



**Agjencia Kombëtare e Arsimit, Formimit Profesional dhe Kualifikimeve  
Sektori i Profesioneve dhe Kualifikimeve Profesionale**

## **STANDARDI I KUALIFIKIMIT PROFESIONAL**

### **“TEKNOLOGJI KIMIKE”**

**Niveli II në KSHK<sup>1</sup>, referuar niveli II të KEK<sup>2</sup>**

**Q-II-17**

**Tiranë, Mars 2017**

---

<sup>1</sup> Korniza Shqiptare e Kualifikimeve

<sup>2</sup> Korniza evropiane e Kualifikimeve

<b>Emërtimi i kualifikimit</b>	<b>“Teknologji kimike”</b>			<b>Kodi</b>
<b>Kohëzgjatja</b>	<b>1900-2100 orë</b>	<b>Niveli</b>	<b>II në KSHK, referuar niveli II të KEK</b>	<b>Q-II-17</b>
<b>Qëllimi:</b>	Qëllimi i kualifikimit profesional “Teknologji kimike” niveli II-të në KSHK, referuar niveli II të KEK, është të përgatisë punonjës me kualifikim bazë për <b>industrinë kimike</b> , si dhe të zhvillojë personalitetin e individëve për të jetuar në përshtatje me botën që i rrethon.			
<b>Kriteret e përgjithshme të pranimit:</b>	Në institucionet e arsimit profesional që ofrojnë kualifikim profesional në “Teknologji kimike” niveli II-të në KSHK, referuar niveli II të KEK, kanë të drejtë të regjistrohen të gjithë individët që: - kanë mbaruar arsimin e detyruar 9-vjeçar; - janë në kushte shëndetësore që të përballojnë kërkesat e këtij niveli të arsimit profesional.			
<b>Mundësitë e kualifikimit të mëtejshëm dhe të punësimit:</b>	Përfundimi me sukses i kualifikimit profesional “Teknologji kimike”, niveli II-të në KSHK, referuar niveli II të KEK, e pajis individin me certifikatën e punonjësit gjysmë të kualifikuar (ndihmës) në këtë drejtim, me të drejtë për vazhdimin e arsimit në një nga kualifikimet e nivelit III-të të KSHK-së, referuar niveli III të KEK, të këtij drejtimi. Me arsimim të mëtejshëm individi fiton të drejtën e Diplomës së “Maturës Shtetërore Profesionale” me mundësi për vazhdimin e studimeve pas të mesme dhe universitare. Ky kualifikim i jep individit mundësi t'i drejtohet tregut të punës si ndihmës në ndërmarrje të ndryshme të teknologjisë kimike për prodhimin e: <ul style="list-style-type: none"> <li>• produkteve kimike (acide, baza, kripëra (plehra kimikë)),</li> <li>• materialeve të ndërtimit (qeramikës së ndërtimit, qeramikës së hollë, materialeve zjarrduruese, qelqit, gëlqeres, gipsit, çimentos Portland dhe llojeve të tjera të çimentos, kollës, finos, stukos, tullave silikate të lehtësuara, betoneve, asfalto-betoneve, bojërave ujore dhe vajore),</li> <li>• përpunimin e naftës, gazit natyror dhe qymyreve,</li> <li>• polimerëve (gomë, plastikë etj.),</li> <li>• metaleve dhe aliazheve,</li> <li>• materialeve me bazë celuloze (letër, karton etj.), si dhe tregtimin e tyre etj.).</li> </ul>			
<b>Data e validimit</b>				
<b>Data e miratimit</b>				
<b>Variantet e mëparshme</b>	Q-I-11			

# STRUKTURA E KUALIFIKIMIT

Rezultatet e të nxënit në:

## NJOHURI

Individi duhet të dijë:

### Siguria në punë dhe mbrojtja e mjedisit

- Të përshkruajë masat e sigurisë dhe të mbrojtjes të mjedisit në industrinë kimike, të materialeve të ndërtimit, energjetike dhe atë metalurgjike;
- Të shpjegojë kuptimin dhe rëndësinë e sigurimit teknik në industrinë kimike, të materialeve të ndërtimit, energjetike dhe atë metalurgjike (prodhimit të materialeve të ndërtimit, qelqit, bojërave e llaqeve, produkteve me bazë celuloze, acideve, bazave, kripërave, metaleve me ngjyra dhe të zeza, prodhimit të gomës dhe plastikes, prodhimit dhe përpunimit të lëndëve të djegshme fosile dhe të rinovueshme);
- Të shpjegojë rregullat e sigurimit në punë dhe të mbrojtjes së mjedisit;
- Të rendisë detyrat dhe përgjegjësitë e punonjësve në lidhje me sigurinë vetjake dhe sigurinë e vendit, mjeteve mbrojtëse dhe pajisjeve të punës;
- Të shpjegojë rëndësinë dhe përdorimin e mjeteve mbrojtëse dhe aparaturave të sigurisë dhe shpëtimit në rast aksidenti në punë;
- Të listojë rastet e mundshme të aksidenteve apo helmimeve në punë dhe mënyrat e parandalimit të tyre;
- Të listojë mjetet e mbrojtjes individuale dhe kolektive kundër gazit dhe përdorimin e tyre në industrinë kimike;
- Të përshkruajë mënyrën e përdorimit të mjeteve të mbrojtjes individuale dhe kolektive kundër gazit në industrinë kimike;
- Të përshkruajë mënyrat e dhënies së ndihmës së parë në rast aksidenti apo helmimi;
- Të listojë teknikat e sigurimit gjatë shfrytëzimit dhe remonteve të aparaturave, makinerive, pajisjeve dhe impianteve të teknologjisë kimike;
- Të rendisë masat që duhet të merren për zbatimin e normave të higjienës vetjake, të vendit të punës dhe ambienteve të prodhimit;
- Të rendisë kërkesat kryesore teknike dhe higjieno-sanitare gjatë transportimit, depozitimit, ruajtjes dhe përpunimit të lëndëve të para dhe atyre ndihmëse;
- Të listojë kërkesat kryesore teknike dhe higjieno-sanitare gjatë transportimit, depozitimit, ruajtjes dhe ambalazhimit të produkteve të gatshme;
- Të listojë rregullat kryesore për parandalimin dhe mbrojtjen nga zjarri;
- Të shpjegojë veçoritë e dokumentacionit të shkruar dhe miratuar, të sigurimit teknik, MNZ dhe mbrojtjes në punë për çdo vend pune;
- Të shpjegojë skemat kryesore stacionare dhe të lëvizshme të mbrojtjes kundër zjarrit në impiantet teknologjike të proceseve të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të dallojë mjetet kryesore zjarrfikëse që përdoren në industrinë kimike në përgjithësi dhe atë të naftës në veçanti dhe veçoritë e tyre;
- Të shpjegojë përdorimin e mjeteve kryesore zjarrfikëse;
- Të shpjegojë përdorimin e skemave kryesore të mbrojtjes kundër zjarrit në impiantet teknologjike të proceseve të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të përshkruajë sistemin ekologjik dhe ndikimet që ka teknologjia kimike në mjedis;

- Të shpjegojë rolin e njeriut mbi mjedisin në shkallë lokale, kombëtare dhe globale;
- Të përshkruajë mënyrat e grumbullimit, largimit të mbetjeve teknologjike, ambalazheve sipas rregulloreve përkatëse të tyre;
- Të rendisë faktorët kryesorë që ndikojnë në nivelin e ndotjes;
- Të listojë ndotjet kryesore që formohen nga proceset kimike të përpunimit dhe ndikimin e tyre në mjedis;
- Të rendisë masat kryesore për minimizimin dhe reduktimin e mbetjeve në mjedis nga proceset teknologjike;
- Të listojë ndotësit kryesorë të ajrit të shkaktuara nga teknologjia kimike;
- Të listojë ndotësit kryesorë e ujit dhe të tokës të shkaktuara nga proceset kimike të përpunimit;
- Të përshkruajë simbolet e sistemit ndërkombëtar të sigurisë për lëndët e para, ndihmës dhe produktet;

#### **Vizatimi teknik, skemat teknologjike**

- Të përshkruajë standardet ndërkombëtare të vizatimit teknik;
- Të listojë rregullat e vizatimit teknik dhe të skicimit;
- Të përshkruajë shkrimin teknik;
- Të përshkruajë dhe detalizojë vizatime përmbledhëse të vështirësive të ndryshme;
- Të përshkruajë mënyrën e paraqitjes në vizatim, sipas rregullave të vizatimit teknik, të objekteve të thjeshta në përgjithësi dhe të objekteve të ndryshme në veçanti;
- Të përshkruajë paraqitjen në aksonometri të objekteve dhe skemave teknologjike të thjeshta;
- Të shpjegojë skemat e thjeshta në teknologjisë kimike;

#### **Kimia inorganike dhe organike**

- Të shpjegojë konceptin e lëndës, formulës kimike, molit, masës molare dhe barazimit kimik;
- Të klasifikojë substancat inorganike dhe organike;
- Të listojë veçoritë e tretësirave në kiminë inorganike dhe organike ;
- Të përshkruajë përgatitjen e tretësirave me përqendrime të ndryshme;
- Të klasifikojë sipas klasave Oksidet, Acidet, Bazat dhe Kripërat;
- Të listojë vetitë kryesore të oksideve, acideve, bazave dhe kripërave;
- Të përshkruajë ndikimin e faktorëve (temperaturë, presion, përqendrim, etj.) në shpejtësinë e reaksionit kimik;
- Të përshkruajë procesin e shpërbashkimit elektrolitik dhe atë të katalizës;
- Të shpjegojë konceptin e pH;
- Të listojë llojet e reaksioneve kimike;
- Të interpretojë reaksionet redoks duke bërë dallimin me reaksionet e tjera kimike;
- Të listojë metodat kryesore (kimike, fizike dhe fiziko - kimike) në kryerjen e analizës kimike (cilësore dhe sasiore);
- Të përshkruajë metodën e përcaktimit të fortësisë së ujit;
- Të shpjegojë lidhjet kryesore kimike në përbërjet e karbonit;
- Të përshkruajë veçoritë kryesore, llojet dhe klasifikimin e hidrokarbureve;
- Të rendisë veçoritë kryesore, llojet dhe klasifikimin e alkaneve, alkeneve dhe alkineve;
- Të përshkruajë klasifikimin, veçoritë dhe përdorimet e hidrokarbureve aromatike;
- Të përshkruajë klasifikimin, veçoritë dhe përdorimet e hidrokarbureve ciklike në teknologjinë kimike;
- Të rendisë veçoritë kryesore, llojet dhe përdorimin e alkooleve, fenolëve dhe etereve

- në teknologjinë kimike;
- Të rendisë veçoritë kryesore, llojet dhe përdorimin e aldehideve dhe ketoneve në teknologjinë kimike;
- Të listojë veçoritë kryesore, llojet dhe përdorimin e acideve karboksilike në teknologjinë kimike
- Të përshkruajë veçoritë kryesore të substancave makromolekulare dhe masave plastike si dhe përdorimet e tyre në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë veçoritë kryesore të ngjyruësve organikë dhe përdorimet e tyre në industrinë kimike;
- Të rendisë veçoritë kryesore të PVC-së dhe përdorimet në industrinë kimike;

### **Teknologjia kimike**

#### **a) Teknologjia e prodhimeve kimikë, (acide, baza, kripëra dhe plehra kimikë).**

- Të përshkruajë objektin e studimit dhe tiparet e teknologjisë kimike;
- Të përshkruajë natyrën e lëndëve që marrin pjesë në një proces teknologjik;
- Të shpjegojë rolin dhe rëndësinë e përdorimit të ujit në industrinë kimike;
- Të përshkruajë mënyrat e trajtimit të ujërave në përshtatje me kërkesat e prodhimit;
- Të përshkruajë skemat e trajtimit të ujit teknologjik;
- Të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e pajisjeve dhe aparaturave që përdoren për zbutjen e ujit;
- Të listojë llojet dhe burimet e energjisë që përdoren në teknologjinë kimike;
- Të listojë metodat e rikuperimit të energjisë gjatë prodhimit të produktit në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë fushat e përdorimit të disa prej prodhimeve kimike të rëndësishme (acide, baza, kripëra);
- Të listojë llojet e lëndëve të para kryesore dhe ndihmëse në prodhimin e acidit sulfurik, produkteve të sodës dhe plehrave kimike;
- Të përshkruajë procesin teknologjik të prodhimit të acidit sulfurik;
- Të përshkruajë fazat kryesore të prodhimit të sodës së kalcinuar, sodës kaustike dhe hidrogenkarbonatit të natriumit;
- Të përshkruajë hallkat kryesore të prodhimit të nitratit të amonit dhe uresë.
- Të listojë llojet e lëndëve të para kryesore dhe ndihmëse në prodhimin e plehrave minerale të superfosfatit;
- Të përshkruajë fazat e procesit teknologjik të prodhimit të superfosfatit të thjeshtë;
- 

#### **b) Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit:**

- Të shpjegojë rëndësinë dhe fushat kryesore të industrisë së silikateve;
- Të listojë llojet e lëndëve të para kryesore e ndihmëse në industrinë e materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë përbërjen kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para në industrinë e materialeve të ndërtimit;
- Të përshkruajë veçoritë kryesore të qeramikës së ndërtimit dhe të qeramikës së hollë;
- Të përshkruajë veçoritë kryesore të lëndëve të para, argjilës, lëndës varfëruese e lëndëve shkrirëse në prodhimet qeramike;
- Të përshkruajë proceset për vjetrimin e argjilës;
- Të listojë proceset e punës për prodhimin e qeramikës së ndërtimit;
- Të përshkruajë thërrmimin, bluarjen dhe sitosjen e lëndëve të para dhe ndihmëse;
- Të përshkruajë dozimin e lëndëve të para, ndihmëse dhe ujit/avullit të ujit, në mullirin e blojes së imtë;

- Të përshkruajë mënyrat kryesore të prodhimit të tullave dhe tjegullave;
- Të përshkruajë proceset kryesore të tharjes dhe pjekje së tullave e tjegullave;
- Të përshkruajë veçoritë kryesore të procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës së hollë;
- Të listojë dallimet kryesore midis proceseve të formimit të qeramikës së hollë dhe qeramikës së ndërtimit;
- Të përshkruajë rolin e glazurave dhe ngjyrujesve në qeramikën e hollë;
- Të klasifikojë lëndët lidhëse;
- Të listojë dallimet midis lëndëve lidhëse ajrore dhe hidraulike;
- Të përshkruajë përbërjen kimike të lëndëve të para për prodhimin e gëlqeres
- Të përshkruajë proceset teknologjike të prodhimit të gëlqeres;
- Të listojë parametrat teknologjike gjatë pjekjes së gurit gëlqeror;
- Të interpretojë me reaksion kimik, procesin e pjekjes së gurit gëlqeror ne furrat e gëlqeres;
- Të përshkruajë procesin e shuarjes së gëlqeres;
- Të interpretojë, me reaksion kimik, procesin e shuarjes dhe ngurtësimit së gëlqeres;
- Të listojë veçoritë teknologjike kryesore të lendeve që përdoren në prodhimi e gjipsit të ndërtimit;
- Të interpretojë me reaksion kimik, procesin e prodhimit të gjipsit të ndërtimit
- Të listojë karakteristikat kryesore të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e çimentos (portland dhe aluminate);
- Të përshkruajë karakteristikat kryesore të lëndëve të djegshme që përdoren në prodhimin e lëndëve lidhëse ajrore dhe hidraulike;
- Të përshkruajë etapat e ndryshme të procesit teknologjik të prodhimit të çimentos me rrugë të njomë dhe të thatë;
- Të shpjegojë rolin e shtesave dhe lëndëve të djegshme në prodhimin e çimentos;
- Të listojë lëndët e para kryesore (komponentët qelqzues, shkrirës dhe stabilizues) dhe ato ndihmëse (komponentët rafinues, turbulluesit, ngjyruetit, çngjyruetit etj.), për prodhimin e qelqit;
- Të përshkruajë karakteristikat kryesore të lëndëve të para dhe ndihmëse në prodhimin e qelqit;
- Të përshkruajë fazat kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse në prodhimin e qelqit;
- Të dallojë tipet e ndryshme të qelqit dhe fushat e përdorimit të tyre;
- Të listojë proceset e formimit të qelqit si: formimi i silikateve, formimi i qelqit, rafinimi, homogjenizimi dhe ftohja;
- Të përshkruajë proceset kryesore (fryrja, petëzimi, presimi dhe tërheqja) gjatë prodhimit të artikujve qelqore (formësimi të qelqit);
- Të përshkruajë proceset teknologjike të ripjekjes dhe temperimit të artikujve qelqore;
- Të shpjegojë procedurat e formimit të llojeve të ndryshme të prodhimeve qelqore;
- Të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e furrave të qelqit;
- Të listojë lëndët e para dhe ndihmëse për prodhimin e produkteve zjarrduruese;
- Të shpjegojë veçoritë kryesore të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e produkteve zjarrduruese;
- Të listojë metodat (e lagët dhe gjysmë e thatë) të prodhimit të materialeve zjarrduruese alumosilikate (shamoti);
- Të përshkruajë proceset teknologjike të prodhimit të materialeve zjarrduruese alumosilikate (shamoti) dhe materialeve zjarrduruese silicore (dïnasi);
- Të klasifikojë bojërat sipas disa mënyrave;

- Të rendisë veçoritë e lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e bojërave të ujit dhe vajit, të llaqeve, pigmenteve etj.;
- Të përshkruajë proceset kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e bojërave, llaqeve, etj.;
- Të listojë proceset kryesore të prodhimit të bojërave ujore, vajore, llaqeve dhe të pigmenteve;
- Të përshkruajë llojet e defekteve kryesore dhe parandalimit të tyre gjatë prodhimit të bojërave, llaqeve dhe bojërave të pigmentuara;
- Të listojë karakteristikat kryesore të lëndëve të para dhe ndihmëse që përdoren në proceset e përgatitjes së kollës, llaqeve sintetike, fino dhe stukos;
- Të listojë proceset teknologjike parapërgatitore për prodhimin e materialeve inerte si: furnizimin dhe depozitimin e lëndëve të para parësore, ndihmëse dhe lëndëve të djegëshme;
- Të përshkruajë fazat kryesore të përgatitjes së kollës, llaqeve sintetike, finos dhe stukos;
- Të evidentojë në dokumentacionin e standardeve etiketimin me bar-kod;
- Të përshkruajë proceset e përgatitjes së lëndëve të para dhe lëndëve ndihmëse për prodhimin e asfalto-betoneve;
- Të përshkruajë zbatimin e skemës teknologjike të prodhimit të asfalto-betoneve;
- Të përshkruajë dozimin e lëndëve të para dhe lëndëve ndihmëse të peshuara dhe transportimi i tyre në përzierës/mikser;
- Të përshkruajë homogjenizimin e plotë të masës punuese;
- Të listojë lëndët e para dhe ndihmëse për prodhimin e tullave të lehtësuara silikate (TLS-ve);
- Të shpjegojë karakteristikat kryesore të lëndëve të para dhe ndihmëse që përdoren në proceset e përgatitjes së tullave të lehtësuara silikate;
- Të përshkruajë skemën teknologjike kryesore të prodhimit të tullave të lehtësuara silikate (TLS-ve);
- Të përshkruajë proceset kryesore të linjave të prodhimit të TLS-ve;
- Të përshkruajë mënyrat e dozimit të lëndëve të para dhe ndihmëse;
- Të përshkruajë transformimet kryesore kimike që ndodhin në procesin e formimit të masës së gjysmë-produktit;
- Të përshkruajë dukuritë kryesore që shoqërojnë formimin e produktit të gatshëm në autoklavë;
- Të përshkruajë kontrollin e pamjes së jashtëm të produktit dhe largimin e skarciteteve;
- Të listojë defektet kryesore dhe shkaqet e tyre në produktin përfundimtar TLS-ve;
- Të listojë proceset e transportimit, kontrollit cilësor, paketimit, depozitimit dhe ruajtjes së prodhimeve përfundimtare të TLS-ve;
- Të përshkruajë rolin e ambalazheve në industrinë e materialeve të ndërtimit;

***c) Teknologji e prodhimit dhe përpunimit të lëndëve të djegëshme fosile (qymyr, naftë dhe gaz natyror)***

- Të shpjegojë se çfarë kuptojmë me lëndë të djegëshme;
- Të përshkruajë dukuritë që shoqërojnë procesin e djegies;
- Të listojë elementet kryesore përbërës të lëndëve të djegëshme;
- Të klasifikojë lëndët e djegëshme;
- Të listojë llojet e lëndëve të djegëshme;
- Të përshkruajë karakteristikat dhe përbërjen kimike të qymyreve;
- Të listojë metodat e pasurimit fizik dhe kimik të qymyreve;

- Të përshkruajë procesin e gjysëmoksifikimit dhe koksifikimit të qymyreve;
- Të përshkruajë procesin e gazifikimit dhe hidrogjenimit të qymyreve;
- Të përshkruajë strukturën dhe përbërjen kimike të drurit;
- Të përshkruajë procesin e përfimit të qymyrit të drurit (distilimi i thatë i drurit);
- Të shpjegojë rolin që luajnë hidrokarburet e lëngëta dhe të gazta (nafta, gazi dhe nënproduktet e tyre) nga pikëpamja energjetike dhe kërkesat cilësore që duhet të plotësojnë ato;
- Të përshkruajë përbërjen e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të dallojë nënproduktet e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre, si dhe të bëjë klasifikimin e tyre;
- Të listojë proceset kryesore të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të përshkruajë parapërgatitjen e naftës bruto për rafinim;
- Të përshkruajë distilimin atmosferik të naftës bruto;
- Të përshkruajë distilimin në boshllëk të nënprodukteve të rënda të naftës;
- Të listojë nënproduktet e naftës dhe fushat e përdorimit të tyre;
- Të listojë proceset kryesore të përpunimit të thellë të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të përshkruajë koksifikimin e vonuar të mazutit dhe mbetjeve të rënda të naftës;
- Të përshkruajë prodhimin e hidrogjenit teknik për realizimin e procesit të hidropastrimit dhe reformingut katalitik të benzinave;
- Të shpjegojë prodhimin e hidrogjenit teknik për realizimin e procesit të hidropastrimit dhe reformingut katalitik të benzinateve;
- Të përshkruajë hidropastrimin e produkteve të bardha (solvent, benzinë, vajguri dhe gazoil) të naftës;
- Të përshkruajë metodat kimike të përpunimit të naftës;
- Të përshkruajë funksionimin e thjeshtë të aparateve të matjes dhe kontrollit të parametrave të proceseve teknologjike gjatë përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të listojë masat kryesore që merren për të mbrojtur pajisjet, makineritë, linjat dhe aparaturat nga korrozioni dhe substancat kimike që përdoren në industrinë e rafinimit;
- Të rendisë shkaqet dhe faktorët kryesorë që ndikojnë në prishjen e cilësisë, gjatë transportimit, depozitimit dhe ruajtjes së produkteve hidrokarburë;
- Të listojë defektet kryesore që ndodhin në aparaturat, makineritë dhe pajisjet që përdoren në industrinë kimike dhe atë të përpunimit të naftës;
- Të listojë masat për parandalimin dhe eliminimin e defekteve të thjeshtë që ndodhin në aparaturat, makineritë dhe pajisjet që përdoren në industrinë kimike dhe atë të përpunimit të naftës ;

***d) Teknologjia e prodhimit të polimerëve (gomë, plastikë etj.***

- Të përshkruajë karakteristikat kryesore të lëndëve të para dhe ndihmëse që përdoren në proceset e përgatitjes së prodhimeve me baze polimere;
- Të përshkruajë llojet e kauçukut si lëndë e parë (kauçuku natyral-lateksi dhe kauçuku sintetik), në industrinë e gomës;
- Të përshkruajë statet e proceseve teknologjike kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e gomave;
- Të përshkruajë vetitë dhe karakteristikat e lëndëve ndihmëse (vulkanizuese, shpejtuese, aktivizuese, frenuese, mbushëse, pigmentet, zbutëse, kundër vjetërimit, speciale, etj.);
- Të përshkruajë ndryshimin e vetive fiziko-kimike dhe mekanike që ndodhin, gjatë



procesit të vullkanizimit;

- Të përshkruajë proceset e regjenerimit të gomës së vjetër me kauçuk natyral;
- Të përshkruajë llojet e tekstileve, rëndësinë dhe përdorimi që kanë në industrinë e gomës;
- Të listojë statet e proceseve teknologjike kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin dhe përpunimit e gomës;
- Të përshkruajë procesin e vullkanizimit të gomës;
- Të listojë karakteristikat cilësore fiziko-kimike dhe fiziko-mekanike të gomës dhe artikujve të saj;
- Të përshkruajë statet e proceseve teknologjike kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin, përpunimin dhe riciklimin e gomave;
- Të listojë lëndët e para dhe lëndët ndihmëse për prodhimin e masave plastike;
- Të përshkruajë vetitë dhe karakteristikat e lëndëve ndihmëse (zbutëse, mbushëse, stabilizuese, ngjyuese, pigmentuese, lubrifikuese, etj.) si dhe rëndësia e përdorimit të tyre në industrinë e plastikës;
- Të listojë statet e proceseve teknologjike të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin dhe përpunimin e masave plastike;
- Të përshkruajë mënyrat e përpunimit të lëndëve të para për prodhimin e artikujve plastikë ;
- Të listojë llojet e veglave dhe pajimeve teknologjike për përpunimin e masave plastike;
- Të listojë karakteristikat cilësore fiziko-kimike dhe fiziko-mekanike të plastikës dhe artikujve të saj;
- Të përshkruajë statet e proceseve teknologjike kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin, përpunimin dhe riciklimin e masave plastike;

***e) Teknologjia kimike e prodhimit të metaleve (metalet me ngjyra dhe të zeza)***

- Të tregojë çfarë është metalurgjia, llojet dhe veçoritë e saj;
- Të përshkruajë karakteristikat e metalurgjisë së zezë dhe asaj me ngjyra;
- Të listojë metoda e prodhimit të metaleve dhe lidhjeve metalike, si dhe dallimet midis tyre;
- Të listojë lëndët e para dhe ndihmëse që përdoren në metalurgjinë e zezë dhe atë me ngjyra;
- Të përshkruajë përbërjen kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para në metalurgji;
- Të përshkruajë karakteristikat kryesore të lëndëve të djegshme që përdoren në metalurgjinë e zezë dhe atë me ngjyra;
- Të përshkruajë proceset parapërgatitor të lëndëve të para me pasurim (copëtim, thërrmim, bluarje);
- Të përshkruajë procesin e përgatitjes së mineraleve të hekurit për prodhimin e gizës;
- Të përshkruajë proceset që ndodhin në furnaltë në prodhimin e gizës, ndarja në zona;
- Të listojë proceset kimike të prodhimit të çelikut me konvertitor;
- Të listojë metodat e prodhimit të çelikut dhe dallimet midis tyre;
- Të përshkruajë dallimet të përbërjes midis gizës dhe çelikut;
- Të përshkruajë llojet e çelikeve sipas përdorimit të tyre;
- Të përshkruajë veçoritë dalluese të lëndët e para që përdoren në prodhimin e çelikut me furra elektrike;
- Të përshkruajë veçoritë dalluese të metalurgjisë me ngjyra;
- Të listojë lëndët e para dhe ndihmëse që përdoren në metalurgjinë me ngjyra;
- Të listojë përbërësit kimik të lëndëve të para dhe lëndët ndihmëse që përdoren në në

- metalurgjinë me ngjyra;
- Të përshkruajë proceset kryesore të pasurimit fiziko-kimik të lëndëve të para bakërmbajtëse;
- Të përshkruajë procesin e përgatitjes së mineraleve bakërmbajtëse për prodhimin e metalinës;
- Të listojë metoda e prodhimit të bakrit të pastër metalik dhe dallimet midis tyre;
- Të përshkruajë aliazhet dhe lidhjet metalike më të rëndësishme të bakrit;

**f) Teknologjia kimike e prodhimit me bazë celuloze (letër, karton etj.)**

- Të përshkruajë karakteristikat e lendeve të para dhe ndihmese në prodhimet me baze celuloze.
- Të përshkruajë rolin e lendeve ndihmese në cilësinë e letrës;
- Të përshkruajë në mënyrë skematike procesin e prodhimit të letrës;
- Të përshkruajë metodat bazike dhe acide për prodhimin e celulozës;
- Të përshkruajë procesin e zbardhjes së celulozës;
- Të listojë llojet e letrës;
- Të listojë llojet e lëndëve të para dhe ndihmese për prodhimin e letrës;
- Të përshkruajë rolin e lëndëve ndihmese në cilësinë e letrës;
- Të përshkruajë në mënyrë skematike procesin e prodhimit të letrës (përgatitja e masës së letrës dhe formimin e letrës);
- Të tregojë metodën përkatëse për përfitim të llojeve të ndryshme të letrës (kartonit);
- Të përshkruajë ndërtimin dhe funksionimin e agregateve me sita të sheshta dhe cilindrike për prodhimin e letrës;
- Të listojë fazat në procesin e formimit të letrës;
- Të përshkruajë mënyrën e punës së makinës për formimin e letrës;
- Të përshkruajë statet e proceseve teknologjike kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmese për prodhimin, përpunimin dhe riciklimin e letrës dhe kartonit;

**PROÇESE , APARATE DHE PAISJE TË TEKNOLOGJISË KIMIKE**

- Të përshkruajë kuptimin e thjeshtë dhe përdorimin e madhësive dhe përmasave në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë kuptimin e thjeshtë për sistemet e njërive të matjes.
- Të listojë veçoritë kryesore dhe përdorimet e simboleve që përdoren në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë mënyrat kryesore për përcaktimin e densitetit, peshës specifike, vëllimit, presionit, viskozitetit, kapacitetit termik;
- Të dallojë kuptimin për rrjedhësat dhe regjimet rrjedhëse;
- Të shpjegojë kuptimin e thjeshtë për gjendjen e qëndrueshme dhe të paqëndrueshme në rrjedhësa;
- Të përshkruajë përdorimin e llojeve kryesore të pompave dhe kompresorëve në teknologjinë kimike;
- Të listojë karakteristikat, parametrat e pompave sipas llojeve dhe përdorimin e tyre në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë rëndësinë e transportimit të materialeve të ngurta në teknologjinë kimike;
- Të dallojë llojet dhe përdorimin e transportierëve në teknologjinë kimike;
- Të listojë llojet dhe rëndësinë e proceseve të transportit në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë mënyrat e klasifikimit të materialeve të ngurtë, në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë thërrmimin e materialeve të ngurtë;

- Të dallojë llojet e sitave në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë kuptimin e thjeshtë dhe përdorimin e analizës sitore;
- Të përshkruajë mënyrën mekanike dhe hidraulike të klasifikimit të materialeve të ngurta;
- Të përshkruajë sistemet heterogjene dhe mënyrat e ndarjes së tyre;
- Të përshkruajë mënyrat e ndarjes së pezullive me dekantim, shpejtësinë e dekantimit, dekantuesit dhe parametrat e dekantimit;
- Të përshkruajë filtrimin, shtresat filtruese si dhe mënyrat e trajtimit paraprak të pezullive;
- Të përshkruajë llojet kryesore të filtrave në teknologjinë kimike dhe konstruksionin e tyre;
- Të përshkruajë centrifugimin, ndarjen me dekantim, ndarjen me filtrim në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë veçoritë kryesore të konstruksionit të centrifugave si dhe kuptimin për hidrociklonet dhe përdorimet e tyre në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë shpjegojë mënyrat kryesore të pastrimit të gazeve si dhe veçoritë e aparateve gravitacionale, centrifugale (ciklonet), inerciale, filtrat e gazeve, si dhe aparateve elektrostatikë (elektrofiltrat);
- Të përshkruajë parimet dhe mënyrat për zgjedhjen e aparateve për pastrimin e gazeve;
- Të përshkruajë veçoritë e përzierjes në mjedis të lëngët si dhe përzierësit dhe llojet e tyre;
- Të përshkruajë dhe shpjegojë mënyrat e shkëmbimit të nxehtësisë;
- Të klasifikojë llojet e shkëmbyesve sipas mënyrës të transmetimit të nxehtësisë;
- Të shpjegojë kuptimin e thjeshtë dhe përdorimet e avullimit në teknologjinë kimike;
- Të listojë aparatet dhe impiantet kryesore të avullimit në teknologjinë kimike;
- Të shpjegojë kuptimin e thjeshtë të shkëmbimit të masës dhe energjisë në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë kuptimin e thjeshtë për absorbimin si dhe veçoritë e aparateve të absorbimit: kolonat me pjata dhe kolonat me mbushje në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë kuptimin e thjeshtë për desorbimin, si dhe veçoritë e aparateve të desorbimit në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë kuptimin e thjeshtë për tharjen në teknologjinë kimike, si dhe proceset e shkëmbimit të nxehtësisë dhe masës gjatë tharjes;
- Të klasifikojë llojet kryesore të tharëseve në teknologjinë kimike sipas procesit të tharjes;
- Të përshkruajë kuptimin e thjeshtë për distilimin dhe rektifikimin, si dhe veçoritë e distilimit me avuj uji;
- Të përshkruajë përdorimet e kolonës së rektifikimit me pjata dhe kolonave me mbushje në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë kuptimin e thjeshtë për ekstraktimin dhe përdorimet e kolonave të ekstraktimit në teknologjinë kimike;
- Të përshkruajë dallojë llojet kryesore të kristalizatoreve si dhe mënyrat e realizimit të mekanizmit të kristalizimit;
- Të përshkruajë kuptimin e thjeshtë për ftohjen, si dhe shkëmbimin e nxehtësisë dhe masës gjatë ftohjes;
- Të listojë përdorimet kryesore të kullave të ftohjes;
- Të listojë dhe përshkruajë përdorimin e shkëmbyesve të nxehtësisë, avulluesve (ribolierëve) dhe ftohëseve;
- Të listojë dhe përshkruajë përdorimin e furrave, kaldajave dhe aparateve të tjera të

prodhimit të nxehtësisë ;

- Të listojë dhe përshkruajë përdorimin e reaktorëve katalitik dhe seperatorëve;

## **SHPREHI PROFESIONALE**

Individi duhet të jetë i aftë:

### **Siguria në punë dhe mbrojtja e mjedisit**

- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes në punë;
- Të zbatojë rregullat e higjienës dhe të mbrojtjes së mjedisit në vendin e punës;
- Të përdorë mjetet e mbrojtjes individuale dhe kolektive kundër gazit;
- Të zbatojë rregullat e parandalimit dhe mbrojtjes nga zjarri;
- Të përdorë mjetet e lëvizshme dhe stacionare të MNZ-së;
- Të përdorë skemën stacionare të shuarjes së zjarrit në industrinë kimike dhe asaj të naftës;
- Të japë ndihmën e parë të aksidentuarve apo të helmuarve në punë;

### **Vizatimi teknik, skemat teknologjike**

- Të përdorë materialet dhe veglat e vizatimit teknik;
- Të kryejë skica dhe skema të thjeshta dhe të vështirësive mesatare teknologjike;
- Të lexojë skemat e thjeshta dhe të vështirësive mesatare të proceseve teknologjike në industrinë kimike dhe asaj të naftës;
- Të kryejë vizatime teknike të thjeshta;
- Të bëjë shënime në skica, skema dhe vizatime teknike duke përdorur shkrimin teknik;
- Të lexojë paraqitjet e objekteve të thjeshta;
- Të paraqesë, me anën e pamjeve, objekte të thjeshta teknik;
- Të bëjë skicat e detaleve të thjeshta dhe të vështirësive mesatare duke sqaruar format dhe përmasat e tyre;
- Të kryejë vizatime teknike të detaleve të thjeshta dhe të vështirësive mesatare sipas skicave të tyre
- Të lexojë skica dhe vizatime detalesh;
- Të paraqesin dhe të lexojë paraqitje të bashkimeve të thjeshta detalesh;
- Të bëjë vizatime të thjeshta përmbledhëse;
- Të lexojë vizatime të thjeshta përmbledhëse;
- Të bëjë vizatime të thjeshta skematike;
- Të lexojë vizatime të thjeshta skematike;
- Të lexojë vizatime të thjeshta të ndërtimit;

### **Zbatime të kimitë inorganike dhe organike**

- Të lexojë Sistemin Periodik të Elementëve Kimik;
- Të përdorë mjetet e thjeshta laboratorike;
- Të përgatisë në laborator tretësira me përqendrime të ndryshme;
- Të përdorë formulat kimike për përcaktime të thjeshta (të masës molare, përqendrim tretësire, pH, shpejtësi reaksioni, njehsime stekiometrike etj.);
- Të kryejë ndarjen e komponimeve kimike sipas klasave (okside, acide, baza dhe kripëra);
- Të përdorë metodat kryesore (kimike, fizike dhe fiziko - kimike) në kryerjen e analizës kimike (cilësore dhe sasiore);
- Të kryejë praktikisht përcaktimin e fortësisë së ujit;

- Të përdorë rregullat kryesore në emërtimin e hidrokarbureve dhe të kryejë njehsime të ndryshme praktike.

### **Teknologjia kimike**

#### **a) Teknologjia e prodhimeve kimikë, (acide, baza, kripëra dhe plehra kimikë)**

- Të kryejë veprimet e duhura në përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse në industrinë kimike;
- Të zbatojë recepturat në përgatitjen e lëndëve të para;
- Të ndihmojë në kryerjen e analizës së përbërjes kimike të ujit që përdoret në teknologjinë kimike;
- Të përdorë skema të thjeshta teknologjike të përpunimit të ujit në teknologjinë kimike;
- Të përdorë pajisjet dhe aparaturat kryesore që përdoren për zbutjen e ujit;
- Të lexojë skemën teknologjike të prodhimit të acidit sulfurik.
- Të ndjekë statet e prodhimit të sodës së kalcinuar, sodës kaustike dhe hidrogjenkarbonatit të natriumit;
- Të ndjekë statet e prodhimit të nitratit të amonit, uresë dhe të superfosfatit;
- Të lexojë aparatet e matjes dhe kontrollit të parametrave gjatë procesit teknologjik;

#### **b) Teknologji e prodhimit të materialeve të ndërtimit**

- Të dallojë veçoritë kryesore të qeramikës së ndërtimit dhe të qeramikës së hollë.
- Të kryejë procese për vjetrimin e argjilës.
- Të kryejë veprimet parapërgatitore në përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse (argjilës, lëndës varfëruese e lëndëve shkrirëse) në prodhimet qeramike;
- Të përgatisë argjilën për përpunim;
- Të realizojë pastrimin e lëndëve të padëshirueshme në argjilë;
- Të realizojë seleksionime të ndryshme gjatë procesit teknologjik;
- Të kryejë procese përgatitore për prodhimin e qeramikës së trashë.
- Të kryejë procese ndihmëse në procesin e tharjes dhe të pjekjes së qeramikës së trashë.
- Të mbikëqyrë parametrat e punës në procesin e thërrmimit të argjilës për prodhimin e qeramikës;
- Të mbikëqyrë parametrat e punës në procesin e tharjes natyrore e artificiale;
- Të mbikëqyrë parametrat e punës në procesin e tharjes së tullave e tjegullave;
- Të mbikëqyrë parametrat e punës në procesin e pjekjes së tullave dhe tjegullave;
- Të ndjekë statet e procesit teknologjik të prodhimit të qeramikës së hollë dhe qeramikës së ndërtimit;
- Të ndihmojë në përgatitjen e lëndëve lidhëse;
- Të kryejë parapërgatitjen e vendit të punës, të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e gëlqeres;
- Të kryejë veprimet parapërgatitore në analizimin e përbërjes kimike dhe mineralogjike të lëndëve të para për prodhimin e gëlqeres;
- Të kryejë procese ndihmëse në pjekjen e gëlqeres;
- Të ndihmojë në procesin e shuarjes së gëlqeres;
- Të kryejë magazinimin dhe paketimin e gëlqeres dhe gëlqeres së shuar;
- Të ndjekë procesin e pjekjes së gëlqeres në furra;
- Të kryejë procesin e shuarjes së gëlqeres;
- Të ndjekë statet e procesit teknologjik të prodhimit të gipsit të ndërtimit;
- Të ndihmojë në përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e çimentos;

- Të kryejë parapërgatitjen e vendit të punës, të lëndëve të para e ndihmëse për prodhimin e çimentos;
- Të kryejë procese ndihmëse në prodhimin e klinkerit të çimentos;
- Të kryejë procese ndihmëse në bluarjen e klinkerit e shtesave për prodhimin e çimentos;
- Të kryejë magazinimin e paketimin e çimentos;
- Të ndjekë stadet e procesit teknologjik të prodhimit të çimentos me rrugë të njomë dhe të thatë;
- Të ndihmojë në përgatitjen dhe përdorimin e shtesave në prodhimin e çimentos;
- Të ndihmojë në përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e bojërave të ujit, vajit, të llaqeve, etj.;
- Të ndjekë proceset e përgatitjes të lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e bojërave, llaqeve, etj.;
- Të parapërgatitë vendin dhe mjetet e punës për përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse për përpunim e bojës;
- Të ndihmojë në përdorimin e makinerive dhe pajisjeve për prodhimin e bojërave të ujit, të vajit, llaqeve;
- Të ndjekë proceset e prodhimit të bojërave ujore dhe të bojërave vajore;
- Të ndihmojë në përgatitjen e bojërave të ndryshme të pigmentuara;
- Të ndihmojë në kryerjen e proceseve të përgatitjes së llaqeve;
- Të dallojë defektet në prodhimin e bojërave, llaqeve dhe bojërave të pigmentuara;
- Të ndihmojë në kryerjen e proceseve të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse që përdoren në teknologjinë e përgatitjes së kollës, llaqeve sintetike, fino dhe stukos;
- Të ndjekë hallkat e ndryshme të prodhimit të llaçit sintetik;
- Të marrë kampione për përcaktimin e cilësisë së llaçit sintetik;
- Të ndihmojë në përdorimin e makinerive dhe pajisjeve të prodhimit të kollës, llaqeve sintetike, fino dhe stukos;
- Të kryejë etiketimin me bar-kod dhe ta evidentojë në dokumentacionin e standardeve;
- Të ndihmojë në kryerjen e proceseve të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse që përdoren në proceset e përgatitjes së tullave të lehtësuara silikate;
- Të ndjekë proceset kryesore të linjave të prodhimit të TLS;
- Të dallojë defektet kryesore dhe të kryejë selektimin në produktin përfundimtar;
- Të kryejë ambalazhimin e produkteve të industrisë të materialeve të ndërtimit;
- Të përgatisë lëndët e para kryesore (komponentët qelqëzues, shkrirës dhe stabilizues) dhe ato ndihmëse (komponentët rafinues, turbulluesit, ngjyruetit, çngjyruetit etj.), në prodhimin e qelqit;
- Të ndihmojë në realizimin e proceseve kryesore (fryrja, prerje dhe tërheqja) gjatë prodhimit të artikujve qelqore ;
- Të ndihmojë në përzgjedhjen e lëndëve të para dhe ndihmëse në prodhimin e produkteve zjarrduruese prej Shamoti dhe Dinasi;
- Të ndjekë dhe dokumentojë parametrat teknologjikë gjatë prodhimit të produkteve zjarrdurues;

***c) Teknologji e prodhimit dhe përpunimit të lëndëve të djegshme fosile (qymyr, naftë dhe gaz natyror)***

- Të kryejë klasifikimin e lëndëve të djegshme;
- Të realizojë procesin e djegies së lëndëve të djegshme;
- Të ndihmojë në procesin e pasurimit fizik dhe kimik të qymyreve;
- Të ndihmojë në procesin e gjysëmoksifikimit dhe koksifikimit të qymyreve;

- Të ndihmojë në procesin e përfutimit të qymyrit të drurit (distilimi i thatë i drurit);
- Të dallojë lëndët e para dhe ndihmëse që përdoren në rafinimin e naftës;
- Të dallojë vetitë fizike kryesore të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të dallojë nënproduktet e naftës;
- Të ndihmojë në përgatitjen e naftës bruto për rafinim;
- Të ndihmojë në kryerjen e procesit të degazimit dhe të dekantimit të naftës bruto;
- Të ndihmojë në kryerjen e procesit të elektro-shkripëzimit të naftës bruto;
- Të ndihmojë në kryerjen e procesit të distilimit atmosferik të naftës bruto;
- Të ndihmojë në kryerjen e procesit të distilimit në vakum të produkteve të rënda të naftës;
- Të ndihmojë në kryerjen e procesit të koksifikimit të vonuar të mazutit dhe mbetjeve të rënda të naftës;
- Të ndjekë procesin e pastrimit kimik të produkteve të bardha të naftës;
- Të ndjekë procesin e prodhimit të hidrogjenit teknik për realizimin e procesit të hidropastrimit dhe reformingut katalitik të benzinateve;
- Të ndjekë procesin e hidropastrimit të produkteve të bardha (solvent, benzinë , vajguri dhe gazoil) të naftës;
- Të ndihmojë në kryerjen e procesit të pastrimit të gazit dhe prodhimin e squfurit të lirë;
- Të ndihmojë në zbatimin e kërkesave teknike dhe teknologjike për transportimin, depozitimin dhe ruajtjen e lëndëve të para, gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme hidrokarbure;

***d) Teknologjia e prodhimit të polimerëve (gomë, plastikë etj.)***

- Të ndihmojë në përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse, që përdoren në proceset e marrjes së produkteve me bazë polimere;
- Të zbatojë statet e proceseve teknologjike kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin e gomave dhe masave plastike;
- Të klasifikojë gomat sipas vetive e fushave të përdorimit;
- Të ndjekë statet e proceseve teknologjike kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin, përpunimin dhe riciklimin e gomës dhe plastikës;

***e) Teknologjia kimike e prodhimit të metaleve (metalet me ngjyra dhe të zeza)***

- Të ndihmojë në përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse, që përdoren në proceset e marrjes së produkteve të metalurgjisë së zezë dhe asaj me ngjyra;
- Të ndihmojë në përgatitjen për punë të furrave të prodhimit të gizës dhe çelikut;
- Të kontrollojë e sinjalizojë vazhdimisht mbi parametrat teknologjikë të procesit të prodhimeve metalurgjike;
- Të kryejë ndarjen e produkteve sipas standardeve dhe kërkesave teknike;

***f) Teknologjia kimike e prodhimit me bazë celuloze (letër, karton etj.)***

- Të përgatisë lëndët e para dhe ndihmëse në prodhimet me bazë celuloze;
- Të ndjekë statet e proceseve teknologjike të prodhimit të letrës (përgatitja e masës së letrës dhe formimin e letrës);
- Të ndihmojë në zbatimin e metodave bazike dhe acide në prodhimin e celulozës;
- Të ndjekë procesin e zbardhjes së celulozës;
- Të dallojë metodat e përfutimit të llojeve të ndryshme të letrës dhe kartonit;
- Të ndjekë funksionimin e pajisjeve dhe makinerive në teknologjinë e prodhimit të letrës dhe kartonit;
- Të ndjekë fazat në procesin teknologjik të formimit të letrës;

- Të ndjekë stadet e proceseve teknologjike kryesore të përgatitjes së lëndëve të para dhe ndihmëse për prodhimin, përpunimin dhe riciklimin e letrës dhe kartonit;

### **Procese, aparate dhe paisje të teknologjisë kimike**

- Të përdorë madhësitë dhe përmasat kryesore në teknologjinë kimike;
- Të zbatojë sistemet e njësisive të matjes;
- Të kryejë matje me mënyra të thjeshta;
- Të kryejë shërbime të thjeshta në linjat e teknologjisë kimike;
- Të përdorë armatura mbyllëse: ventila, bërryla, saraçineska;
- Të kryejë dozime me pajisjet përkatëse;
- Të llogarisë parametra si: dendësia, veshullia, trysnia, prodhimtaria, fuqia (sipas sistemit SD);
- Të lexojë simbolet kryesore që përdoren në teknologjinë kimike;
- Të ndihmojë në kryerjen e përcaktimit të densitetit, peshës specifike, vëllimit, presionit, viskozitetit, kapacitetit termik;
- Të ndihmojë në kryerjen e matjeve në depozitat e naftës dhe nënprodukteve të saj;
- Të përdorë aparatet kryesore të matjes dhe kontrollit në teknologjinë kimike;
- Të përdorë pompat në teknologjinë kimike;
- Të mbikëqyrë parametrat kryesor të pompave dhe kompresorëve;
- Të përdorë transportierët në teknologjinë kimike;
- Të kryejë thërrmimin e materialeve të ngurtë;
- Të përdorë sitat në teknologjinë kimike;
- Të kryejë analizën sitore;
- Të ndihmojë në klasifikimin e materialeve të ngurta;
- Të ndihmojë në realizimin e sistemeve heterogjene dhe mënyrat e ndarjes së tyre;
- Të ndihmojë në realizimin e ndarjes së pezullive me dekantim;
- Të ndihmojë në realizimin e trajtimit paraprak të pezullive;
- Të ndihmojë në realizimin e centrifugimit, ndarjen me dekantim dhe ndarjen me filtrim në teknologjinë kimike;
- Të mbikëqyrë aparatet për pastrimin e gazeve;
- Të ndihmojë në përdorimin e aparateve dhe impianteve kryesore të avullimit në teknologjinë kimike;
- Të ndihmojë në realizimin e proceseve të absorbimit dhe të desorbimit në teknologjinë kimike;
- Të ndihmojë në realizimin e proceseve të tharjes dhe të pjekjes në industrinë kimike;
- Të mbikëqyrë llojet e tharëseve në teknologjinë kimike sipas procesit të tharjes;
- Të ndihmojë në kryerjen e proceseve të distilimit dhe rektifikimit në teknologjinë kimike;
- Të mbikëqyrë kolonën e rektifikimit me pjata dhe kolonën me mbushje në teknologjinë kimike;
- Të ndihmojë në kryerjen e proceseve të ekstraktimit dhe të përdorë kolonat e ekstraktimit në teknologjinë kimike;
- Të mbikëqyrë kristalizatorët;
- Të përdorë kullat e ftohjes;
- Të përdorë llojet e pompave dhe kompresorëve që instalohen në teknologjinë kimike dhe atë të përpunimit të naftës;
- Të mbikëqyrë shkëmbyeset e nxehtësisë, avulluesit (ribolierët) dhe ftohëset që instalohen në teknologjinë kimike dhe në atë të përpunimit të naftës në veçanti;
- Të mbikëqyrë furrat, kaldajat dhe aparatet e tjera të prodhimit të nxehtësisë që përdoren në teknologjinë kimike;



- Të mbikëqyrë reaktorët dhe seperatorët ndarës (rezervuarë) që instalohen në teknologjinë kimike dhe atë të përpunimit të naftës;
- Të kryejë trajtime të thjeshta termike;
- Të kryejë transportime të ndryshme para, gjatë, pas procesit teknologjik;
- Të kryejë procese përgatitore për ambalazhim;
- Të kryejë ambalazhime të thjeshta;
- Të largojë mbeturinat teknologjike në vendet e caktuara;
- Të parapërgatitë vendin, mjetet e punës për të kryer matjen e parametrave;
- Të kryejë matje të temperaturës;
- Të kryejë matjen e presionit;
- Të kryejë përcaktimin e lagështirës;
- Të parapërgatitë vendin dhe mjetet e punës për marrjen e mostrës;
- Të kryejë marrjen dhe formimin e mostrës;
- Të përgatitë vendin dhe mjetet e punës për përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse për përpunim;
- Të respektojë rregullat e sigurimit teknik;
- Të zbatojë rregullat e parandalimit dhe mbrojtjes nga zjarri.

## **KOMPETENCA TE PERGJITHSHME**

Individi duhet të jetë i aftë:

- 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, 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 nxënimit të tij dhe të shfaqë gatishmërinë dhe vullnetin për të nxënë gjatë gjithë jetës.
- Të respektojë parimet e punës në grup dhe të bashkëpunojë aktivisht në arritjen e objektivave të pranuar.
- Të vlerësojë dhe vetvlerësojë nisur nga kritere të drejta si bazë për të përmirësuar dhe çuar më tej arritjet e tij;
- Të demonstrojë sjellje dhe qëndrime etike në veprimtaritë shkollore dhe në komunitet;
- Të demonstrojë aftësinë për të pranuar dhe promovuar ndryshimin dhe inovacionin;
- Të demonstrojë aftësinë për të komunikuar dhe negociuar idetë në mënyrë eficiente me të tjerët;
- Të demonstrojë aftësinë për të menduar në mënyrë krijuese dhe novatore;
- Të demonstrojë aftësinë për të identifikuar dhe për të zgjidhur në mënyrë krijuese problemet.