duke përfshirë të drejtat dhe detyrimet e punëdhënësit dhe punëmarrësit.
- të analizojë me kujdes legjislacionin shqiptar të sigurisë dhe mbrojtjes së shëndetit në punë, duke përfshirë, përveç aspekteve teknike/teknologjike të sigurisë, plotësimin e dokumentacionit të detyrueshëm për instruktimin e punonjësve.
- të mbikëqyrë zbatimin e legjislacionit shqiptar të sigurisë dhe mbrojtjes së shëndetit në punë.
- të përdorë mjetet e mbrojtëse dhe aparaturave të sigurisë dhe shpëtimit gjatë punës dhe në rast aksidenti në punë.
- të demonstrojë dhënien e ndihmës së shpejtë në raste aksidentesh dhe avarish që shoqërohen me zjarre, eksplozione dhe toksifikime në proceset dhe shërbimet e teknologjisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- të zbatojë normat/standardet e higjienës vetjake dhe kolektive të vendit të punës dhe ambienteve të prodhimit/shërbimit/tregtimit të materialeve të ndërtimit.
- të përdorë mjetet e mbrojtëse dhe shpëtimit në rast aksidenti në punë i shoqëruar me zjarre, eksplozione, shpërthime gazi, fluid i lëngët dhe pluhurash.
- të përcaktojë rreziqet kryesore të ndotjes së mjedisit nga shkarkimet e gazrave të dëmshëm në ajër, shkarkimet e lëngjeve e të ujërave të ndotur (infektuar), të mbetjeve të ngurta në mjedis, etj;
- të përcaktojë masat kryesore për minimizimin dhe reduktimin e mbetjeve në mjedis nga proceset dhe shërbimet e teknologjisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit

### ***Instrumentat e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

---

#### **Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet në sektorë të ndryshëm të industrisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur ilustrimet dhe demonstrimet konkrete të aspekteve të sigurimit teknik në proceset e përpunimit, ruajtjes, depozitimit, transportimit dhe të tregtimit të materialeve të ndërtimit, si dhe në laboratorin e analizave.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur ilustrimet dhe demonstrimet konkrete të dhënies së ndihmës së parë në raste aksidentesh të ndryshme ose avarish në prodhimin e materialeve të ndërtimit.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur ilustrimet

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>dhe demonstrimet konkrete të luftimit të zjarrit, dhe evakuimit të punonjësve nga vendet e punës në raste emergjencash të ndryshme në industrinë e prodhimit të materialeve të ndërtimit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur ilustrime dhe demonstrime konkrete për grumbullimin, ambalazhimin, transportin dhe trajtimin e mbetjeve të ngurta, të gazta dhe të lëngta që dalin nga procese dhe shërbime të teknologjisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit.</li> <li>– Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur ilustrime dhe demonstrime konkrete për rehabilitimin e mjedisit të dëmtuar nga proceset e industrisë të prodhimit të materialeve të ndërtimit.</li> <li>– Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete, në mbështetje të përvetësimit të njohurive që trajton moduli.</li> <li>– Gjithashtu ata duhet të angazhohen në përdorimin e mjeteve të shuarjes së zjarreve dhe të mbrojtjes ndaj gazit dhe pluhrave në rast avarish apo aksidenteve në punë.</li> <li>– Nxënësit duhet të japin ndihmën e parë të aksidenteve në punë.</li> <li>– Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë në veprimtari konkrete, për grumbullimin, ambalazhimin, transportin dhe trajtimin e mbetjeve të ngurta, të gazta dhe të lëngta që dalin nga procese dhe shërbime të teknologjisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit</li> <li>– Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të shprehive të fituara.</li> </ul> |
| <b>Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit</b> | <p>Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fabrika/repart/linjë/njësi për prodhimin e materialeve të ndërtimit</li> <li>– repart i depozitimit e tregtimit të materialeve të ndërtimit</li> <li>– repart i zjarrfikëseve</li> <li>– repart i avari-shpëtimit</li> <li>– mjete pune të prodhimit të materialeve të ndërtimit</li> <li>– mjete të shuarjes së zjarrit, fikse të tipeve të ndryshme, automjete dhe sisteme stacionare dhe gjysmëstacionare</li> <li>– mjete të mbrojtjes ndaj gazit dhe pluhrave, mjete të mbrojtjes dhe të sigurisë në punë</li> <li>– laborator ku zhvillohen analiza të materialeve të ndërtimit</li> <li>– aparatura dhe pajisje për vlerësimin cilësorë të ndotjeve që emetohen në mjedis</li> <li>– pankarta, makete, udhëzues, katalogë, rregullore, standarte, manuale teknike, etj.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 2. Moduli “Përcaktimi i treguesve cilësorë dhe sasiorë të materialeve të ndërtimit”

**Drejtimi:** Teknologji kimike  
**Profili:** Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit  
**Niveli:** III i KSHK  
**Klasa:** 12

| PËRSHKRUESI I MODULIT                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Titulli dhe kodi</b>                                          | <b>PËRCAKTIMI I TREGUESVE CILËSORË DHE SASIORË TË MATERIALEVE TË NDËRTIMIT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>M-23-1235-16</b> |
| <b>Qëllimi i modulit</b>                                         | Një modul që i aftëson nxënësit për të realizuar përcaktimin e treguesve cilësorë dhe sasiorë të lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit sipas standardeve përkatëse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| <b>Kohëzgjatja e modulit</b>                                     | 69 orë mësimore (2 kredite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |
| <b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>                           | Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin II të KSHK në drejtimin mësimor “Teknologji kimike”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
| <b>Rezultatet e të mësuarit (RM) dhe procedurat e vlerësimit</b> | <p><b>RM 1 Nxënësi përgatit mostrën e lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit për analizë.</b><br/> <b>Kriteret e vlerësimit:</b><br/>           Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- të përzgjedhë saktë mjetet dhe pajisjet për marrjen e mostrës për analizë.</li> <li>- të përgatisë mjetet për marrjen e mostrës për analizë sipas metodikave përkatëse</li> <li>- të përgatisë vendin e punës për marrjen e mostrës sipas rregullores;</li> <li>- të hartojë një plan pune për marrjen e mostrës sipas rregullores</li> <li>- të përdorë enët matëse sipas metodikave përkatëse.;</li> <li>- të lexojë metodikën e marrjes së mostrës sipas standardeve;</li> <li>- të përgatisë etiketat e mostrimit të mostrave sipas standardeve;</li> <li>- të përgatisë librin e dorrëzimit të mostrës sipas rregullores;</li> <li>- të marrë mostrat sipas procedurës dhe standardeve përkatëse.</li> <li>- të mesatarizojë mostrën përfaqësuese sipas standardeve;</li> <li>- të ambalazhojë dhe të ruajë mostrën e analizës sipas standardeve;</li> <li>- të etiketojë mostrën për analizë sipas standardeve;</li> <li>- të transportojë mostrën për analizë sipas rregullores;</li> <li>- të respektojë rregullat e punës dhe shfrytëzimit të pajisjeve përkatëse sipas standardeve;</li> <li>- të lajë dhe të pastrojë enët dhe pajisjet laboratorike sipas</li> </ul> |                     |

- 
- rrgullores;
  - të përzgjedhë lëndët ndihmëse dhe t'i përdor ato sipas metodikës;
  - të përdorë teknikat e marrjes së mostrës për analizë sipas metodikave përkatëse;
  - të peshojë ose përcaktojë vëllimin e mostrës për analizë sipas metodikave përkatëse;
  - të realizojë dorëzimin e mostrës së analizës sipas procedurave përkatëse.
  - të mirëmbajë dhe pastrojë vendin e punës në fund të procesit sipas rregullave përkatëse.
  - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, të mbrojtjes ndaj zjarrit, gazit, pluhurave, si dhe të mbrojtjes së mjedisit sipas legjislacionit përkatës;

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

**RM 2 Nxënësi përcakton treguesit fiziko-kimikë dhe mineralogjikë të lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të hartojë listën e treguesve cilësor të lëndëve të para, lëndëve ndihmëse, të gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme të materialeve të ndërtimit.
- të përzgjedhë metodat kryesore të përcaktimit të karakteristikave fiziko-kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para, lëndëve ndihmëse, të gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme të materialeve të ndërtimit.
- të hartojë listën e metodave kryesore për përcaktimin e treguesve mekanik të lëndëve të para, ndihmëse, nënprodukteve dhe të produkteve të materialeve të ndërtimit.
- të përzgjedhë metodat e matjeve fizike të depozitave (rezervuar, sillos etj), stokimit, ruajtjes dhe tregtimit të lëndëve të para, materialeve ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit.
- të përzgjedhë aparatet dhe pajisjet kryesore të matjes dhe kontrollit të treguesëve cilësorë të materialeve të ndërtimit.
- të hartojë një plan pune për përcaktimin e treguesëve fiziko-kimikë dhe mineralogjike të lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit.
- të përzgjedhë mjetet dhe pajisjet për përcaktimin e treguesve fiziko-kimikë dhe mineralogjike të lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit sipas standardeve përkatëse.
- të përgatisë vendin e punës për përcaktimin e treguesve fiziko-

kimikë dhe mineralogjikë të lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit.

- të përgatisë mjetet dhe pajisjet për përcaktimin e treguesve fiziko-kimikë dhe mineralogjike të lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit sipas metodave perkatese
- të përdorë enët kimike matëse sipas metodave perkatese
- të marrë në dorëzim dhe ruajë mostrat sipas procedurës dhe standardeve përkatëse.
- të respektojë rregullat e punës dhe shfrytëzimit të pajisjeve në laboratorin e analizave.
- të lajë dhe pastrojë enët, pajisjet dhe aparatet laboratorike sipas rregullores
- të përzgjedhë lëndët ndihmëse, reaktivët kimikë dhe t'i përdorë ato sipas metodave perkatese
- të përgatitë tretësirat titulluese sipas metodave perkatese
- të përzgjedhë dëftuesit kimikë të duhur sipas metodave perkatese
- të përzgjedhë teknikat e përcaktimit të parametrave fiziko-kimikë dhe mineralogjikë sipas standardeve përkatës të materialeve të ndërtimit .
- të përcaktojë karakteristikat fiziko-kimikë dhe mineralogjikë sipas standardeve përkatëse të lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit
- të përcaktojë përbërjen kimike të lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit sipas standardeve
- të përcaktojë përbërjen kimike të ujit që përdoret në industrinë e materialeve të ndërtimit sipas standardeve
- të përcaktojë karakteristikat fiziko-kimikë dhe mineralogjikë të lëndëve të para, argjilës, lëndës varfëruese e lëndëve shkrirëse në prodhimet qeramike sipas standardeve
- të përcaktojë karakteristikat fiziko-kimikë të lëndëve të para kryesore dhe ato shtesë për përgatitjen e glazurave sipas standardeve
- të përcaktojë karakteristikat fiziko-kimikë dhe mineralogjikë të lëndëve të para dhe ndihmëse që përdoren në proceset e prodhimit të klinkerit të çimentos, të gëlqeres dhe gipsit sipas standardeve
- të përcaktojë karakteristikat fiziko-kimikë të lëndëve të djegshme që përdoren në prodhimin e lëndëve lidhëse ajrore dhe hidraulike sipas standardeve
- të përcaktojë karakteristikat fiziko-kimikë të lëndëve të para dhe ndihmëse që përdoren në proceset e përgatitjes së kollës, llaçeve sintetike, fino dhe stukos sipas standardeve
- të përcaktojë karakteristikat fiziko-kimikë të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e betoneve dhe asfalto-betoneve.



- të përdorë analizën sitore,metodat mekanike dhe hidraulike për klasifikimin e materialeve të ngurta të ndërtimit sipas standardeve
- të përcaktojë karakteristikat fiziko-kimikë të produkteve të materialeve të ndërtimit (qeramikës së ndërtimit, qeramikës së hollë, glazulave, tullave të lehtësuara silikate TLS, tjegullave, pllakave për veshje muresh e dyshemesh, lëndëve lidhëse ajrore dhe hidraulike, bojrave të ujit dhe vajit, të llaqeve, pigmenteve, kollës, llaçeve sintetike, fino dhe stukos, çimentos, të gëlqeres dhe gipsit, betoneve dhe asfalto-betoneve, etj.) sipas standardeve
- të evidentojë vlerat e parametrave fiziko-kimikë dhe mineralogjikë të përcaktuar në regjistrin e analizave.
- të plotësojë fletë-analizën e materialeve të ndërtimit sipas regjistrin të analizave.
- të vlerësojë rezultatet e analizave kimike dhe fiziko-mekanike të lëndëve të para, lëndëve ndihmëse, të gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme të materialeve të ndërtimit metodikave te perzgjedhura
- të dorëzojë fletë-analizën e mostrës së analizuar sipas procedurave përkatëse.
- të komunikojë me profesionalizëm dhe me etikë profesionale sipas rregullores
- të mirëmbajë dhe pastrojë vendin e punës në fund të procesit analitikë sipas rregullores
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, të mbrojtjes ndaj zjarrit, gazit, pluhurave, si dhe të mbrojtjes së mjedisit gjatë përcaktimit të treguesive fiziko-kimikë dhe mineralogjikë të lëndëve të para, ndihmëse dhe produkteve të materialeve të ndërtimit

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

---

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul mund të trajtohet pjesërisht në kabinet dhe pjesa tjetër në sektorë të ndryshëm të industrisë së prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- Instruktori duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur ilustrimet dhe demonstrimet konkrete të proceseve të ndryshme që kanë të bëjnë me marrjen, përgatitjen dhe përcaktimin e treguesve cilësorë e sasiorë të mostrave të materialeve të ndërtimit.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e veprimeve për marrjen, përgatitjen e mostrave të ndryshme, ambalazhimin, etiketimin dhe dorëzimin e mostrave sipas gjithë rregullave në laborator.
- Nxënësit duhet të angazhohen sa më shumë të jetë e mundur në

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>veprimtari konkrete për përcaktimin e treguesve cilësorë e sasiorë të materialeve të ndërtimit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instruktori duhet të mbikqyrë respektimin e rregullave të sigurimit teknik, të mbrojtjes së mjedisit dhe mirëmbajtjes së aparateve, pajisjeve dhe enëve me të cilat merret, përgatitet, ambalazhohet dhe analizohet mostra materialeve të ndërtimit.</li> <li>– Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të zbatohet sa më shumë kontrolli i demonstrimit praktik të shprehive të fituara.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit</b> | <p>Për realizimin si duhet të modulit, është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, aparaturat, pajisjet dhe materialet si më poshtë:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabrika, impiante, reparte, njësi për prodhimin e materialeve të ndërtimit.</li> <li>- Mjete pune për marrjen e mostrave në industrinë kimike.</li> <li>- Lëndë të para, ndihmëse dhe produkte të industrisë prodhimit të materialeve të ndërtimit.</li> <li>- Laborator i shkollës apo i industrisë kimike për analiza fiziko-kimike, mineralogjike dhe të materialeve të ndërtimit.</li> <li>- Laborator për realizimin e analizës sitore, mekanike dhe hidraulike të materialeve të ngurta të ndërtimit.</li> <li>- Enë, aparate dhe pajisje laboratorike për përcaktimin e treguesve fiziko - kimike të materialeve të ndërtimit.</li> <li>- Lëndë ndihmëse, reaktivë kimikë, etj.</li> <li>- Pankarta, makete, udhëzues, katalogë, rregullore, standarde, manuale teknike etj.</li> </ul> |

### 3. Moduli “Procese teknologjike të prodhimit të qeramikës”

**Drejtimi:** Teknologji kimike  
**Profili:** Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit  
**Niveli:** III i KSHK  
**Klasa:** 12

| PËRSHKRUESI I MODULIT           |                                                                                                                              |              |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Titulli dhe kodi                | PROCESE TEKNOLOGJIKE TË PRODHIMIT TË QERAMIKËS                                                                               | M-23-1236-16 |
| Qëllimi i modulit               | Një modul që i aftëson nxënësit për të realizuar procese teknologjike të prodhimit të qeramikës në përshtatje me standardet. |              |
| Kohëzgjatja e modulit           | 102 orë mësimore (3 kredite)                                                                                                 |              |
| Niveli i parapëlqyer për pranim | Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin II të KSHK në drejtimin mësimor “Teknologji kimike”.                               |              |

**Rezultatet e të mësuarit (RM), procedurat e vlerësimit**

**RM 1 Nxënësi kryen procese parapërgatitore në linjën teknologjike për prodhimin e qeramikës**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatisë dhe veshë patjetër uniformën e punës dhe pajisjet e mbrojtjes individuale në punë;
- të analizojë me kujdes dokumentacionin teknik dhe teknologjik të punës.
- të përgatisë vendin e punës për kryerjen e veprimeve parapërgatitore për prodhimin e qeramikës rregullore.
- të kontrollojë dhe përgatisë linjën teknologjike të prodhimit të qeramikës procedurave.
- të kontrollojë gatishmërinë e mjeteve të mbrojtjes kundër zjarrit, mjetet e mbrojtjes individuale dhe kolektive të gazit, pluhurave, sistemin e ndriçimit, ventilimit, si dhe dushimit me ujë të mjediseve të punës sipas rregullores.
- të përzgjedhë mjetet dhe materialet e punës sipas standardeve teknologjike dhe teknike .
- të vërë në gatishmëri punë makineritë, pajisjet, aparaturat e matjes dhe kontrollit, linjat teknologjike dhe linjën e ambalazhimit dhe paketimit të produkteve qeramike të kontrollojë gjendjen teknike të pajisjeve, makinerive, tubacioneve, fllanxhave, saraçineskave, dhe të aparateve të matjes dhe kontrollit, etj.
- të kontrollojë sistemin e lëndës djegëse dhe përgatitja e skemës

- së saj për qarkullim sipas rregullores.
- të kontrollojë sistemin e ujit teknologjik dhe përgatisë skemën e regjenerimit dhe qarkullimit të tij në proces .
  - të kontrollojë rrjetin inxhinjerik (kanalizimeve, kabllove, linjave, pusetave etj) të linjës teknologjike.
  - të bëjë hermetizimin e mullirit të blojes së lëndëve të djegëshme të ngurta dhe i furrit të pjekjes sipas procedurave
  - të kontrollojë montimin e rregullt të manometrave, termoçifteve, kalimatësve, niveleve dhe peshoreve teknike sipas rregullores.
  - të kontrollojë gjendjen teknike të djegësit kryesorë të furrave, furrave me veprim periodik/të vazhduar unazorë/tunel, tharësve me dhoma/tunel, frantove, makinave të shkrifëtimit, mullinjëve, sillosëve, përziarsave, homogjenizuesëve, sitave, sendimentuesëve, avulluesëve, shkëmbyesëve të nxehtësisë, ftohësve, filtër-presave, vakum-presat/presat me shirit/presat e kombinuara, aspiratorëve, ashensorëve, mjeteve të ngarkim-shkarkimit, transportierëve, peshoreve teknike etj., si dhe përgatitja e tyre për punë sipas rregullores .
  - të përgatisë dhe vërë në gatishmëri linjën teknologjike të transportimit për përpunim të lëndëve të para (argjila/kaoliniti) dhe ndihmëse (lëndë jo plastike/varfërues-tulla skarco të pjekura, rërë kuarcore, hi, qymyr, skorje, lëndë korrektuese, si dhe materiale shkrirëse- feldspati, gëlqerori, mermeri, dolomiti, fosfat kalciumi dhe copa e qelqit të thyer) të lëndëve të djegëshme të ngurta sipas rregullores.
  - të përgatisë dhe vërë në gatishmëri e linjës teknologjike të transportimit për depozitim, ruajtje, amballazhim paketim të produkteve qeramike sipas rregullores.
  - të përgatisë dhe vërë në gatishmëri sistemin e shkarkimeve të ngurta, të lëngëta, të gazta, si dhe grumbullimin, largimin dhe trajtimin e tyre sipas rregullores.
  - të vërë në gadishmëri sistemin e monitorimit të shkarkimeve të ngurta dhe të gazta, nga burimet e gjenerimit të mbetjeve të linjave/impienteve/reparteve të teknologjike të prodhimit të qeramikës sipas rregullores .
  - të kryejë furnizimin me lëndë të para, ndihmëse dhe lëndë të djegëshme (të ngurta dhe të lëngëta) për të siguruar një proces teknologjik normal sipas rregullores.
  - të depozitojë lëndët e para primare (argjila/kaoliniti), lëndë ndihmëse/sekondare (korrigjuese/varfëruese dhe shkrirëse) dhe lëndët e djegëshme në dampa, bunkier, magazina, rezervuar etj.
  - të realizojë kontrollin cilësor (fiziko-kimik dhe mineralogjikë) i lëndëve të para, ndihmëse dhe lëndëve të djegëshme sipas procedurave.
  - të bëjë vlerësimin e përbërjes kimike dhe mineralogjike të

- lëndëve të para, ndihmëse dhe lëndëve të djegëshme në industrinë e prodhimit të qeramikës sipas standarteve.
- të bëjë klasifikimin mbi bazën e përbërjes kimike dhe mineralogjile të lëndëve të para dhe ndihmëse (lëndët e para plastike, jo plastike dhe shkrirëset) për prodhimin e qeramikës.
  - të bëjë klasifikimin e produkteve qeramike mbi përbërjen kimike dhe mineralogjile të lëndëve të para dhe ndihmëse (prodhimet qeramike poroze me dhe pa glazurë, si dhe prodhimet qeramike jo poroze).
  - të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale me repartet ndihmëse dhe njësinë qendrore për vënien në gadishmëri të linjës teknologjike për fillimin e procesit të prodhimit të qeramikës.
  - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, gjatë kontrollit të gatishmërisë së linjës teknologjike për prodhimin e qeramikës.

***Instrumentat e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 2 Nxënësi kryen procese për vjetërimin/stazhionimin e argjilës.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatisë dhe veshë patjetër uniformën e punës si dhe mjetet e pajisjet e mbrojtjes individuale në punë sipas rregullores..
- të analizojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik përkatës sipas procedurave...
- të përgatisë vendin e punës për realizimin e procesit teknologjik të vjetërimit të argjilës sipas rregullores...
- të përzgjedhë mjetet dhe materialet e punës të nevojshme për kryerjen e procesit teknologjik të vjetërimit të argjilës.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të vjetërimit të argjilës sipas rregullores.
- të vërë në punë e makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të vjetërimit të argjilës.
- të bëjë furnizimin me lëndë të djegëshme për furrat e pjekies, tharësit dhe pajisjet ngrohëse sipas rregullores.
- të realizojë nxjerrjen e argjilës nga karriera/kava natyrore.
- të kryejë thërmimin mekanik të argjilës deri në përmasat respektive ( $\varnothing 0.85$  mm).
- të sistemojë argjilën në dampa në formë piramide (me lartësi 0.5-0.8 m dhe gjerësi deri në 3 m).
- të realizojë stazhionimin e argjilës për një periudhë 6 muaj deri në një vit.
- të monitorojë faktorët atmosferik gjatë vjetërimit të argjilës.

- të kryerjë njomjen e argjilës për stazhionim (vjetërimi) sipas rregullores.
- të kryerjë shkrifërimin dhe përzjerjen e argjilës sipas procedurave.
- të realizojë transportimin e argjilës së stazhionuar për në ushqyes sipas rregullores.
- të realizojë bluarjen dhe pastrimin e masës së stazhionuar para ushqyesit sipas rregullores.
- të bëjë sitosjen dhe largimin e lëndëve të huaja nga argjila sipas procedurave.
- të realizojë procesin e homogjenizimit të argjilës në mullinjë me rula (kolergang) sipas procedurave.
- të realizojë transportimin e argjilës së homogjenizuar dhe depozitimin në sillosa/bunkier në repartin/linjën/implantin e prodhimit të qeramikës sipas procedurave.
- të realizojë marjen e mostrës për kontroll dhe dërgimi në laborator sipas rregullores.
- të kryejë analiza cilësore, fiziko-kimike dhe mineralogjike të lëndës së pare (argjilës homogjenizuar) sipas metodikave
- të bëjë klasifikimin e argjilës për proceset e prodhimeve qeramike sipas perberjes dhe vetive të tyre.
- të bëjë monitorimin e vazhduar të parametrave të procesit të thërmimit, sitosjes dhe homogjenizimit të argjilës sipas rregullores.
- të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës sipas rregullores.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe mirëmbajtja e vendit të punës gjatë procesit teknologjik të vjetërimit/stazhionimit të argjilës

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 3 Nxënësi kryen procese pune për prodhimin e qeramikës poroze me glazurë**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatisë dhe veshë patjetër uniformën e punës dhe mjetet e pajisjet e mbrojtjes individuale në punë sipas rregullores.
- të analizojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik përkatës sipas procedurave.
- të përgatisë vendin e të punës për realizimin e procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës poroze me glazurë sipas rregullores.
- të përzgjedhë mjetet dhe materialet e punës të nevojshme për prodhimin e qeramikës sipas metodikave.

- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të të prodhimit të qeramikës poroze me glazurë sipas rregullores.
- të vërë në punë makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës poroze me glazurë sipas procedurave .
- të përcaktojë përbërjen kimike dhe mineralogjile të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e qeramikës poroze me glazurë sipas metodikave.
- të klasifikojë produktet e qeramikës poroze me glazurë (fajancë, majolika dhe poçeria e zakonshme) sipas përberjes dhe vetive të tyre.
- të përgatisë brumin e argjilës për proceset e prodhimeve qeramike poroze me glazurë (fajancave- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj.) sipas procedurave.
- të bëjë zgjedhjen e metodës (e njomë natyrore/artificial) për përpunimin dhe korrigjimin e argjilës së stazhionuar dhe homogjenizuar sipas standarteve.
- të përcaktojë lëndët e para,ndihmëse (argjilë e mesme plastike, shtohen kaolin, rërë dhe substanca të tjera), si dhe recepturat përkatëse për prodhimin e produkteve të fajancës-sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj.
- të vlerësojë lëndët e para kryesore dhe ato shtesë, si dhe proceset për prodhimin e glazurave sipas standarteve.
- të bëjë dozimin e lëndëve të para dhe ndihmëse, sipas recepturave përkatëse dhe metodave të prodhimit;
- të bëjë përzierjen me ujë/avull uji
- të bëjë filtrimin e suspensionit sipas procedurave.
- të kryejë lagështimin e masës së përzierë të argjilave me ujë/avull ujë në makina përzierse me lopatë/elika sipas..
- të bëjë përzierjen nga lagia homogjene e brumit deri në lagështinë e nevojshme të punës sipas standarteve.
- të realizojë marrje të mostrës për analizë dhe dërgimi në laborator sipas procedurave.
- të analizojë treguesit cilësorë, fiziko-kimike dhe mineralogjike të lëndës së parë dhe ndihmëse sipas standarteve.
- të bëjë homogjenizimin dhe shtypjen e brumit të argjilës për proces formimi të produkteve qeramike të fajancës- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj sipas procedurave.
- të përcaktojë formën dhe përmasat e produktit qeramik të fajancës- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj.sipas standarteve.
- të realizojë formësimin dhe stampimin në makineri të produkteve qeramike të fajancës- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj sipas standarteve.
- të realizojë tharjen në tharëset me dhoma ose me tunel deri sa

produktet të përmbajnë një përqindje të caktuar lagështie sipas standarteve.

- të transportojë vagonat me gjysëm produkt, në tharëset me dhoma ose me tunel sipas procedurave.
- të kontrollojë temperaturën në çdo vagon sipas grafikut.
- të rregullojë temperaturën e sallës, dhomës, tunelit me manovrimin e ajrit apo avullit të nehtë sipas procedurave.
- të kryejë kontrollin vizual të gjysëm produktit gjatë procesit të tharjes sipas rregullores.
- të monitorojë temperaturën e agjentëve tharës gaze ose ajër - 70-100°C sipas standarteve.
- të monitorojë kohën e tharjes së produkteve qeramike sipas përcaktimeve përkatëse.
- të vendosë në kaseta speciale produktet qeramike dhe të realizojë futjen e tyre në furrat e pjekjes tip unazor-Furra Hofman dhe tip tunel sipas procedurave.
- të ruajë produktet qeramike nga ndotja materiale sipërfaqësore të gjatë pjekjes.
- të monitorojë periudhën e pjekjes së produkteve qeramike të fajancës (tharja, nxehja, pjekja dhe ftoftja) sipas rregullores.
- të realizojë pjekjen e prodhimeve qeramike në temperaturën prej 1100- 1300°C sipas procedurave.
- të realizojë ngjyrosje të produkteve qeramike të fajancës- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj.. sipas...
- të realizojë procesin e glazurimit/smaltimit të produkteve qeramike të fajancës sipas standarteve.
- të realizojë pjekjen në furra të produkteve të glazuruara në temperaturën prej 900-1200°C sipas procedurave.
- të monitorojë regjimin e punës të tharëve dhe furrave të pjekjes gjatë prodhimit të produkteve qeramike të fajancës sipas kartës teknologjike.
- të realizojë marrje të mostrës në mënyrë periodike për analizë gjatë procesit teknologjik të prodhimit të produkteve qeramike të fajancës- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj.. sipas procedurave.
- të monitorojë vazhdimisht parametrat e procesit të prodhimit të produkteve qeramike të fajancës- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj sipas procedurave.
- të monitorojë treguesit cilësor të prodhimeve qeramike të fajancit (fortësia mekanike, qëndrueshmëria termike, dendësia specifike, ujë thithja etj sipas standarteve.
- të realizojë mbrojtjen mekanike gjatë ambalazhimit dhe transportit të prodhimeve qeramike të fajancit- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj. sipas standarteve.
- të ambalazhojë, në kuti speciale kartoni, prodhimet qeramike të fajancit- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj.sipas



standarteve.

- të monitorojë lagështinë e depove të depozitimit pas ambalazhimit të prodhimeve qeramike të fajancit (për shkak të ambalazhit të kartonit) sipas standardeve.
- të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës sipas rregullores.
- të përgatitë bilancin material të procesit të prodhimit të produkteve qeramike të fajancës- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj., sipas proceseve të realizuara.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, gjatë procesit teknologjik të prodhimit të produkteve qeramike të fajancës- sende për amvisëri dhe sende zbukuruese etj.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 4 Nxënësi kryen procese për prodhimin e qeramikës poroze me glazurë (pllakat e murit të fajancit).**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatisë dhe veshë patjetër uniformën e punës dhe mjetet e pajisjet e mbrojtjes individuale në punë sipas rregullores.
- të analizojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik përkatës.
- të përgatis vendin e punës për realizimin e procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës poroze me glazurë.
- të përzgjedh mjetet dhe materialet e punës.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të të prodhimit të qeramikës poroze me glazurë.
- të vërë në punë makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës poroze me glazurë.
- të bëjë përcaktimin e përbërjes kimike dhe mineralogjile të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e qeramikës poroze me glazurë.
- të klasifikojë produktet e qeramikës poroze me glazurë (fajancë, majolika dhe poçeria e zakonshme).
- të bëjë zgjedhjen e metodës (e njomë natyrore/artificial) për përpunimin dhe korrigjimin e argjilës së stazhionuar dhe homogjenizuar.
- të bëjë përcaktimin e lëndëve të para dhe ndihmëse, si dhe i recepturave përkatëse për prodhimin e produkteve të pllakave të murit të fajancës.
- të vlerësojë lëndët e para kryesore dhe ato shtesë, si dhe proceset për prodhimin e glazurave.
- të bëjë dozimin e lëndëve të para dhe ndihmëse, sipas recepturave përkatëse për përgatitjen e përzierjes punuese.

- të bëjë bluarjen e imtë në mullinj me sfera dhe shtimin e ujit/elektrolit në masën punuese.
- të shtojë elektrolit për shmangien e shtimit të panevojshëm të ujit.
- të realizojë sitosjen dhe pastrimin e suspensionit të fituar.
- të bëjë homogjenizimin me përzierje të masës punuese.
- të realizojë marjen e mostrës për kontroll dhe dërgimi në laborator.
- të analizojë treguesit cilësorë, fiziko-kimike dhe mineralogjike të lëndës së parë dhe ndihmëse.
- të bëjë tharjen e suspensionit me thareset dhoma ose me tunel
- të realizojë formësimin e prodhimeve në presa hidraulike dhe friksioni.
- të realizojë vënien në punë të tharësve, furrave të pjekies dhe pajisjet ngrohëse.
- të realizojë dërgimin e vagonave me gjysëm produkt, në tharësit me dhoma ose me tunel.
- të realizojë kontrollin dhe rregullimin e temperaturës në çdo vagon sipas grafikut.
- të realizojë kontrollin vizual të gjysëm produktit gjatë procesit të tharjes.
- të realizojë nxjerrjen e vagonave me gjysëm produktin e tharë nga salla/dhoma/tuneli e kondicionimit termik.
- të monitorojë temperature e agjentëve tharës (gaze ose ajër, 70-100°C).
- të monitorojë kohën e tharjes së produkteve qeramike sipas përcaktimeve përkatëse.
- të vendosen në kaseta speciale produktet qeramike dhe të realizojë futjen e tyre në furrat e pjekjes (tip unazor-Furra Hofman dhe tip tunel).
- të realizojë pjekjen e parë-biskotë, në furrën e tunelit/unazor në temperaturë 1050 °C.
- të ruajë produktet qeramike nga ndotja materiale sipërfaqësore gjatë pjekjes.
- të bëjë monitorimin e procesit të pjekies dhe kohës së pjekies (procesi pjekies zgjat dy ditë).
- të bëjë kolaudimin cilësor të produktit nëpërmjet korigjimit të precizitetit të dimensioneve fizike (nëpërmjet korigjimit dhe stërhollimit automatik).
- të bëjë ngjyrosjen/dekorimin e produkteve qeramike të fajancës- pllakave të murit etj.
- të realizojë procesin e glazurimit/smaltimit të produkteve qeramike të fajancës.
- të realizojë pjekjen në furra të produkteve të glazuruara në temperaturën prej 600-800°C.
- të monitorojë regjimin e punës të tharësve dhe furrave të

- projekjes gjatë prodhimit të produkteve qeramike të fajancës.
- të bëjë marrjen e mostrës për analizë në mënyrë periodike gjatë procesit teknologjik të prodhimit të produkteve qeramike të fajancës- pllakave të murit etj.
  - të bëjë monitorimin e vazhduar të parametrave të procesit të prodhimit të produkteve qeramike të fajancës- pllakave të murit etj.
  - të bëjë monitorimin e treguesëve cilësor të prodhimeve qeramike të fajancit- pllakave të murit etj, (pamja e jashtme, shmangia nga dimensioned fizike, nga dizajni i parapare dhe shtrirja në sipërfaqe të rrafshët).
  - të realizojë mbrojtjen mekanike gjatë ambalazhimit dhe transportit të prodhimeve qeramike të fajancit- pllakave të murit etj.
  - të bëjë ambalazhimin në kuti kartoni sipas sipërfaqes dhe mbulimit të prodhimeve qeramike të fajancit- pllakave të murit etj.
  - të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës.
  - të përgatit bilancin material të procesit të prodhimit të produkteve qeramike të fajancës- pllakave të murit etj.
  - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe mirëmbajtja e vendit të punës gjatë procesit teknologjik të prodhimit të produkteve qeramike të fajancës- pllakave të murit etj.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 5 Nxënësi kryen procese për prodhimin e qeramikës joporoze (porcelani, gurgdhendës).**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatisë dhe veshë patjetër uniformën e punës dhe mjete e pajisjet e mbrojtjes personale në punë sipas rregullores
- të analizojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik përkatës sipas procedurave
- të përgatisë vendin e punës për realizimin e procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës joporoze sipas rregullores
- të përzgjedh mjetet dhe materialet e punës të nevojshme për prodhimin e qeramikës joporoze sipas metodave të zgjedhura.
- të bëjë klasifikimin e produkteve të qeramikës joporoze sipas përbërjes kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para dhe ndihmëse, si dhe të kushteve të punës.
- të përcaktojë lëndët e para dhe ndihmëse, si dhe recepturat përkatëse për prodhimin e produkteve të qeramikës joporoze

- (porcelani, gurgdhendës) sipas standarteve
- të realizojë marrje të mostrës për kontroll dhe dërgimi në laborator.
  - të kryejë analizat cilësore, fiziko-kimike dhe mineralogjike të lëndës së parë dhe ndihmëse.
  - të bëjë zgjedhjen e metodës (e njomë natyrore/artificial) për përpunimin dhe korigjimin e argjilës së stazhionuar dhe homogjenizuar sipas standarteve .
  - të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qëndrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të të prodhimit të qeramikës joporoze sipas rregullores.
  - të vërë në punë makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës joporoze.
  - të realizojë proceset teknologjike për prodhimin e qeramikës joporoze- porcelan dhe gurgdhendës sipas radhës së punës (lëndët e para pastrohen; dozohen; bluhën; siten deri te përbërja granulometrike; lagen me ujë; gatuhen për t'u fituar brumë homogjen plastik; stabilizohet duke "qëndruar", formësohen prodhime në rrotën poçarë, me derdhje në kallëpe ose me presim; prodhimet thahen; piquen, më shpesh dy here; pas pjekjes së parë dekorohen dhe smaltohen/glazurohen; vijon pjekja e dytë; ngadalë ftohen; sipas nevojës ripunohen; klasifikohen; paketohen dhe depozitohen/magazinohen.
  - të përgatitë porcelanin e fortë që përmban më shumë kaolin 40-70%, më pak feldspat 15-30% dhe piquet në temperatura më të larta) sipas standarteve
  - të bëjë dozimin e lëndëve të para dhe ndihmëse, sipas recepturave përkatëse për përgatitjen e përzierjes punuese.
  - të bëjë bluarjen e imtë të përzierjes në mullinjtë me sfera dhe shtimi i ujit sipas standarteve
  - të përgatitë brumin e argjilës për proceset e prodhimeve qeramike joporoze (porcelani, gurgdhendës) sipas metodave
  - të realizojë sitjen dhe pastrimin e suspensionit të fituar sipas procedurave
  - të bëjë homogjenizimin dhe filtrimin në filtër-presë të suspensionit për të fituar masën plastike sipas metodave .
  - të formësojë prodhimet e porcelanit në presa hidraulike, kallëpe gipsi dhe në rrotën e poçarisë sipas standarteve
  - të pastrojë dhe rregullojë sipërfaqet e produkteve sipas standarteve.
  - të realizojë vënien në punë të tharësve, furrave të pjekies dhe pajisjet ngrohëse sipas procedurave
  - të realizojë tharjen natyrore/artificial të produkteve qeramike të porcelanit etj. deri sa produktet të përmbajnë një përqindje të caktuar lagështie sipas standarteve.
  - të transportojë vagonat me gjysëm produkt, në tharësit me

- dhoma ose me tunel sipas procedurave.
- të kontrollojë temperaturën në çdo vagon sipas grafikut.
  - të rregullojë temperaturën e sallës/dhoma/tunel me manovrimin e ajrit/avullit të nxehtë sipas kartës teknologjike.
  - të realizojë kontrollin vizual të gjysëm produktit gjatë procesit të tharjes sipas procedurave
  - të monitorojë temperaturën e agjentëve tharës (gaze ose ajër, 70-100°C) sipas procedurave.
  - të monitorojë kohën e tharjes së produkteve qeramike sipas përcaktimeve përkatëse.
  - të vendosë në kaseta speciale produktet qeramike dhe të realizojë futjen e tyre në furrat e pjekjes tip unazor-Furra Hofman dhe tip tunel sipas rregullores
  - të realizojë pjekjen e parë-biskotë, në furrën e tunelit/unazor në temperaturë 800-950 °C sipas procedurave.
  - të ruajë produktet qeramike nga ndotja materiale sipërfaqësore gjatë pjekjes sipas rregullores
  - të monitorojë procesin e pjekjes (procesi pjekjes zgjat dy ditë) sipas procedurave.
  - të realizojë ftohjen e produkteve të porcelanit pas pjekjes së parë sipas procedurave.
  - të kryejë ngjyrosjen-dekorimin e produkteve qeramike të porcelanit sipas procedurave.
  - të realizojë procesin e glazurimit/smaltimit me metodën e ujitjes ose spërkatjes sipas procedurave.
  - të realizojë pjekjen e dytë në furra të produkteve të glazuruar/smaltuara të porcelanit në temperaturën 400-1450°C dhe në mjedise reduktues me regjim të programuar sipas kartës teknologjike
  - të monitorojë procesin e pjekjes dhe periudhës së pjekjes (procesi pjekjes zgjat 20-40 h) sipas procedurave
  - të realizojë ftohjen e ngadaltë të produkteve të pjekura sipas rregullores.
  - të bëjë kolaudimin /korigjimin/ripunimin e produkteve të pjekura dhe klasifikimin e tyre sipas standarteve
  - të realizojë paketimin dhe depozitimn/magazinimn e produkteve të glazuruara të porcelanit sipas rregullores.
  - të realizojë procesin e prodhimit të porcelanit të butë sipas procedurave (lëndët e para dhe ndihmëse përmbajnë 40-45 % masë argjile, kuarc dhe më shumë se 30 % feldspat, është i njëjtë më porcelanin e fortë, vetëm me ndryshimin se temperatura e pjekjes është më shumë se 1300°C (1350-1450 °C) dhe realizohet në mjedisin neutral ose oksidues)
  - të realizojë përgatitjen dhe pjekjen e prodhimeve të gurëzimeve pas tharjes sipas procedurave (në temperaturë prej 1200-1300 °C e lëndët e para dhe ndihmëse përmbajnë,

kaolinit, mornomorionit, argjilë i rëndë i nxehtë, feldspat dhe kuarc)

- të realizojë glazurimin/smaltimin në mënyrë të zakonshme dhe pjekja në furrë në temperaturë prej 1100°C sipas procedurave
- të shtojë NaCl në furrë për të (NaCl-ja, pas avullimit dhe shkatërrimit, ndërtuar silikat si smaltim i qelqtë.
- të transportojë produktin në proceset e tharjes dhe të pjekjes, në shirita transportues të mbyllur (për ruajtjen e shkallës së pastërtisë së pllakave) sipas procedurave.
- të monitorojë regjimin e punës të tharësve dhe furrave të pjekjes gjatë prodhimit të produkteve qeramike joporoze sipas kartes teknologjike
- të realizojë marrje të mostrës për analizë në mënyrë periodike gjatë procesit teknologjik të prodhimit të produkteve qeramike porcelani dhe gurgdhendës sipas procedurave.
- të bëjë monitorimin e vazhduar të parametrave të procesit të prodhimit të produkteve qeramike të porcelani dhe gurgdhendës.
- të monitorojë treguesit cilësor të prodhimeve porcelani dhe gurgdhendës: pamja e jashtme, shmangia nga dimensionet fizike, nga dizajni i parapare dhe shtrirja në sipërfaqe të rrafshët etj.
- të realizojë mbrojtjen gjatë ambalazhimit dhe transportit të prodhimeve qeramike porcelani dhe gurgdhendës etj.
- të bëjë ambalazhimin dhe etiketimin në kuti kartoni sipas sipërfaqes dhe mbulimit të prodhimeve qeramike të porcelanit dhe gurgdhendës.
- të sigurojnë mbrojtje mekanike të mallit dhe ambalazhit, depot e ruajtjes të produkteve qeramike të porcelanit dhe gurgdhendës sipas rregullores.
- të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës sipas rregullores
- të përgatitë bilancin material të procesit të prodhimit të produkteve qeramike të porcelanit dhe gurgdhendës etj. sipas proceseve të realizuara
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, gjatë procesit teknologjik të prodhimit të produkteve qeramike të porcelanit dhe gurgdhendës..

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

---

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë dhe kryesisht në repartet e prodhimit të materialeve qeramike: qeramikës poroze me glazurë-fajanca, majolik etj., dhe qeramikës joporoze-porcelani, gurgdhendës.
- Instruktori i praktikës ose teknologu i fabrikës/repartit/linjës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrime konkrete të

proceseve të prodhimit të materialeve qeramike (qeramikës poroze me glazurë- fajanca, majolik etj., dhe qeramikës joporoze-porcelani, gurgdhendës etj.).

- Instruktori i praktikës ose teknologu i repartit/linjës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrime konkrete të proceseve përgatitore për përpunimin e lëndëve të para dhe ndihmëse (argjilës, varfërues dhe shkrirës), formimit të brumit të qeramikës dhe formimit të llojeve të ndryshme të qeramikës, të tharjes, pjekjes, dekorimit/ngjyrosjes, glazurimit/smaltimit, kolaudit/korigjimit të difekteve gjatë proceseve të prodhimit, kontrollit cilësor, ambalazhimit, transportimit dhe depozitimit/magazimit dhe ruajtjes të prodhimeve qeramike.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e veprimeve përgatitore për prodhimin e qeramikës.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e proceseve të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse, formimit të llojeve të ndryshme të qeramikës, të tharjes, pjekjes, dekorimit/ngjyrosjes, glazurimit, korigjimit të difekteve gjatë proceseve të prodhimit, kontrollit cilësor, ambalazhimit, transportimit, depozitimit dhe ruajtjes të prodhimeve qeramike.
- Nxënësit duhet të nxiten të marrin pjesë aktive si për diskutimin e çështjeve teorike, ashtu dhe për kryerjen e veprimtarive praktike të parashikuara në modul.
- Instruktori i praktikës ose teknologu i fabrikës/repartit/linjës duhet të kontrollojë respektimin e rregullave të sigurimit teknik, të mbrojtjes së mjedisit dhe mirëmbajtjes së makinerive dhe pajisjeve.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të synohet më tepër vlerësimi i aftësive për të gjykuar probleme dhe evidentuar çështje të ndryshme konkrete se sa riprodhimi mekanik i njohurive, si dhe vlerësimi i demonstrimit praktik të shprehive të fituara nga ata për realizimin e proceseve të mësipërme.

**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:

- Fabrika/reparta/linja për prodhimin e produkteve qeramike.
- Repart/impian/linjë për përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse dhe prodhimin e materialeve qeramike (qeramikës poroze me glazurë-fajanca, majolik etj., dhe qeramikës joporoze-porcelani, gurgdhendës)
- Mjete pune për proceset ndihmëse/kryesore të prodhimit të materialeve qeramike (poroze dhe joporoze).
- Lëndë të para dhe ndihmëse për prodhimin e ambalazhimit e produkteve qeramike.
- Mjete për transportimin dhe mjedise për depozitimin e produkteve qeramike.
- Pankarta, makete, udhëzues, katalogë, rregullore, standarde, etj.

#### 4. Moduli “Procese teknologjike të prodhimit të materialeve lidhëse”

**Drejtimi:** Teknologji kimike  
**Profili:** Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit  
**Niveli:** III i KSHK  
**Klasa:** 12

| PËRSHKRUESI I MODULIT                  |                                                                                                                                                                              |                     |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Titulli dhe kodi</b>                | <b>PROCESET TEKNOLOGJIKE TË PRODHIMIT TË MATERIALEVE LIDHËSE</b>                                                                                                             | <b>M-23-1237-16</b> |
| <b>Qëllimi i modulit</b>               | Një modul që i aftëson nxënësit për të realizuar procese teknologjike të prodhimit të lëndëve lidhëse ajrore dhe hidraulike në përshtatje me standartet e prodhimit të tyre. |                     |
| <b>Kohëzgjatja e modulit</b>           | 102 orë mësimore (3 kredite)                                                                                                                                                 |                     |
| <b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b> | Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin II të KSHK në drejtimin mësimor “Teknologji kimike”.                                                                               |                     |

|                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rezultatet e të mësuarit (RM) procedurat e vlerësimit</b> | <b>RM 1</b> | <p><b>Nxënësi përgatit vendit të punës, lëndët e para dhe ato ndihmëse për prodhimin e çimentos.</b></p> <p><b>Kriteret e vlerësimit:</b></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- të realizojë përgatitjen dhe veshjen e uniformës së punës sipas rregullores së vendit të punës.</li> <li>- të analizojë me kujdes dokumentacionin teknik dhe teknologjik të punës sipas procedurave</li> <li>- të analizojë dhe kontrollojë skemën teknologjike të impiantit sipas kartes teknologjike</li> <li>- të kontrollojë gadishmërinë e mjeteve të mbrojtjes kundër zjarrit, mjetet e mbrojtjes individuale dhe kolektive të gazit, sistemin e ndriçimit, ngrohjes dhe ventilimit sipas rregullores</li> <li>- të realizojë marrje të mostrës së lëndëve të para dhe ndihmëse sipas metodikave</li> <li>- të përgatisë receptura të lëndëve të para dhe shtesave në proceset e prodhimit të çimentos sipas metodikave.</li> <li>- të kryejë procese të copëtimit të gurit gëlqeror, argjilës dhe qymyrit sipas procedurave.</li> <li>- të kryejë procese të bluarjes të gurit gëlqeror, argjilës dhe qymyrit sipas procedurave.</li> <li>- të depozitojë lëndët e para dhe ndihmëse në bunker sipas rregullores.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



- të përgatisë vendin e punës sipas rregullave të sigurimit teknik dhe të mbrojtjes nga zjarri.
- të kontrollojë gjendjen teknike të pajisjeve, makinerive, tubacioneve, fllanxhave, saraqineskave, niveleve të zakonshëm, aparaturave, etj., sipas rregullores.
- të kontrollojë regjimin e punës në furrat e tharjes dhe të pjekjes gjatë prodhimit të çimentos sipas procedurave.
- të kontrollojë sistemin e lëndës djegëse dhe të përgatisë skemën e saj për qarkullim sipas procedurave.
- të kontrollojë gjendjen dhe gadishmërinë e mjeteve zjarrfikëse, sistemin e ndriçimit, ngrohjes dhe ventilimit sipas rregullores së sigurimit teknik.
- të kontrollojë përfundimisht montimin e rregullt të manometrave, termometrave dhe niveleve, sipas rregullores.
- të kontrollojë gjendjen teknike të furrave, rezervuarëve, shkëmbyesave sipas rregullores.
- të përgatit furrat, rezervuarët, shkëmbyesat për punë sipas rregullores së punës.
- të komunikojë me profesionalizëm dhe me etikë profesionale me repartet ndihmëse, bashkëpunëtorët dhe drejtuesit teknik për gadishmërinë e repartit të prodhimit të çimentos;
- të mirëmbajë vendin e punës gjatë përgatitjes së vendit të punës lëndëve të para dhe atyre ndihmëse për prodhimin e çimentos. të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit gjatë përgatitjes së vendit të punës, lëndëve të para dhe atyre ndihmëse për prodhimin e çimentos;

***Instrumentat e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 2 Nxënësi kryen procese të prodhimit dhe bluarjes së klinkerit e shtesave për prodhimin e çimentos.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë me kujdes dokumentacionin përkatës teknik dhe teknologjik;
- të përgatitë vendin e punës për prodhimin dhe bluarjen e klinkerit e shtesave për prodhimin e çimentos sipas rregullores
- të përzgjedhë mjetet dhe materialet e duhura të punës sipas standardeve teknologjike sipas proceseve të punës.
- të komunikojë me repartet homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së repartit;
- të realizojë vënien në punë të aparateve të matjes dhe kontrollit të parametrave teknologjikë të procesit, sipas manualeve.
- të përgatit klinkerin e çimentos sipas procedurave.
- të kryejë ftohjen e klinkerit të çimentos sipas procedurave.

- të magazinojë klinkerin e prodhuar sipas procedurave.
- të realizojë dozimin e shtesave gjatë bluarjes së klinkerit sipas procedurave.
- të kryejë bluarjen e klinkerit të çimentos sipas procedurave.
- të kryejë marrjen e mostrës në mënyrë periodike të lëndës së parë dhe gjysmë produkteve sipas standarteve.
- të monitorojë vazhdimisht parametrat e procesit sipas kartes teknologjike.
- të lexojë dhe regjistrojë në mënyrë periodike parametrat e procesit të prodhimit të klinkerit sipas rregullores.
- të përgatisë bilancin material të impiantit teknologjik të procesit të prodhimit të klinkerit sipas proceseve.
- të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës sipas rregullores.
- të pastrojë vendin e punës sipas rregullores.
- të zbatojë standardet kombëtare për prodhimin e çimentos.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit gjatë kryerjes së proceseve të prodhimit dhe bluarjes së klinkerit e shtesave për prodhimin e çimentos.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 3 Nxënësi kryen proçese të magazinimit e paketimit të çimentos.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë me kujdes dokumentacionit përkatës mbi magazinimin dhe paketimin e çimentos.
- të përgatitë vendin e punës për kryerjen e magazinimit dhe paketimit të çimentos sipas rregullores.
- të përzgjedhë mjetet, materialet dhe makineritë e duhura gjatë magazinimit dhe paketimit të çimentos sipas proceseve.
- të përgatisë saktë linjën teknologjike të transportimit dhe largimit të produkteve të gatshme sipas procedurave.
- të kryejë vënien në gadishmëri të linjës teknologjike të transportimit dhe largimit të produkteve të gatshme sipas rregullores.
- të kryejë vënien në gadishmëri pune të makinerive, pajisjeve, aparaturave, transportierëve sipas rregullores.
- të kryejë transportimin e çimentos në sillos sipas rregullores.
- të kryejë depozitimin e çimentos sipas rregullores së punës
- të kryejë paketimin e çimentos sipas standardeve.
- të monitorojë proceset ngarkimit të çimentos në mjetet e transporti sipas rregullores
- të monitorojë vazhdimisht procesin e transportimit magazinimit, etiketimit dhe tregtimit të çimentos sipas rregullores.

- të kryejë vënien në gadishmëri të makinerive, pajisjeve, aparaturave, linjave dhe transportiereve sipas procedurave.
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale sipas kodit të punës dhe etikes .
- të pastrojë vendin e punës sipas rregullores.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit gjatë kryerjes së proceseve të magazinimit dhe paketimit të çimentos

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 4 Nxënësi kryen përgatitjet e para për prodhimin e gëlqeres.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatisë dhe veshë patjetër uniformën e punës dhe mjetet e pajisjet mbrojtëse individuale sipas rregullores.
- të analizojë me kujdes dokumentacionin përkatës teknik dhe teknologjik sipas rregullores.
- të përgatitë vendin e punës për prodhimin e gëlqerës sipas rregullores.
- të përzgjedhë dhe përgatisë mjetet dhe materialet e duhura të punës sipas standardeve teknologjike.
- të kryejë procese ndihmëse gjatë kontrollit të lëndës së parë dhe ndihmëse sipas procedurave .
- të analizojë përbërjen kimike dhe mineralogjike të lëndës së parë në prodhimin e gëlqerës sipas standarteve.
- të mbikqyrë procesin e copëtimit të gurit gëlqeror sipas rregullores
- të kontrollojë parametrat teknologjike gjatë pjekjes së gurit gëlqeror sipas kartes teknologjike.
- të kryejë përgatitjen dhe kontrollin e furrave, para fillimit të pjekjes sipas rregullores.
- të kryejë dozimin uniform të gëlqerorit dhe qymyrit në furrë sipas standarteve.
- të kryejë vënien në gatishmëri të linjës teknologjike të nxjerrjes dhe transportit të produktit të gatshëm dhe mbetjeve sipas rregullores.
- të komunikojë me repartet ndihmëse, njësinë qendrore për vënien në gatishmëri të zonës së pjekjes, shuarjes dhe magazinimit të gëlqerës sipas rregullores.
- të parandalojë dhe eliminojë defektet e mundëshme gjatë punës për prodhimin e gëlqeres sipas rregullores.
- të pastrojë vendin e punës pas përfundimit të përgatitjeve për prodhimin e gëlqerës.
- të repsektojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit në përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse në

përgatitjen e gëlqeres ..

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 5 Nxënësi kryen procese në pjekjen dhe shuarjen e gëlqeres.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë dhe veshë patjetër uniformën dhe pajisjet e mbrojtjes individuale në punë sipas rregullores.
- të analizojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik përkatës për pjekjen e shuarjen e gëlqeres sipas procedurave.
- të përgatisë vendin e punës për pjekjen e shuarjen e gëlqeres sipas proceseve teknologjike.
- të përzgjedhë mjetet, pajisjet dhe makineritë e duhura për realizimin e procesit sipas procedurave.
- të mbikqyrë procesin e pjekjes së gëlqeres sipas standardeve.
- të monitorojë vazhdimisht parametrat teknologjikë gjatë pjekjes së gurit gëlqeror në furra sipas procedurave.
- të marrë periodikisht mostrën për analizë sipas rregullores.
- të kryejë shkarkimin dhe thërrmimin e gëlqeres së pjekur sipas rregullores.
- të kryejë dozimin e gëlqeres dhe ujit për prodhimin e gëlqeres së shuar.
- të kryejë procesin e shuarjes së gëlqeres sipas procedurave të përcaktuara.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit gjatë shuarjes së gëlqeres, sipas rregullores së repartit dhe legjislacionit në fuqi.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM6 Nxënësi kryen procese në magazinimin dhe paketimin e gëlqeres dhe gëlqeres së shuar.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë dokumentacionin përkatës sipas procedurave.
- të përgatisë vendin e punës sipas rregullores.
- të përgatisë mjetet e punës sipas proceseve teknologjike.
- të kryejë depozitimin e gëlqeres sipas rregullores.
- të kryejë bluarjen e gëlqeres sipas standardeve.
- të kryejë ambalazhimin e gëlqeres sipas rregullores.
- të kryejë etiketimin e gëlqeres sipas standardeve.
- të mbikqyrë stazhionimin e gëlqeres së shuar sipas standardeve.
- të kryejë ambalazhimin e gëlqeres së shuar sipas rregullores

- të kryejë etiketimin e gëlqeres së shuar sipas standardeve.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit në magazinimin dhe paketimin e gëlqeres së pjekur dhe gëlqeres së shuar..

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

---

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet trajtohet në klasë dhe kryesisht në repartet e prodhimit të çimentos dhe gëlqeres.
- Instruktori i praktikës ose teknologu i repartit duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrime konkrete të proceseve të prodhimit të çimentos dhe të gëlqeres.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e proceseve të prodhimit, magazinimit të çimentos dhe gëlqeres.
- Nxënësit duhet të nxiten të marrin pjesë aktive si për diskutimin e veprimtarive, ashtu dhe për kryerjen e veprimtarive praktike të parashikuara në modul.
- Instruktori i praktikës ose teknologu i repartit duhet të kontrollojë respektimin e rregullave të sigurimit teknik, të mbrojtjes së mjedisit dhe mirëmbajtjes së makinerive dhe pajisjeve.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të synohet më tepër vlerësimi i aftësive për të gjykuar probleme dhe evidentuar çështje të ndryshme konkrete se sa riprodhimi mekanik i njohurive, si dhe vlerësimi i demonstrimit praktik të shprehive të fituara nga ata për realizimin e proceseve të mësipërme.

---

**Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit**

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:
- repart për prodhimin e gëlqeres dhe çimentos.
  - mjete pune për proceset e prodhimit të gëlqeres dhe çimentos
  - lëndë të para dhe ndihmëse për prodhimin e ambalazhimit e gëlqeres, çimentos.
  - lëndë të para dhe ndihmëse për prodhimin e ambalazhimit e tyre.
  - pankarta, makete, udhëzues, katalogë, rregullore, standarte etj.
-

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

### 1. Moduli “Procese teknologjike të prodhimit të betoneve dhe asfalto-betoneve”

**Drejtimi:** Teknologji kimike  
**Profili:** Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit  
**Niveli:** III i KSHK  
**Klasa:** 12

| PËRSHKRUESI I MODULIT                  |                                                                                                                          |                     |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Titulli dhe Kodi</b>                | <b>PROCESET TEKNOLOGJIKE TË PRODHIMIT TË BETONEVE DHE ASFALTO-BETONEVE</b>                                               | <b>M-23-1238-16</b> |
| <b>Qëllimi i modulit</b>               | Një modul praktik që aftëson nxënësit të kryejë procese të ndryshme në linjat prodhimit të betoneve dhe asfalto-betoneve |                     |
| <b>Kohëzgjatja e modulit</b>           | 33 orë mësimore                                                                                                          |                     |
| <b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b> | Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin II të KSHK në drejtimin mësimor “Teknologji kimike”.                           |                     |

**Rezultatet e të mësuarit (RM), procedurat e vlerësimit**

**RM 1** Nxënësi kryen procese parapërgatitore për prodhimin e betoneve dhe asfalto-betoneve.

**Kriteret e vlerësimit:**

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të interpretojë me kujdes dokumentacionin teknik dhe teknologjikë për prodhimin e betoneve dhe asfalto-betoneve.
- të përgatisë vendin e punës për kryerjen e veprimeve parapërgatitore për prodhimin e betoneve dhe asfalto-betoneve.
- të kontrollojë dhe përgatisë linjën teknologjike të prodhimit të betoneve dhe asfalto-betoneve.
- të kontrollojë gadishmërinë e mjeteve të mbrojtjes (nga zjarri, gazi dhe pluhurat) dhe sigurisë në punë.
- të kontrollojë gadishmërinë e sistemit të ndriçimit, ventilimit dhe dushimit me ujë të mjediseve të punës sipas standardeve.
- të përzgjedhë mjetet dhe materialet e punës sipas standardeve teknologjike dhe teknike.
- të vërë në gatishmëri pune makineritë, pajisjet, aparaturat e matjes dhe kontrollit sipas kërkesave teknike.
- të vërë në gatishmëri pune linjat teknologjike të prodhimit dhe infrastrukturën teknike të transportimit dhe shkarkimit në objekt të betoneve dhe asfalto-betoneve sipas standardeve.

- të kontrollojë sistemin e lëndës djegëse të lëngët/gaztë dhe përgatitja e skemës për qarkullim.
- të kontrollojë sistemin e ujit teknologjik për përgatitjen e betoneve sipas rregullores.
- të kontrollojë rrjetin inxhinjerik (kanalizimeve, kablllove, linjave, pusetave etj) të linjës teknologjike të prodhimit të të betoneve dhe asfalto-betoneve sipas rregullores.
- të kontrollojë montimin e rregullt të manometrave, termoçifteve, kalimatësve, niveleve dhe peshoreve teknike.
- të kontrollojë gjëndjen teknike i pajisjeve të parapregatitjes së lëndës së parë dhe ndihmëse (të frantove e mullinjëve për thërrmim/bluarje, makinave të shkrifëtimit, sillosëve/bunkierëve, sitave/ raksionuesëve, elevatorëve, shnekëve, përzierësve/mikserave, kaldajës ngrohëse, furrit horizontal, dozatorëve, pompave të dozimit të bitumit dhe lëndës së djegëshme, pompave të qarkullimit të agjentit ngrohës, filtrave, makinerive të mbushjes, peshoreve teknike, aspiratorëve e ventilatorve, cikloneve, mjeteve të ngarkim-shkarkimit, transportierëve).
- të përgatisë dhe vërë në gadishmëri linjën teknologjike të transportimit për përpunim të lëndëve të para (agregat, çimento, ujë dhe bitum), ndihmëse (aditivë), dhe të lëndëve të djegëshme.
- të përgatisë infrastrukturën teknike të transportimit dhe shkarkimit në objekt të betoneve dhe asfalto-betoneve.
- të përgatisë, vërë në gadishmëri dhe monitorojë sistemin e shkarkimeve të ngurta, të lëngëta, të gazta, si dhe grumbullimit, largimit dhe trajtimit të tyre.
- të kryejë furnizimin me lëndë të para, ndihmëse dhe lëndë të djegëshme (lëngët/gaz) për të siguruar një proces teknologjik normal.
- të depozitojë lëndët e para parësore (çimento, gur gëlqeror, rërë kuarcore, ujë; lëndë ndihmëse/sekondare (aditivë- plastifikuesit, agregantët, inhibitorët e korrozionit, akceleratorët, antifrizët etj) dhe lëndët e djegëshme në dampa, bunkier, magazina, rezervuar etj.
- të realizojë kontrollin cilësor (fiziko-kimik dhe mineralogjikë) i lëndëve të para, ndihmëse dhe lëndëve të djegëshme.
- të shpjegojë rolin dhe rëndësinë e përdorimit të ujit industrial në prodhimin e materialeve të ndërtimit.
- të bëjë vlerësimin e treguesëve kryesor të ujit që përdoret në industrinë e materialeve të ndërtimit.
- të bëjë trajtimin e ujërave në përshtatje me kërkesat e prodhimit të materialeve të ndërtimit.
- të bëjë klasifikimin sipas përbërjes kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e llojeve të

ndryshëme të betoneve dhe asfalto-betoneve.

- të hartojë recepturave të përzierjes lëndë të para kryesore e atyre ndihmëse për prodhimin e betoneve dhe asfalto-betoneve.
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale me repartet ndihmëse dhe njësinë qendrore për vënien në gadishmëri të linjës teknologjike për fillimin e procesit të prodhimit të betoneve dhe asfalto-betoneve.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe të mirëmbajtjes së vendit të punës.

***Instrumentat e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 2 Nxënësi kryen procese pune për prodhimin e betoneve.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të interpretojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik për prodhimin e betoneve.
- të përgatis vendin e punës për realizimin e procesit teknologjik të prodhimit të betoneve.
- të përzgjedh mjetet dhe materialet e punës.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të të prodhimit të betoneve.
- të realizojë marjen e mostrës të lëndëve të para dhe ndihmëse të parapërgatitura (të depozituara në silosa/bunkier ) për kontroll dhe dërgimi në laborator.
- të analizojë treguesit cilësore, fiziko-kimike dhe mineralogjike e lëndëve të para (fraksione guri gëlqeror, çimento, rërë silicore dhe ujë) dhe ndihmëse (aditivë- plastifikuesit, agregantët, inhibitorët e korrozionit, akceleratorët, antifrizët etj).
- të bëjë klasifikimin e lëndëve të para të parapërgatitura për proceset e prodhimeve të betoneve.
- të bëjë klasifikimin e betonit në bazë të lëndëve të para dhe atyre ndihmëse.
- të vërë në punë makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të prodhimit të betoneve.
- të hartojë recepturat e përzierjes së masës: lëndëve të para kryesore dhe atyre ndihmëse për prodhimin e betoneve.
- të bëjë përgatitjen e lëndëve të para dhe lëndëve ndihmëse sipas recepturave përkatëse për prodhimin e betoneve.
- të bëjë furnizimin nga karriera/kava natyrore dhe depozitimi (në dampa/makazina/bunkier) i lëndës së parë bruto (gur gëlqeror, rërë silicore) për procesin teknologjik të prodhimit të betoneve.



- të realizojë coptimin dhe thërmimin/bluarjen mekanike të gurit gëlqeror (sipas Ø/fraksioneve të përcëktuara) dhe procedurës të përgatitjes në të thatë të prodhimit të betoneve.
- të bëjë bilancin material të procesit teknologjik të prodhimit të betoneve.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe mirëmbajtja e vendit të punës gjatë procesit teknologjik të prodhimit të betoneve..

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 3 Nxënësi kryen procese pune për prodhimin e asfalto-betoneve**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të interpretojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik për prodhimin e asfalto-betoneve.
- të përgatis vendin e punës për realizimin e procesit teknologjik të prodhimit të asfalto-betoneve.
- të përzgjedh mjetet dhe materialet e punës.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të prodhimit të asfalto-betoneve.
- të vërë në punë makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të prodhimit të asfalto-betoneve.
- të realizojë marjen e mostrës të lëndëve të para të parapërgatitura të depozituara në silosa/bunkier/ dhe lëndëve ndihmëse për kontroll dhe dërgimi në laborator.
- të analizojë treguesit cilësorë, fiziko-kimike dhe mineralogjike e lëndëve të para (fraksione guri gëlqeror, rërë silicore dhe bitum) dhe ndihmëse (additive,) për prodhimin e asfalto-betoneve.
- të bëjë klasifikimin e lëndëve të parapërgatitura për proceset e prodhimeve të asfalto-betoneve.
- të bëjë klasifikimin e asfalto-betoneve në bazë të lëndëve të para dhe atyre ndihmëse.
- të bëjë hartimin e pëzierjes të masës: lëndëve të para kryesore dhe atyre ndihmëse për prodhimin e asfalto-betoneve.
- të bëjë përgatitjen e lëndëve të para dhe lëndëve ndihmëse sipas recepturave përkatëse për prodhimin e asfalto-betoneve.
- të bëjë furnizimin nga karriera/kava natyrore dhe depozitimi (në dampa/makazina/bunkier) i lëndës së parë bruto (gur gëlqeror, rërë silicore) për procesin teknologjik të prodhimit të asfalto-betoneve.
- të realizojë coptimin dhe thërmimin/bluarjen mekanike të gurit gëlqeror (sipas Ø/fraksioneve të përcëktuara) dhe procedurës të përgatitjes në të thatë.

- të bëjë fraksionimin e lëndëve të para me sitosje dhe largimin e lëndëve të huaja.
- të bëjë monitorimin e regjimit të copëtuesve, thërmuesve, mullinjëve të bluarjes, të sitave (fraksionuesëve), të elevatorëve, shnekëve, përzierësve/mikserave, kaldajës ngrohëse, furrit horizontal, dozatorëve, filtrave, pompave të dozimit të bitumit dhe lëndës së djegëshme, pompave të qarkullimit të agjentit ngrohës; peshoreve teknologjike, dhe të silosëve/bunkierëve gjatë prodhimit të asfalto-betoneve.
- të zbatojë skemën teknologjike të prodhimit të betoneve.
- të bëjë transportimin (me automjet, shnek, transportier, pompë etj) i lëndëve të para të parapërgatitura dhe depozituara në silosët/bunkierët/rezervuarwt përkatës, në peshoret (elektronike) teknologjike të lëndës së pare (fraksione guri gëlqeror, rwrw silicore dhe bitum).
- të bëjë dozimn e lëndëve të para dhe lëndëve ndihmëse të peshuara (sipas recepturave të caktuara), dhe transportimi i tyre me shnek/elevator/pompë në përzierës/mikser.
- të bëjë përzierjen deri në homogjenizimin e plotë të masës punuese (lëndë e parë dhe ndihmëse).
- të realizojë marjen e mostrës për analizë në mënyrë periodike gjatë procesit teknologjik të prodhimit të asfalto-betoneve.
- të bëjë monitorimin e vazhduar të parametrave(sasi, temperaturë) dhe treguesëve cilësor të procesit të prodhimit të asfalto-betoneve.
- të bëjë përcaktimin e markave të asfalto-betoneve.
- të bëjë transportimin dhe shkarkimin në objekt i asfalto-betoneve. të prodhuara.
- të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës të prodhimit të asfalto-betoneve.
- të bëjë bilancin material të procesit teknologjik të prodhimit të asfalto-betoneve.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe mirëmbajtja e vendit të punës gjatë procesit teknologjik të prodhimit të asfalto-betoneve

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e nxënësve.**

Ky modul duhet të trajtohet në mjedise reale pune të përgatitjes së betoneve dhe asfalto-betoneve.

- Instruktori i praktikës duhet të demostrojë praktikisht të gjitha hallkat e procesit teknologjik të prodhimit të betoneve dhe asfalto-betoneve. si dhe masat e sigurisë në punë si dhe të mbrojtjes së mjedisit.
- Nxënësi duhet të angazhohet në veprimtari konkrete, për zbatimin e

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>proceseve të punës në prodhimin e betoneve dhe asfalto-betoneve.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruktori të organizojë punën në grup, ku nxënësit kryejnë procese reale pune në prodhimin e betoneve dhe asfalto-betoneve, fillimisht në mënyrë të mbikëqyrur dhe pastaj në mënyrë të pavarur.</li> <li>- Instruktori duhet të nxisë diskutimet e nxënësve mbi proceset e punës në prodhimin e betoneve dhe asfalto-betoneve.</li> <li>- Gjatë vlerësimit të nxënësve, të vihet theksi në arritjet e shprehive dhe aftësive praktike të tyre në procesin e përgatitjes së produktit përfundimtar.</li> </ul> |
| <b>Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit</b> | <p>Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të punohet praktikisht dhe të sigurohen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Në një linjë teknologjike të përgatitjes së betoneve dhe asfalto-betoneve.</li> <li>- Komplet i mjeteve dhe pajisjeve të prodhimit të betoneve dhe asfalto-betoneve.</li> <li>- Lëndë të para dhe ndihmëse për prodhimin e betoneve dhe asfalto-betoneve.</li> <li>- Manuale, udhëzuesa, katalogë, rregullore, standarde në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.</li> </ul>                                                                                            |

## 2. Moduli “Procese teknologjike të prodhimit të qeramikës së ndërtimit”

**Drejtimi:** Teknologji kimike

**Profili:** Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit

**Niveli:** III i KSHK

**Klasa:** 12

### PËRSHKRUESI I MODULIT

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Titulli dhe Kodi</b>                                       | <b>PROCESET TEKNOLOGJIKE TË PRODHIMIT TË QERAMIKËS SË NDËRTIMIT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>M-23-1239-16</b> |
| <b>Qëllimi i modulit</b>                                      | Një modul praktik që aftëson nxënësit të kryejë procese të ndryshme në linjat prodhimit të qeramikës së ndërtimit (tulla, tjegulla, tuba drenazhimi, hidrosanitare dhe gres).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| <b>Kohëzgjatja e modulit</b>                                  | 69 orë mësimore (2 kredite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| <b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>                        | Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin II të KSHK në drejtimin mësimor “Teknologji kimike”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| <b>Rezultatet e të mësuarit (RM), procedurat e vlerësimit</b> | <p><b>RM 1 Nxënësi kryen procese parapërgatitore për prodhimin e qeramikës së ndërtimit.</b></p> <p><b>Kriteret e vlerësimit:</b></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- të analizojë me kujdes dokumentacionin teknik dhe teknologjik të punës.</li><li>- të përgatisë vendin e punës për kryerjen e veprimeve parapërgatitore për prodhimin e qeramikës së ndërtimit.</li><li>- të kontrollojë dhe përgatisë linjën teknologjike të prodhimit të qeramikës së ndërtimit.</li><li>- të kontrollojë gadishmërinë e mjeteve të mbrojtjes kundër zjarrit, gazit, pluhurave, sistemin e ndriçimit, ventilimit, etj</li><li>- të përzgjedhë mjetet dhe materialet e punës sipas standardeve teknologjike dhe teknike.</li><li>- të vërë në gatishmëri pune aparaturat e matjes dhe kontrollit, linjat teknologjike, linjat e ambalazhimit dhe paketimit të produkteve qeramike të ndërtimit.</li><li>- të kontrollojë gjendjen teknike të pajisjeve, makinerive, tubacioneve, flanaxhave, saraçineskave.</li><li>- të kontrollojë sistemin e lëndës djegëse dhe përgatitja e skemës së saj për qarkullim.</li><li>- të kontrollojë sistemin e ujit teknologjik dhe përgatitja e skemës së regjenerimit dhe qarkullit të tij në proces.</li><li>- të kontrollojë rrjetin inxhinjerik (kanalizimeve, kablllove,</li></ul> |                     |

- linjave, pusetave etj) të linjës teknologjike.
- të bëjë hermetizimin e mullirit të blojes së lëndëve të djegëshme të ngurta dhe i furrit të pjekjes.
  - të kontrollojë montimin e rregullt të manometrave, termoçifteve, kalimatësve, niveleve dhe peshoreve teknike.
  - të kontrollojë gjëndjen teknike të djegësit kryesorë të furrave, furrave me veprim periodik/të vazhduar unazorë/tunel, tharësve me dhoma/tunel, frantove, makinave të shkrifëtimit, mullinjëve, sillosëve, përziarsave, homogjenizuesëve, sitave, sendimentuesëve, avulluesëve, shkëmbyesëve të nxehtësisë, ftohësve, filtër-presave, vakum-presat/presat me shirit/presat e kombinuara, aspiratorëve, ashensorëve, mjeteve të ngarkim-shkarkimit, transportierëve, peshoreve teknike etj., si dhe përgatitja e tyre për punë.
  - të përgatisë dhe vërë në gadishmëri linjën teknologjike të transportimit për përpunim të lëndëve të para (argjila/kaoliniti), ndihmëse (lëndë jo plastike/varfërues-tulla skarco të pjekura, rërë kuarcore, hi, qymyr, skorje, lëndë korrektuese, si dhe materiale shkrirëse- feldspati, gëlqerori, mermeri, dolomiti, fosfat kalciumi dhe copa e qelqit të thyer) të lëndëve të djegëshme të ngurta.
  - të përgatisë dhe vërë në gadishmëri sistemin e shkarkimeve të ngurta, të lëngëta, të gazta, si dhe grumbullimit, largimit, trajtimit dhe monitorimit të tyre.
  - të kryejë furnizimin me lëndë të para, ndihmëse dhe lëndë të djegëshme (të ngurta dhe të lëngëta) për një proces teknologjik normal.
  - të depozitojë lëndët e para primare (argjila/kaoliniti), lëndë ndihmëse/sekondare (korigjuese/varfëruese dhe shkrirëse) dhe lëndët e djegëshme në dampa, bunkier, magazina, rezervuar etj.
  - të bëjë vlerësimin e përbërjes kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para, ndihmëse dhe lëndëve të djegëshme në industrinë e prodhimit të qeramikës të ndërtimit.
  - të bëjë klasifikimin mbi përbërjen kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para dhe ndihmëse (lëndët e para plastike, jo plastike dhe shkrirëset) për prodhimin e qeramikës të ndërtimit.
  - të bëjë klasifikimin e produkteve qeramike mbi përbërjen kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e qeramikës të ndërtimit.
  - të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale me repartet ndihmëse dhe njësinë qendrore për vënien në gadishmëri të linjës teknologjike për fillimin e procesit të prodhimit të qeramikës të ndërtimit.
  - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit dhe nga zjarri, gazi, pluhurat dhe mirëmbajtje vendin e punës.

***Instrumentat e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 2 Nxënësi kryen procese pune për vjetërimin/stazhionimin e argjilës.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik përkatës.
- të përgatisë vendin e punës për realizimin e procesit teknologjik të vjetërimit të argjilës.
- të përzgjedhë mjetet dhe materialet e punës.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të vjetërimit të argjilës.
- të vërë në punë e makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të vjetërimit të argjilës.
- të bëjë furnizimin me lëndë të djegëshme për furrat e pjekies, tharësit dhe pajisjet ngrohëse.
- të realizojë nxjerrjen e argjilës nga karriera/kava natyrore.
- të kryejë thërmimin mekanik të argjilës deri në përmasat respektive ( $\varnothing 0.85$  mm).
- të sistemojë argjilën në dampa në formë piramide (me lartësi 0.5-0.8 m dhe gjerësi deri në 3 m).
- të realizojë stazhionimin e argjilës (6 muaj deri në një vit) dhe të monitorojë faktorët atmosferik gjatë vjetërimit të argjilës.
- të kryerjë njomjen e argjilës për stazhionim (vjetërimi).
- të kryerjë shkrifërimin dhe përzjerjen e argjilës.
- të realizojë transportimin e argjilës së stazhionuar për në ushqyes.
- të realizojë bluarjen dhe pastrimin e masës së stazhionuar para ushqyesit.
- të bëjë sitosjen dhe largimin e lëndëve të huaja nga argjila.
- të realizojë procesin e homogjenizimit të argjilës në mullinjë me rula (kolergang).
- të realizojë transportimin e argjilës së homogjenizuar dhe depozitimin në sillosa/bunkier në repartin/linjën/impianitin e prodhimit të qeramikës së ndërtimit.
- të realizojë marjen e mostrës për kontroll dhe dërgimi në laborator.
- të kryejë analiza cilësore, fiziko-kimike dhe mineralogjike të lëndës së pare (argjilës homogjenizuar).
- të bëjë klasifikimin e argjilës për proceset e prodhimeve të qeramikës së ndërtimit.
- të bëjë monitorimin e vazhduar të parametrave të procesit të thërmimit, sitosjes dhe homogjenizimit të argjilës.
- të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të

ndodhin gjatë punës.

- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazit, pluhurat dhe mirëmbajtja e vendit të punës gjatë procesit teknologjik të vjetërimit/stazhionimit të argjilës.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 3 Nxënësi kryen procese pune për prodhimin e qeramikës së ndërtimit.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik përkatës.
- të përgatis vendin e punës për realizimin e procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës së ndërtimit.
- të përzgjedh mjetet dhe materialet e punës.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të të prodhimit të qeramikës së ndërtimit.
- të vërë në punë makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës së ndërtimit.
- të bëjë përcaktimin e përbërjes kimike dhe mineralogjile të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e qeramikës së ndërtimit.
- të klasifikojë produktet e qeramikës së ndërtimit (tulla, tjegulla, tuba drenazhimi, hidrosanitare dhe gres).
- të bëjë zgjedhjen e metodës (e njomë natyrore/artificial) për përpunimin dhe korigjimin e argjilës së stazhionuar dhe homogjenizuar.
- të bëjë përcaktimin e lëndëve të para dhe ndihmëse si dhe i recepturave përkatëse për prodhimin e produkteve të qeramikës së ndërtimit (tulla, tjegulla, tuba drenazhimi, hidrosanitare dhe gres).
- të realizojë thërrmimin, bluarjen e imtë dhe sitosjen e materialit punues, sipas procedurës së lagësht (brumi ka 18-25% lagështi) ose të thatë (6-12% lagështi).
- të realizojë dozimin e lëndëve të para, ndihmëse dhe uji/avulli i ujit, në mullirin e blojes së imtë, sipas recepturave përkatëse në funksion të llojit të produkteve qeramike që do prodhohen.
- të përgatit brumin e argjilës për proceset e prodhimeve të qeramikës së ndërtimit (tulla, tjegulla, tuba drenazhimi, hidrosanitare dhe gres).
- të kryejë lagështimin e masës së përzierë të argjilave me ujë/avull ujë deri në përqindjen e nevojshme të punës, (realizohet në makina përzierse me lopatë/elika).
- të bëjë përzierjen deri në lagijen homogjene të brumit (në

- lagështinë e nevojshme të punës).
- të realizojë marjen e mostrës për kontroll dhe dërgimi në laborator.
  - të analizojë treguesit cilësorë, fiziko-kimike dhe mineralogjike e brumit të argjilës.
  - të bëjë homogjenizimin dhe shtypjen e brumit të argjilës për proces formimi të produkteve qeramike të ndërtimit.
  - të përcaktojë formën dhe përmasat e produkteve qeramike të ndërtimit.
  - të realizojë formësimin në makineri stampimi (presa) të produkteve qeramike të ndërtimit.
  - të realizojë daljen e brumit të presuar në trajtë shiriti nga forma e kallëpit drejtë makinës së prerjes me tela çeliku.
  - të realizojë dërgimin e vagonave me gjysëm produkt, në tharësit me dhoma ose me tunel.
  - të realizojë tharjen natyrore/artificiale të produkteve qeramike të ndërtimit nën veprimin e ajrit/gazeve të nxehta, në tharësit me dhoma ose me tunel deri sa gjysmë produktet të përmbajnë një përqindje të caktuar lagështie (6-8%).
  - të realizojë kontrollin e temperaturës në çdo vagon sipas grafikut.
  - të realizojë kontrollin vizual të gjysëm produktit gjatë procesit të tharjes dhe të monitorojë temperature e agentëve tharës (ajër/gaze -70-100°C) dhe kohën e tharjes (rreth 72 h).
  - të vendosë në kaseta speciale produktet qeramike dhe të realizojë futjen e tyre në furrat e pjekjes (tip unazor-Furra Hofman dhe tip tunel).
  - të ruajë produktet qeramike nga ndotja materiale sipërfaqësore të gjatë pjekjes.
  - të bëjë monitorimin e periudhës së pjekjes të produkteve qeramike të ndërtimit, (tharja, nxehja, pjekja dhe ftohja).
  - të realizojë procesin e tharjes të produkteve qeramike gjatë pjekjes së tyre (deri në 250°C).
  - të realizojë procesin e nxehjes të produkteve qeramike gjatë pjekjes së tyre (800-850°C).
  - të realizojë pjekjen e prodhimeve qeramike të ndërtimit (tulla/tjegulla), në temperaturë 900-1000°C.
  - të realizojë procesin e ftohjes mbas pjekies të produkteve qeramike të ndërtimit (ulja e ngadaltë e temperaturës deri në 550-500°C, ftohja e mëtejshme bëhet e shpejtë deri në temperaturën 40-50°C).
  - të bëjë marrjen e mostrës për analizë në mënyrë periodike gjatë procesit teknologjik të prodhimit të produkteve qeramike të ndërtimit.
  - të bëjë monitorimin e vazhduar i parametrave të procesit dhe treguesëve cilësor të prodhimeve qeramike të ndërtimit (**tullat-**



- dimensionet, masa, fortësia, thithja e ujit, qëndrueshmëria në presion, rezistenca ndaj akullit; **tjegullat**- sipërfaqe të rrafshët, thellime të rregullta, dimensione të sakta, sasi minimale të CaO, nuk duhet të lëshojnë asnjë pike ujë edhe pas dy ore ujitjes pandërprerë me ujë curril, rezistenca ndaj akullit, fortësia e tjegullës dhe qëndrueshmërisë në lakim dhe goditje).
- të bëjë kolaudimi/nkorigjimin/ripunimin e produkteve të pjekura dhe klasifikimin e tyre.
  - të realizojë transportimin, paketimin në paleta, depozitimin dhe ruajtjen e prodhimeve qeramike të ndërtimit.
  - të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës.
  - të përgatit bilancin material të procesit të prodhimit të produkteve qeramike të ndërtimit.
  - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe mirëmbajtja e vendit të punës gjatë procesit teknologjik të prodhimit të produkteve qeramike të ndërtimit.

**Instrumentet e vlerësimit:**

- Vëzhgim me listë kontrolli

---

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

Ky modul duhet të trajtohet në klasë dhe kryesisht në repartet e prodhimit të materialeve qeramike të ndërtimit (tulla, tjegulla, tuba drenazhimi, hidrosanitare dhe gres)

- Instruktori i praktikës ose teknologu i fabrikës/repartit/linjës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrime konkrete të proceseve të prodhimit të materialeve qeramike të ndërtimit (tulla, tjegulla, tuba drenazhimi, hidrosanitare dhe gres)
  - Instruktori i praktikës ose teknologu i repartit/linjës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrime konkrete të proceseve përgatitore për përpunimin e lëndëve të para dhe ndihmëse (argjilës, varfërues dhe shkrirës), formimit të brumit të qeramikës dhe formimit të llojeve të ndryshme të qeramikës, të tharjes, pjekjes, kolaudimit/korigjimit të difekteve gjatë proceseve të prodhimit, kontrollit cilësor, ambalazhimit, transportimit dhe depozitimit /magazimit dhe ruajtjes të prodhimeve qeramike.
  - Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e veprimeve përgatitore për prodhimin e qeramikës të ndërtimit.
  - Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e proceseve të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse, formimit të llojeve të ndryshme të qeramikës të ndërtimit, të tharjes, pjekjes, korigjimit të difekteve gjatë proceseve të prodhimit, kontrollit cilësor, ambalazhimit, transportimit, depozitimit/magazimit dhe ruajtjes të prodhimeve qeramike të ndërtimit.
  - Nxënësit duhet të nxiten të marrin pjesë aktive si për diskutimin e
-

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>çështjeve teorike, ashtu dhe për kryerjen e veprimtarive praktike të parashikuara në modul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instruktori i praktikës ose teknologu i fabrikës/repartit/linjës duhet të kontrollojë respektimin e rregullave të sigurimit teknik, të mbrojtjes së mjedisit dhe mirëmbajtjes së makinerive dhe pajisjeve.</li> <li>– Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të synohet më tepër vlerësimi i aftësive për të gjykuar probleme dhe evidentuar çështje të ndryshme konkrete se sa riprodhimi mekanik i njohurive, si dhe vlerësimi i demonstrimit praktik të shprehive të fituara nga ata për realizimin e proceseve të mësipërme.</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <b>Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit</b> | <p>Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fabrika/reparta/linja për prodhimin e produkteve të qeramikës të ndërtimit.</li> <li>– Repart/impiant/linjë për përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse dhe prodhimin e materialeve qeramike të ndërtimit (tulla, tjegulla, tuba drenazhimi, hidrosanitare dhe gres).</li> <li>– Mjete pune për proceset ndihmëse dhe kryesore të prodhimit të materialeve qeramike të ndërtimit.</li> <li>– Lëndë të para dhe ndihmëse për prodhimin e ambalazhimit e produkteve qeramike.</li> <li>– Mjete për transportimin dhe mjedise për depozitimin e produkteve qeramike.</li> <li>– Pankarta, makete, udhëzues, katalogë, rregullore, standarde etj.</li> </ul> |

### 3. Moduli “Procese teknologjike të prodhimit të materialeve inerte”

**Drejtimi:** Teknologji kimike  
**Profili:** Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit  
**Niveli:** III i KSHK  
**Klasa:** 12

| PËRSHKRUESI I MODULIT                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Titulli dhe Kodi</b>                                       | <b>PROCESE TEKNOLOGJIKE TË PRODHIMIT TË MATERIALEVE INERTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>M-23-1240-16</b> |
| <b>Qëllimi i modulit</b>                                      | Një modul që i aftëson nxënësit për të realizuar procese teknologjike të prodhimit të materialeve inerte (kollës, finos dhe stukos), në përshtatje me standardet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| <b>Kohëzgjatja e modulit</b>                                  | 69 orë mësimore (2 kredite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |
| <b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>                        | Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin II të KSHK në drejtimin mësimor “Teknologji kimike”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
| <b>Rezultatet e të mësuarit (RM), procedurat e vlerësimit</b> | <p><b>RM 1 Nxënësi kryen procese parapërgatitore për prodhimin e materialeve inerte.</b><br/> <b>Kriteret e vlerësimit:</b><br/>           Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- të interpretojë me kujdes dokumentacionin teknik dhe teknologjik të punës të prodhimit të inerteve.</li> <li>- të përgatisë vendin e punës për kryerjen e veprimeve parapërgatitore të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e materialeve inerte (kollë, fino, stuko).</li> <li>- të kontrollojë dhe përgatisë linjën teknologjike të prodhimit të materialeve inerte.</li> <li>- të kontrollojë gadishmërinë e mjeteve të mbrojtjes kundër zjarrit gazit, pluhurave, sistemin e ndriçimit, ventilimit, filtrimit me tekstilë dhe elektrofiltrat.</li> <li>- të përzgjedhë mjetet dhe materialet e punës sipas standardeve teknologjike dhe teknike.</li> <li>- të vërë në gatishmëri pune aparaturat e matjes dhe kontrollit, linjat teknologjike dhe linjën e amballazhimit dhe paketimit të produkteve të materialeve inerte (kollë, fino, stuko).</li> <li>- të kontrollojë gjendjen teknike të pajisjeve, makinerive, tubacioneve, fllanxhave, saraçineskave (mullijve me cilindra, mullinjëve të bluarjes me sfera, sillosëve, përziersave, homogjenizuesëve, klasifikatorve, sitave, filtrave, shnekëve, turbinave të ventilimit, elevatorëve, para përziersit, makinerive</li> </ul> |                     |

të mbushjes, peshoreve teknike, aspiratorëve, cikloneve, ashensorëve, mjeteve të ngarkim-shkarkimit, transportierëve, kolektorëve të shpërndarjes).

- të kontrollojë sistemin e qarkullimit të ujit teknologjik në proces dhe përgatisë skemën e riciklimit të tij.
- të kontrollojë rrjetin inxhinjerik (kanalizimeve, kablllove, linjave, pusetave etj) të linjës teknologjike.
- të kontrollojë montimin e rregullt të manometrave, kalimatësve, niveleve dhe peshoreve teknike.
- të përgatisë dhe vërë në gadishmëri linjën teknologjike të transportimit për përpunim të lëndëve të para (çimento e zakonshëme/bardhë, gëlqere e hidratuar, gur gëlqeror, dolomit, rërë kuarcore) dhe ndihmëse (mermer, aditiv special, agjent hidrofobik, rëzinë sintetike, inerte etj.).
- të përgatisë dhe vërë në gadishmëri sistemin e shkarkimeve të ngurta, të lëngëta, të gazta, grumbullimin, largimin, trajtimin dhe monitorimine e tyre.
- të kryejë furnizimin me lëndë të para, ndihmëse dhe lëndë të djegëshme (të ngurta, të lëngëta dhe të gazta) për një proces teknologjik normal.
- të depozitojë lëndët e para primare (gëlqere e hidratuar, gur gëlqeror, dolomit, rërë kuarcore), lëndë ndihmëse/sekondare (mermer, aditiv special, agjent hidrofobik, rëzinë sintetike, inerte) dhe lëndët e djegëshme në dampa, bunkier, magazina, rezervuar etj.
- të bëjë vlerësimin e përbërjes kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para, ndihmëse dhe lëndëve të djegëshme në industrinë e prodhimit të materialeve inerte.
- të bëjë klasifikimin mbi bazën e përbërjes kimike dhe mineralogjile të lëndëve të para dhe ndihmëse të materialeve inerte.
- të klasifikojë produktet e materialeve inerte mbi përbërjen kimike dhe mineralogjile të lëndëve të para dhe ndihmëse (prodhimet e kollës, finos dhe stukos).
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale me repartet ndihmëse dhe njësinë qendrore për vënien në gadishmëri të linjës teknologjike për fillimin e procesit të prodhimit të materieleve inerte.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe të mirëmbajtjes së vendit të punës.

***Instrumentat e vlerësimit:***

- Vëshgim me listë kontrolli

**RM 2 Nxënësi kryen procese për prodhimin e kollës për ngjitje pllakash e tullsh xhami, kollës për temperaturë të lartë.**

**Kriteret e vlerësimit:**

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të interpretojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik të prodhimit të kollës.
- të përgatis vendin e të punës për realizimin e procesit teknologjik të prodhimit të kollës.
- të përzgjedh mjetet dhe materialet e punës.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të të prodhimit të kollës.
- të vërë në punë makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të prodhimit të kollës.
- të bëjë përcaktimin e përbërjes kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e kollës.
- të bëjë hartimin erecepturave të pëzierjes të masës; lëndëve të para, ndihmëse dhe shtesave për prodhimin e kollës.
- të përgatit lëndët e para: çimento e bardhë, gur gëlqeror, rërë kuarcore, për për proceset e prodhimit të kollës.
- të bëjë përcaktimin e lëndëve ndihmëse (aditiv special, rëzinë sintetike, polimerë, agjentë hidrofobë), si dhe i recepturave përkatëse për prodhimin e kollës.
- të vlerësojë lëndët e para kryesore dhe ato shtesë, si dhe proceset për prodhimin e kollës.
- të bëjë furnizimin nga karriera/kava natyrore dhe depozitimi (në dampa/makazina/bunkier) i lëndëve të para bruto (gur gëlqeror dhe rërë kuarcore) për procesin teknologjik të prodhimit të kollës.
- të bëjë coptimin dhe thërmimin/bluarjen mekanike të gurit gëlqeror ( $\varnothing$  20  $\mu$ m -1mm) dhe rërës kuarcore deri në përmasat e kërkuara.
- të bëjë sitosjen dhe largimin e lëndëve të huaja nga lëndët e para të prodhimit të kollës.
- të kryejë transportimin dhe depozitimin e lëndëve të para të parapërgatitura, në sillosa/bunkier (veç e veç) në repartin/linjën/impianit të prodhimit të kollës.
- të realizojë marjen e mostrës të lëndëve të para të parapërgatitura të depozituara në silosa/bunkier, dhe lëndëve ndihmëse për kontroll dhe dërgimi në laborator.
- të bëjë vlerësimin e tregesëve fiziko-kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para (gur gëlqeror-përbërjes kimike; rërë kuarcore-pesha specifike, lagështia dhe pH; çimento e bardhë-sipas standardit të prodhimit industrial) dhe lëndëve ndihmëse.
- të bëjë klasifikimin e lëndëve të para të parapërgatitura për proceset e prodhimeve të kollës.
- të bëjë monitorimin e regjimit të punës të coptuesve, thërmuesve, mullinjëve të bluarjes, të homogjenizuesit, të

klasifikatorve, të siloseve, të cikloneve gjatë prodhimit të kollës.

- të zbatojë skemën teknologjike të prodhimit të kollës.
- të bëjë transportim (me shnek) të lëndëve të para të parapërgatitura dhe depozituara nga silosët/bunkierët në peshoren (elektronike) teknologjike.
- të bëjë dozimin e lëndëve të para (çimento e bardhë, gur gëlqeror, rërë kuarcore) dhe ndihmëse (aditivët) të peshuara (sipas recepturave të caktuara), në përziërsin (homogjenizatorin) e proceseve të prodhimit të kollës.
- të bëjë transportim e masës punuese nga përziërsi/mikseri (homogjenizatori) në bunkerin/silosin e lëndës së përzierë.
- të kryejë transportimin me shnekë të masës së përzier në silosin/bunkierin e produktit të gatshëm.
- të bëjë marrjen e mostrës për analizë në mënyrë periodike gjatë procesit teknologjik të prodhimit të kollës.
- të kryejë përcaktimin e treguesëve cilësor të prodhimit të kollës si: dendësia specifike, peshë volumore, himtësia e bluarjes, shkalla e homogjenizimit, pamja vizuale.
- të bëjë monitorimin e vazhduar të parametrave të procesit të prodhimit të kollës.
- të bëjë ambalazhimin e kollës (nëpërmjet makinës automatike të paketimit) në thasë special prej letre të veshur me shtresë mbrojtëse nga lagështia.
- të bëjë etiketimin me bar-kod të produktetve të paketuara dhe evidentimin e tyre në dokumentacionin e standarteve.
- të bëjë magazinimin e produkteve të ambalazhuar në depo/makazina/pika shitjeje sipas rregullave të ruajtjes së materialeve të ndërtimit.
- të bëjë monitorimin e lagështisë të depove të depozitimit pas ambalazhimit të prodhimit të kollës.
- të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës të prodhimit të kollës.
- të përgatit bilancin material të procesit të prodhimit të kollës.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe mirëmbajtja e vendit të punës gjatë procesit teknologjik të prodhimit të kollës etj.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 3 Nxënësi kryen procese për prodhimin e finos gri, të bardhë.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të interpretojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik për prodhimin e finos (fino gri, fino e bardhë).
- të përgatis vendin e të punës për realizimin e procesit

teknologjik të prodhimit të finos.

- të përzgjedh mjetet dhe materialet e punës.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të të prodhimit të finos.
- të vërë në punë makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të prodhimit të finos.
- të bëjë përcaktimin e përbërjes kimike dhe mineralogjile të lëndëve të para (çimento gri, çimento e bardhë, çimento refraktare, gëlqere e hidratuar, gur gëlqeror, dolomit) dhe ndihmëse (rëzina sintetike, aditiv, polimerë etj) për prodhimin e finos.
- të bëjë klasifikimin e produkteve të kollës në bazë të lëndës së parë.
- të bëjë llogaritjen e recepturës së pëzierjes të masës; lëndëve të para, ndihmëse dhe shtesave për prodhimin e finos.
- të përgatit lëndët e para dhe lëndët ndihmëse sipas recepturave përkatëse për prodhimin e finos.
- të bëjë furnizimin nga karriera/kava natyrore dhe depozitimi (në dampa/makazina/bunkier) i lëndëve të para bruto (gur gëlqeror dhe dolomit) për procesin teknologjik të prodhimit të finos.
- të realizojë coptimin dhe thërmimin/bluarjen mekanike të gurit gëlqeror dhe dolomitit (sipas Ø/fraksioneve të përcëktuara) dhe procedurës të përgatitjes në të thatë.
- të bëjë sitosjen dhe largimin e lëndëve të huaja nga lëndët e para të prodhimit të finos.
- të kryejë transportimin dhe depozitimin e lëndëve të para të parapërgatitura, në sillosa/bunkier (të ndarë) në repartin/linjën/impianitin e prodhimit të finos.
- të realizojë marjen e mostrës të lëndëve të para të parapërgatitura të depozituara në sillosa/bunkier, dhe lëndëve ndihmëse për kontroll dhe dërgimi në laborator.
- të analizojë treguesit cilësorë, fiziko-kimike dhe mineralogjike e lëndëve të para dhe ndihmëse.
- të bëjë klasifikimin e lëndëve të para të parapërgatitura për proceset e prodhimeve të finos gri dhe të bardhë.
- të bëjë monitorimin e regjimit të punës të coptuesve, thërmuesve, mullinjëve të bluarjes, të parapërziersave, përziersëve, të klasifikatorve, të elevatorëve, shnekëve, peshoreve teknologjike, të siloseve, të cikloneve gjatë prodhimit të finos gri dhe të bardhë.
- të zbatojë skemën teknologjike të prodhimit të finos gri.
- të realizojë përgatitjen e masës (sipas recepturës); lëndë të para kryesore (çimento gri, gur gëlqeror, gëlqere dhe dolomit) dhe ato ndihmëse (rëzina sintetike, aditiv, polimerë etj)

ose/dhe (mermer, aditiv special, agjent hidrofobik, rëzinë sintetike, inerte etj) për prodhimin e finos gri.

- të realizojë përgatitjen e masës (sipas recepturës); lëndë të para (çimento e bardhë/gri, gur gëlqeror, gëlqere/gëlqere e hidratuar dhe dolomit) dhe lëndë ndihmëse (rëzina sintetike, aditiv, polimerë etj) ose/dhe (mermer, aditiv special, agjent hidrofobik, rëzinë sintetike, inerte etj) për prodhimin e finos bardhë.
- të bëjë transportimin (me shnek) e lëndëve të para të parapërgatitura dhe depozituara nga silosët/bunkierët përkatës në peshoren (elektronike) teknologjike të lëndës së parë.
- të bëjë dozimin e lëndëve të para dhe ndihmëse të peshuara (sipas recepturave të caktuara), dhe transportimin e tyre me shnek në elevator dhe prej andej në parapërzierës.
- të bëjë përzierjen e masës punuese (lëndë e parë dhe ndihmëse) deri në homogjenizimin e plotë të saj.
- të bëjë marrjen e mostrës për analizë në mënyrë periodike gjatë procesit teknologjik të prodhimit të finos gri dhe të bardhë.
- të realizojë kontrollin e vazhduar të parametrave të procesit të prodhimit të finos gri dhe të bardhë.
- të bëjë monitorimin cilësor të prodhimit të finos gri dhe të bardhësi: dendësia specifike, peshë volumore, himtësia e bluarjes, shkalla e homogjenizimit, pamja vizuale.
- të bëjë ambalazhimin e finos gri dhe të bardhë nëpërmjet makinës automatike të paketimit) në thasë special prej letre të veshur me shtresë mbrojtëse nga lagështia.
- të bëjë etiketimin me bar-kod të produktit të paketuar dhe evidentimi në dokumentacionin e standarteve.
- të bëjë magazinimin e produktit të ambalazhuar në depo/makazina/pika shitjeje sipas rregullave të ruajtjes së materialeve të ndërtimit.
- të bëjë monitorimin e lagështisë të depove të depozitimit pas ambalazhimit të prodhimit të finos.
- të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës për prodhimin të finos.
- të përgatit bilancin material të procesit të prodhimit të finos.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit, mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe mirëmbajtja e vendit të punës gjatë procesit teknologjik të prodhimit të finos etj.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 4 Nxënësi kryen procese për prodhimin e stukos për pllaka dhe stukos së patinimit.**

***Kriteret e vlerësimit:***



Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të interpretojë dokumentacionin teknik dhe teknologjik të prodhimit të stukos.
- të përgatis vendin e punës për realizimin e procesit teknologjik të prodhimit të stukos (stuko pllakash dhe stuko patinimi).
- të përzgjedh mjetet dhe materialet e punës.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së njësisë/repartit të prodhimit të stukos.
- të vërë në punë makineritë, pajisjet, aparaturat, sipas radhës të procesit teknologjik të prodhimit të stukos.
- të bëjë përcaktimin e përbërjes kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para (çimento e bardhë, gur gëlqeror, gëlqere) dhe ndihmëse (rëzina sintetike, aditiv, polimerë etj) për prodhimin e stukos.
- të bëjë klasifikimin e produkteve të stukos në bazë të lëndëve të para dhe atyre ndihmëse.
- të bëjë hartimin e recepturës së pëzierjes të masës: lëndëve të para kryesore dhe atyre ndihmëse për prodhimin e stukos.
- të bëjë përgatitjen e lëndëve të para dhe lëndëve ndihmëse sipas recepturave përkatëse për prodhimin e stukos.
- të bëjë furnizimin nga karriera/kava natyrore dhe depozitimin (në dampa/makazina/bunkier) e lëndës së parë bruto (gur gëlqeror) për procesin teknologjik të prodhimit të stukos.
- të realizojë coptimin dhe thërmimin/bluarjen mekanike të gurit gëlqeror (sipas Ø/fraksioneve të përcëtuara) dhe procedurës të përgatitjes në të thatë.
- të bëjë sitosjen dhe largimin e lëndëve të huaja nga lënda e parë e prodhimit të stukos.
- të realizojë transportimin dhe depozitimin e lëndëve të para të parapërgatitura, në sillosa/bunkier (veç e veç) në repartin/linjën/impianitin e prodhimit të stukos.
- të realizojë marjen e mostrës për kontroll dhe dërgimi në laborator.
- të analizojë treguesit cilësorë, fiziko-kimike dhe mineralogjike të lëndës së parë dhe ndihmëse.
- të bëjë klasifikimin e lëndëve të para të parapërgatitura për proceset e prodhimeve të stukos së pllakave dhe stukos patinimit.
- të bëjë monitorimin e regjimit të punës të coptuesve, thërmuesve, mullinjëve të bluarjes, të parapërziersave/mikserave, përziersëve, të klasifikatorve, të elevatorëve, shnekëve, peshoreve teknologjike, të siloseve, të cikloneve gjatë prodhimit stukos së pllakave dhe stukos patinimit.
- të zbatojë skemën teknologjike të prodhimit të stukos së

- pllakave dhe stukos patinimit.
- të realizojë përgatitjen e masës (lëndë të para kryesore dhe ato ndihmëse) për proceset e prodhimit të stukos së pllakave dhe stukos patinimit.
  - të bëjë transportimin me shnek të lëndëve të para të parapërgatitura dhe depozituara nga silosët/bunkierët përkatës në peshoren (elektronike) teknologjike të lëndës së parë.
  - të bëjë dozimn e lëndëve të para të peshuara (sipas recepturave të caktuara), dhe transportimin e tyre me shnek në elevator dhe prej andej në parapërzierës.
  - të bëjë dozimin e lëndëve të para (çimento e bardhë, gur gëlqeror, gëlqere) nga parapërziersi, direkt në përzierës.
  - të bëjë dozimn e lëndëve ndihmëse (aditivët) nga silosat e depozitimit, direkt në peshoren e aditivëve dhe prej andej në përzierësin e masës punuese.
  - të bëjë përzierjen deri në homogjenizimin e plotë të masës punuese (lëndë e parë dhe ndihmëse).
  - të kryejë transportimin me shnekë të masës punuese (pas homogjenizimit në përzierës), në silosin/bunkierin e masës së përzier.
  - të kryejë transportimin me shnekë të masës punuese të homogjenizuar, nga silosi/bunkieri i masës së përzier në silosin/bunkierin e produktit të gatshëm.
  - të realizojë marjen e mostrës për analizë në mënyrë periodike gjatë procesit teknologjik të prodhimit të stukos së pllakave dhe stukos patinimit.
  - të bëjë monitorimin e vazhduar të parametrave të procesit të prodhimit të stukos së pllakave dhe stukos patinimit.
  - të bëjë monitorimin e treguesëve cilësor të prodhimit të stukos së pllakave dhe stukos patinimit: dendësia specifike, peshë volumore, himtësia e bluarjes, shkalla e homogjenizimit, pamja vizuale.
  - të bëjë ambalazhimin e stukos së pllakave dhe stukos patinimit nëpërmjet makinës automatike të paketimit) në thasë special prej letre të veshur me shtresë mbrojtëse nga lagështia.
  - të bëjë etiketimin me bar-kod të produktit të paketuar dhe evidentimi në dokumentacionin e standarteve.
  - të bëjë magazinimin e produktit të ambalazhuar në depo/makazina/pika shitjeje sipas rregullave të ruajtjes së materialeve të ndërtimit.
  - të kryejë monitorimin e lagështisë të depove të depozitimit pas ambalazhimit të prodhimit të stukos.
  - të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës të prodhimit të stukos.
  - të bëjë bilancin material të procesit të prodhimit të stukos.
  - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit,

mbrojtjes nga zjarri, gazi, pluhurat dhe mirëmbajtja e vendit të punës gjatë procesit teknologjik të prodhimit të stukos së pllakave dhe stukos patinimit..

**Instrumentet e vlerësimit:**

- Vëzhgim me listë kontrolli

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Udhëzime për zbatimin e modulit</b>                | <p>Ky modul duhet të trajtohet në mjedise reale pune të përgatitjes së materialeve të ndryshme inerte për ndërtim si, kollë, fino, stuko etj.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruktori i praktikës ose teknologu i fabrikës/repartit/linjës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrime konkrete të proceseve të prodhimit të materialeve inerte (kollë, fino dhe stuko).</li> <li>- Instruktori i praktikës ose teknologu i repartit/linjës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrime konkrete të proceseve përgatitore për përpunimin e lëndëve të para dhe ndihmëse (çimento, gëlqere e hidratuar, rërë kuarcore, gur gëlqeror, rëzina, polimerë), të difekteve gjatë proceseve të prodhimit, kontrollit cilësor, ambalazhimit, transportimit dhe depozitimit/magazimit dhe ruajtjes të prodhimeve inerte.</li> <li>- Nxënësi duhet të angazhohet në veprimtari konkrete, për zbatimin e proceseve ndihmëse në prodhimin e materialeve inerte si, kollë, fino, stuko etj.</li> <li>- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e proceseve të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse, korigjimit të difekteve gjatë proceseve të prodhimit, kontrollit cilësor, ambalazhimit, transportimit, depozitimit/magazimit dhe ruajtjes të prodhimeve inerte (kollë, fino, stuko).</li> <li>- Nxënësit duhet të nxiten të marrin pjesë aktive si për diskutimin e çështjeve teorike, ashtu dhe për kryerjen e veprimtarive praktike të parashikuara në modul.</li> <li>- Instruktori i praktikës ose teknologu i fabrikës/repartit/linjës duhet të kontrollojë respektimin e rregullave të sigurimit teknik, të mbrojtjes së mjedisit dhe mirëmbajtjes së makinerive dhe pajisjeve.</li> <li>- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të synohet më tepër vlerësimi i aftësive praktike për zgjidhjen konkrete të çështjeve konkrete. Të shmanget riprodhimi mekanik i njohurive, si dhe vlerësimi i demonstrimit praktik të shprehive të fituara nga ata për realizimin e proceseve të mësipërme.</li> </ul> |
| <b>Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit</b> | <p>Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Linjë teknologjike e përgatitjes së materialeve inerte për ndërtim si: kollë, fino, stuko dhe rërës e fraksionuar.</li> <li>– Komplet i mjeteve dhe pajisjeve të prodhimit të materialeve inerte.</li> <li>– Lëndë të para dhe ndihmëse për prodhimin materialeve inerte për</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

---

ndërtim: kollës, finos, stukos dhe rërës së fraksionuar.

- Manuale, udhëzuesa, katalogë, rregullore, standarte në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
  - Lëndë të para dhe ndihmëse për prodhimin e ambalazhimit e produkteve inerte.
  - Mjete për transportimin dhe mjedise për depozitimin e produkteve inerte.
  - Postera, makete, udhëzues, katalogë, rregullore, standarde etj.
-

#### 4. Moduli “Procese teknologjike të prodhimit të gipsit

**Drejtimi:** Teknologji kimike  
**Profili:** Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit  
**Niveli:** III i KSHK  
**Klasa:** 12

| <i>PËRSHKRUESI I MODULIT</i>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Titulli dhe Kodi</b>                                           | <b>PROCESET TEKNOLOGJIKE TË PRODHIMIT TË GIPSIT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>M-23-1241-16</b> |
| <b>Qëllimi modulit</b>                                            | Një modul që i aftëson nxënësit për të realizuar procese teknologjike të prodhimit të gipsit në përshtatje me standardet e kërkuara.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |
| <b>Kohëzgjatja e modulit</b>                                      | 33 orë mësimore (1 kredit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
| <b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>                            | Nxënësit duhet të kenë përfunduar nivelin II të KSHK në drejtimin mësimor “Teknologji kimike”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| <b>Rezultatet e të mësuarit (RM), dhe procedurat e vlerësimit</b> | <p><b>RM 1 Nxënësi kryen procese parapërgatitore për prodhimin e gipsit.</b><br/> <b>Kriteret e vlerësimit:</b><br/>           Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- të analizojë me kujdes dokumentacionin teknik dhe teknologjik përkatës për prodhimin e gipsit.</li> <li>- të përgatitë vendin e punës për kryerjen e veprimeve parapërgatitore për prodhimin e gipsit.</li> <li>- të bëjë kontrollin dhe përgatitjen e linjës teknologjike të prodhimit të gipsit.</li> <li>- të bëjë kontrollin e gatishmërisë së mjeteve të mbrojtjes individuale dhe kolektive ndaj zjarrit, pluhurave dhe gazit</li> <li>- të bëjë përzgjedhjen e mjeteve dhe materialeve të punës sipas standardeve teknologjike dhe teknike.</li> <li>- të vërë në gatishmëri pune aparaturat e matjes dhe kontrollit, sipas kërkesave teknike të tyre.</li> <li>- të bëjë kontrollin e sistemit të lëndës djegëse për pjekjen/kalcinimin e gurit të gipsit, sipas rregulloreve.</li> <li>- të bëjë kontrollin e sistemit të ujit teknologjik dhe përgatitja e skemës së regjenerimit dhe qarkullit të tij sipas rregulloreve.</li> <li>- të bëjë kontrollin e rrjetit inxhinjrik (kanalizimeve, kablllove, linjave, pusetave etj) të linjës teknologjike të prodhimit të gipsit sipas rregulloreve.</li> <li>- të bëjë hermetizimin e mullirit të blojes së lëndëve të djegëshme të ngurta dhe i furrit të pjekies sipas rregulloreve.</li> <li>- të bëjë kontrollin e gjëndjes teknike të makinerive dhe pajisjeve,</li> </ul> |                     |

---

(furrave, frantove, mullinjëve, ciklonëve, aspiratorëve, mjeteve të ngarkim-shkarkimit, transportierëve, peshoreve teknologjike etj.), si dhe përgatitja e tyre për punë, sipas k, sipas kkesave dhe rregulloreve të caktuara.

- të përgatitë dhe vërë në gatishmëri linjën teknologjike të transportimit për përpunim të lëndëve të para dhe ndihmëse, si dhe të lëndëve të djegëshme të ngurta për furrin e kalcinimit sipas procedurës përkatëse.
- të përgatitë dhe vërë në gatishmëri e linjën teknologjike të transportimit për depozitim, ruajtje, amballazhim paketim të produktit (gipsit), sipas procedurës përkatëse.
- të përgatitë dhe vërë në gatishmëri sistemin e shkarkimeve të ngurta, të lëngëta, të gazta, si dhe grumbullimit, largimit dhe trajtimit të tyre, sipas procedurës përkatëse.
- të bëjë furnizimin me lëndë të para, ndihmëse dhe lëndët e djegëshme (të ngurta) për të siguruar një proces teknologjik normal për prodhimin e gipsit sipas procedurës përkatëse.
- të bëjë depozitimin e lëndëve të para, ndihmëse dhe lëndëve të djegëshme (në dampa, bunkier, magazina etj.) sipas procedurës përkatëse.
- të kryejë kontrollin (fiziko-kimik dhe mineralogjikë) të lëndëve të para, ndihmëse dhe lëndëve të djegëshme sipas procedurës përkatëse.
- të komunikojë me profesionalizëm dhe etikë profesionale me sektorët ndihmëse dhe njësinë qendrore për vënien në gadishmëri të linjës teknologjike për fillimin e procesit të prodhimit të gipsit sipas rregulloreve.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik, mbrojtjes së mjedisit dhe të mirëmbajtjes së vendit të punës gjatë kryerjes së proceseve parapërgatitore për prodhimin e gipsit..

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 2 Nxënësi kryen procese në prodhimin e gipsit.**

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të analizojë me kujdes dokumentacionin teknik dhe teknologjik përkatës për prodhimin e gipsit.
- të përgatitë vendin e punës për realizimin e procesit teknologjik të prodhimit të gipsit.
- të bëjë përzgjedhjen e mjeteve dhe e materialeve të nevojshme të punës.
- të zbatojë kartën teknologjike të proceseve të prodhimit të gipsit.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës së repartit të prodhimit të gipsit.
- të vërë në punë makineritë, pajisjet dhe aparaturat e matjes dhe kontrollit, sipas radhës të procesit teknologjikë të prodhimit të gipsit.

- të realizojë proceset e përgatitjes së lëndëve të para dhe atyre ndihmëse për teknologjinë e prodhimit të gipsit.
- të realizojë marrjen periodike të lëndës së parë dhe lëndëve të djegëshme për analizë cilësore.
- të kryejë analizën e përbërjes kimike dhe mineralogjike të lëndës së parë dhe lëndëve të djegëshme në prodhimin e gipsit.
- të kryejë procesin e copëtimit (në franto) dhe të bluarjes së imtë në mulli të gurit të gipsit.
- të kryejë procesin e copëtimit dhe bluarjes së imtë të qymyrit/koksit.
- të bëjë përgatitjen e furrave dhe kontrollin e tyre para fillimit të pjekjes së gurit të gipsit.
- të realizojë ndezjen e furrit të kalcinimit/pjekjes të gurit të gipsit dhe normalizimi i regjimit të punës.
- të kryejë monitorimin e vazhdueshëm të parametrave teknologjikë gjatë pjekjes së gurit të gipsit në furra.
- të lexojë dhe rregjistrojë në mënyrë periodike dhe të saktë parametrat e procesit të prodhimit të gipsit.
- të realizojë marrjen periodike dhe analizimin e produktit të gatshëm (gipsit).
- të kryejë shkarkimin, ftohjen dhe thërrmimin e gipsit të pjekur, sipas procedurës.
- të llogarisë bilancin material të procesit të pjekjes së gurit të gipsit.
- të parandalojë dhe eliminiminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës.
- të zbatojë standardet kombëtare për prodhimin e gipsit.
- të mirëmbajë vendin e punës dhe të mbrojtë mjedisin
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes së mjedisit gjatë procesit teknologjik të prodhimit gipsit të ndërtimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

**RM 3 Nxënësi kryen procese të transportimit, paketimit, etiketimit dhe magazinimit të gipsit të ndërtimit.**

***Kriteret e vlerësimit:***

- të analizojë me kujdes dokumentacionin përkatës për transportimin, bluarjen, shuarjen, paketimin, etiketimin dhe magazinimin e gipsit.
- të përgatitë vendin e punës për kryerjen e transportimit, paketimit, etiketimit dhe magazinimin e gipsit.
- të përzgjedhë mjetet, materialet dhe makineritë që do përdoren gjatë transportimit, paketimit, etiketimit dhe magazinimit të gipsit.
- të bëjë përgatitjen për punë e linjës teknologjike të transportimit dhe largimit të produkteve të gatshme.
- të komunikojë me repartet/linjat homologe, ndihmëse dhe njësinë qendrore për fillimin e punës për transportimin, paketimin, etiketimin dhe magazinimin e gipsit.

- të vërë në punë mjetet, makineritë, pajisjet, aparatet e matjes dhe kontrollit, sipas radhës të procesit të transportimit, paketimit, etiketimit dhe magazinimit të gipsit.
- të kryejë transportimin dhe depozitimin e gipsit të ndërtimit në sillosa/dampa/magazina.
- të marrë në mënyrë periodike për analizë cilësore të mostrës të produktit të gatshëm për treg.
- të bëjë paketimin dhe etiketimin e gipsit.
- të bëjë ngarkimin e gipsit në mjete transporti (automjete, piruna, transportier etj.).
- të depozitojë gipsin e pakeluar në magazina dhe distributor tregëtimi.
- të monitorojë vazhdimisht proceset e transportimit, paketimit, etiketimit dhe magazinimit të gipsit.
- të parandalojë dhe eliminojë avaritë e mundëshme që mund të ndodhin gjatë punës.
- të zbatojë standardet kombëtare për paketimin dhe etiketimit e gipsit.
- të mirëmbajë vendin e punës gjatë procesit të transportimit, paketimit, etiketimit dhe magazinimit të gipsit.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit gjatë kryerjes së transportimit, paketimit, etiketimit dhe magazinimit të gipsit të ndërtimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Udhëzime për zbatimin e modulit dhe për vlerësimin e nxënësve.</b> | <p>Ky modul duhet të trajtohet në mjedise reale pune të përgatitjes së gipsit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruktori i praktikës duhet të demostrojë praktikisht të gjitha hallkat e procesit teknologjik të prodhimit të gipsit të ndërtimit, si dhe masat e sigurisë në punë si dhe të mbrojtjes së mjedisit.</li> <li>- Nxënësi duhet të angazhohet në veprimtari konkrete, për zbatimin e proceseve të punës në prodhimin e gipsit, si dhe të transportit, ambalazhimit, etiketimit dhe depozitimit të tij.</li> <li>- Instruktori të organizojë punën në grup , ku nxënësit kryejnë procese reale pune në prodhimin e gipsit të ndërtimit, transportit, ambalazhimit, etiketimit dhe ruajtjes së tij, fillimisht në mënyrë të mbikëqyrur dhe pastaj në mënyrë të pavarur.</li> <li>- Instruktori duhet të nxitë diskutimet me nxënësit, lidhur me proceset e punës në prodhimin e gipsit të ndërtimit.</li> <li>- Gjatë vlerësimit të nxënësve, të vihet theksi në arritjet e shprehive dhe aftësive praktike të tyre në procesin e përgatitjes së produktit përfundimtar.</li> </ul> |
| <b>Kushtet e domosdoshme</b>                                          | Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



---

**për realizimin e  
modulit**

- Linjë teknologjike të përgatitjes së gipsit.
  - Kompleti i mjeteve dhe pajisjeve të prodhimit të gipsit.
  - Lëndë të para dhe ndihmëse për prodhimin dhe ambalazhimin e gipsit.
  - Aparatura matëse dhe kontrolli.
  - Mjete transporti, ambalazhimi dhe etiketimi.
  - Manuale, udhëzuesa, katalogë, rregullore, standarde në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-