



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

## **STANDARDI I KUALIFIKIMIT PROFESIONAL**

### **“TEKNOLOGJI E PËRPUNIMIT TË NAFTËS”**

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

**Q1-III-19**

**Tirane, Mars2019**

---

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

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

Emërtimi i kualifikimit	“Teknologji e Përpunimit të Naftës”			Kodi
Kohëzgjatja	900-1100 orë	Niveli	III-të në KSHK, referuar niveli III të KEK	<b>Q1-III-19</b>
Qëllimi:	Qëllimi i kualifikimit profesional “Teknologji e Përpunimit të Naftës” niveli III-të në KSHK, referuar niveli III të KEK, është të përgatisë punonjës të kualifikuar për <b>Industrinë e Përpunimit të Naftës</b> , si dhe të zhvillojë personalitetin e individëve për të jetuar në përshtatje me botën që i rrethon.			
Kriteret e përgjithshme të pranimit:	Në institucionet e arsimit dhe formimit profesional që ofrojnë kualifikim profesional në profilin “Teknologji e Përpunimit të Naftës” të nivelit III në KSHK, referuar niveli III të KEK, kanë të drejtë të hyjnë të gjithë individët që: <ul style="list-style-type: none"> <li>– kanë mbaruar dy vitet e para të arsimit profesional në kualifikimin “Teknologji kimike”, niveli II në KSHK, referuar niveli II të KEK;</li> <li>– janë kushte shëndetësore që të përballojnë kërkesat e këtij niveli të arsimit profesional.</li> </ul>			
Mundësitë e kualifikimit të mëtejshëm dhe të punësimit:	Përfundimi me sukses i kualifikimit profesional “Teknologji e Përpunimit të Naftës”, niveli III-të në KSHK, referuar niveli III të KEK, e pajis individin me Certifikatën profesionale dhe Suplementin përkatës të punonjësit të kualifikuar në këtë fushë. <p>Ky kualifikim i jep individit mundësi t’i drejtohet tregut të punës si punëtor i kualifikuar në ndërmarrje të ndryshme të Industrisë së Nxjerrjes dhe Përpunimit të Naftës dhe Gazit, si dhe të infrastrukturës së tregut hidrokarbur (për prodhimin, përpunimin, shpërndarjen dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre etj.).</p> <p>Me arsimim të mëtejshëm individ ka të drejtë të vazhdojë arsimimin në nivelin teknik/menaxher, niveli IV-të në KSHK, referuar niveli IV të KEK, dhe fiton të drejtën e Diplomës së “Maturës Shtetërore Profesionale” me mundësi për vazhdimin e studimeve pas të mesme dhe universitare.</p>			
Data e validimit				
Data e miratimit				
Variantet e mëparshme	Q-II-01-14			

# STRUKTURA E KUALIFIKIMIT

Rezultatet e të nxënit në:

## NJOHURI

Individi duhet të dijë:

### Sigurimi në punë dhe mbrojtja e mjedisit

- Të shpjegojë kuptimin dhe rëndësinë e sigurimit teknik në industrinë e përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të listojë detyrat dhe përgjegjësitë e punonjësve në çdo post pune në lidhje me sigurinë vetjake dhe sigurinë e vendit të punës në industrinë e përpunimit të naftës.
- Të shpjegojë rëndësinë dhe përdorimin e mjeteve mbrojtëse, aparaturave të sigurisë dhe shpëtimit në raste aksidentesh në punë;
- Të shpjegojë rastet e mundshme të aksidenteve apo helmimeve në punë, mënyrat e parandalimit të tyre dhe dhënies së ndihmës së parë;
- Të përcaktojë rregullat kryesore për parandalimin dhe mbrojtjen nga gazi;
- Të listojë mjetet e mbrojtjes individuale dhe kolektive kundër gazit në industrinë e naftës dhe të gazit;
- Të shpjegojë mënyrën e përdorimit të mjeteve të mbrojtjes individuale dhe kolektive kundër gazit në industrinë e naftës dhe të gazit;
- Të shpjegojë teknikat e sigurimit gjatë shfrytëzimit dhe remonteve të aparaturave, makinerive, pajisjeve, linjave, armaturave dhe impianteve të teknologjisë së naftës dhe të gazit;
- Të rendisë kërkesat teknike dhe higjieno-sanitare gjatë transportimit, depozitimit, ruajtjes dhe përpunimit të lëndëve të para (naftë, gaz etj.,) lëndëve ndihmëse, si dhe ato të transportimit, depozitimit, ruajtjes dhe ambalazhimit të produkteve të gatshme si lëndë me rrezikshmëri të lartë zjarri, eksplozioni dhe helmimi;
- Të shpjegojë rregullat kryesore për parandalimin dhe mbrojtjen nga zjarri;
- Të shpjegojë veçoritë e dokumentacionit të sigurimit teknik, mbrojtjes ndaj gazit dhe zjarrit, të shkruar dhe miratuar për çdo vend pune;
- Të interpretojë 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 listojë mjetet kryesore zjarrfikëse që përdoren në industrinë e naftës dhe gazit si dhe veçoritë e tyre;
- Të shpjegojë përdorimin e mjeteve kryesore zjarrfikëse;
- Të interpretojë skemat e hermetizimit të pajisjeve dhe linjave teknologjike për parandalimin dhe mbrojtjen e tyre nga eksplozionet;
- Të shpjegojë sistemin ekologjik dhe ndikimet që ka teknologjia e naftës dhe e gazit në mjedis;
- Të klasifikojë faktorët dhe burimet kryesorë të industrisë së naftës dhe të gazit që

ndikojnë në cilësinë dhe nivelin e ndotjes në mjedis;

- Të listojë ndotësit kryesorë të gaztë, të lëngët dhe të ngurtë që formohen nga proceset kimiko-teknologjike gjatë përpunimit, ruajtjes dhe transportit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj, si dhe ndikimin e tyre në mjedis;
- Të vlerësojë shkallën e rrezikshmërisë për shëndetin të ndotësve që gjenerohen nga industria e përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të shpjegojë masat kryesore për minimizimin dhe reduktimin e mbetjeve në mjedis nga proceset teknologjike të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të shpjegojë proceset e grumbullimit, ambalazhimit, transportit dhe trajtimit të mbetjeve të proceseve të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;

#### **Vizatim teknik dhe skema**

- Të dallojë simbolet e përdorura në skemat teknologjike të proceseve të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të listojë rregullat e vizatimit teknik dhe skicimit të objekteve dhe skemave teknologjike të proceseve të përpunimit të naftës dhe gazit në aksonometri;
- Të shpjegojë shkrimin teknik të skemave në proceset teknologjike të përpunimit të naftës dhe gazit;
- Të interpretojë skemat e proceseve teknologjike të përpunimit të naftës dhe të gazit;

#### **TEKNOLOGJIA E PËRPUNIMIT TË NAFTËS**

##### **a) Proceset parapërgatitore të naftës bruto për përpunimin dhe distilimin e saj**

- Të shpjegojë përbërjen e naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të shpjegojë vetitë kimike dhe fizike të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj, si dhe rolin e tyre në përpunim e përdorim;
- Të shpjegojë vetitë molare të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të shpjegojë vetitë termike të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të shpjegojë vetitë kundër shpërthyesë të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të klasifikojë naftën, gazin dhe nënproduktet e saj sipas vetive kimiko-teknologjike;
- Të listojë vetitë fiziko-kimike dhe fushat e përdorimit të gazit natyror dhe gazeve të rafinerisë së naftës,
- Të listojë proceset kryesore në përgatitjen e naftës bruto për përpunim;
- Të shpjegojë procesin e degazimit dhe të dekantimit të naftës bruto;
- Të shpjegojë procesin e çemulsionimit të naftës bruto, mënyrat e realizimit të tij;
- Të dallojë proceset kryesore të rafinimit të naftës dhe nënprodukteve të saja;
- Të shpjegojë distilimin parësor të naftës në trysni atmosferike;
- Të shpjegojë bazat teorike të proceseve të distilimit të thyesuar;
- Të shpjegojë proceset e distilimit dhe të rektifikimit;
- Të shpjegojë ndërtimin dhe funksionimin e impiantit të distilimit parësor të naftës;
- Të rendisë aparatet kryesore të distilimit parësor të naftës;
- Të klasifikojë llojet e shkëmbyesve sipas mënyrës të transmetimit të nxehtësisë;

- Të shpjegojë ndërtimin dhe funksionimin e furrave tubolare, kaldajave dhe aparateve të tjera të prodhimit të nxehtësisë në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe të gazit;
- Të dallojë ftohësat, kullat e ftohjes, ventilatorët dhe aspiratorët që përdoren në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe të gazit;
- Të shpjegojë ndërtimin dhe funksionimin e kolonave të distilimit dhe stabilizimit të produkteve të distilimit të naftës;
- Të shpjegojë ndërtimin dhe funksionimin rezervuarëve, dekantuesve, seperatorëve, cikloneve dhe reaktorëve që përdoren në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe të gazit;
- Të shpjegojë përdorimin e pompave, linjave dhe armaturave (ventila, saraçineska, valvola moskthimi, valvola frymëmarrjeje dhe valvola shkarkimi) që përdoren në proceset teknologjisë të përpunimit të naftës dhe të gazit;
- Të përshkruajë parametrat teknologjik në distilimin parësor dhe përpunimin e thellë të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të listojë produktet e fituara nga distilimi parësor dhe i thellë i naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të shpjegojë proceset e distilimit në boshllëk të nënprodukteve të rënda (mazutit) të naftës;
- Të dallojë karakteristikat e aparaturave kryesore të impianteve të distilimit në zbrazëti të nënprodukteve të rënda të naftës;

**b) Teknologjia e përpunimit të naftës me metoda kimike**

- Të shpjegojë proceset e distilimit të produkteve të naftës me metoda kimike;
- Të përshkruajë proceset e desqfurimit të gazeve të rafinerive të përpunimit të naftës, gazit natyror dhe gazeve shoqërues të saj (Procesi Klaus).
- Të shpjegojë proceset e përpunimit me reaksione termike të hidrokarbureve dhe thyesave të naftës;
- Të shpjegojë termodinamikën, kinetikën dhe parimet themelore të krekingut termik të thyesave të lehta dhe mbetjeve të rënda të naftës;
- Të listojë faktorët që ndikojnë në proceset e përpunimit termik;
- Të shpjegojë procesin e koksifikimit të mbetjeve të rënda të naftës;
- Të shpjegojë proceset e pirolizës ose krekingut termik në trysni të ulët;
- Të shpjegojë proceset e përpunimit me reaksione katalitike të hidrokarbureve dhe thyesave të naftës;
- Të shpjegojë termodinamikën e krekingut katalitik;
- Të përcaktojë lëndët e para, katalizatorët dhe produktet e proceseve të krekingut katalitik;
- Të analizojë ndikimin e kushteve të punës në proceset e krekingut katalitik;
- Të shpjegojë proceset e reformimit katalitik;
- Të klasifikojë reaksionet kryesore të proceseve të reformimit katalitik;

- Të shpjegojë termodinamikën dhe kinetikën e proceseve të reformimit katalitik;
- Të analizojë ndikimin e kushteve të punës (temperaturës, trysnisë, raportit hidrogjen/ hidrokarbur, shpejtësisë vëllimore, kohës së kontaktit dhe përbërjes së lëndës së parë) në proceset e reformimit katalitik;
- Të shpjegojë termodinamikën, kinetikën dhe katalizatorët e proceseve të hidropastrimit;
- Të listojë faktorët që ndikojnë (temperatura, trysnisia, raporti hidrogjen/lëndë e parë, shpejtësi vëllimore, koha e kontaktit dhe përbërjes së lëndës së parë) në proceset e hidropastrimit;
- Të shpjegojë proceset industriale të hidropastrimit të naftës dhe nënprodukteve (solvent, benzinë, vajguri, distilatet e mesme, distilatet e rënda, vajrat lysterës dhe mbetjeve të rënda të naftës) të saj;
- Të shpjegojë prodhimin e hidrogjenit me anë të reformimit të hidrokarbureve me avuj uji;
- Të përcaktojë bazat teorike të proceseve të polimerizimit të hidrokarbureve alkenike;
- Të shpjegojë proceset e polimerizimit të hidrokarbureve alkenike për të përftuar benzina me numër të lartë oktani;
- Të shpjegojë ndikimin e kushteve të punës dhe përgatitjen e lëndës së parë për polimerizim;
- Të listojë metodat industriale të proceseve të polimerizimit dhe karakteristikat e benzinave të prodhuara nga ky proces;
- Të përcaktojë bazat teorike të proceseve të alkilimit të hidrokarbureve alkenike;
- Të shpjegojë ndikimin e kushteve të punës në proceset e alkilimit;
- Të listojë metodat industriale të proceseve të alkilimit;
- Të shpjegojë proceset e përmirësimit cilësor të vajrave lysterës me anë të shtesave dhe të tretjes përzgjedhëse;
- Të shpjegojë rafinimin e vajrave lysterës me anë të ndajthithjes;
- Të diskutojë mbi mekanizmin dhe faktorët që ndikojnë në procesin e rafinimit të vajrave lysterës me anë të ndajthithjes;
- Të rendisë metodat industriale të rafinimit të vajrave lysterës me anë të ndajthithjes;
- Të listojë fushat e përdorimit të bitumeve të prodhuara nga mbetjet e rënda të naftës;
- Të shpjegojë teknologjinë e prodhimit të bitumeve dhe të grasove;

**c) Shërbimet në pajisje, linja teknologjike, aparatet e matjes dhe kontrollit dhe dokumentacioni teknik**

- Të analizojë kërkesat kryesore teknike dhe teknologjike për transportimin, depozitimin, ruajtjen, tregtimin dhe përdorimin e lëndëve të para (naftë dhe gaz natyror), gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme hidrokarbure;
- Të përshkruajë rëndësinë e proceseve të transportit, manipulimit dhe ruajtjes të lëndëve të para, lëndëve ndihmëse, gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme

- në industrinë e përpunimit të naftës dhe gazit;
- Të listojë mjetet, pajisjet, makineritë, linjat teknologjike, armaturat dhe aparaturat e infrastrukturës të transportit, depozitimit, ruajtjes, tregtimit dhe përdorimit të naftës, gazit, gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme hidrokarbure;
  - Të interpretojë skemat kryesore teknologjike principiale të proceseve të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
  - Të interpretojë skemat kryesore teknologjike principiale të proceseve të transportimit, depozitimit, ruajtjes, tregtimit dhe përdorimit të lëndëve të para (naftë dhe gaz natyror), gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme hidrokarbure;
  - Të interpretojë kartën teknologjike të proceseve të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
  - Të shpjegojë funksionimin e thjeshtë të aparateve të matjes dhe kontrollit të parametrave të proceseve teknologjike gjatë transportit, depozitimit, ruajtjes, përpunimit dhe përdorimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
  - Të diskutojë mbi rëndësinë e kontrollit të parametrave që ndikojnë në proceset teknologjike dhe cilësinë e produkteve hidrokarbure;
  - Të listojë standardet kryesore cilësore të nënprodukteve të naftës.
  - Të listojë masat kryesore që merren për të parandaluar, luftuar dhe mbrojtur pajisjet, makineritë, linjat dhe aparaturat nga korrozioni dhe substancat kimike që përdoren në proceset e përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
  - Të rendisë shkaqet dhe faktorët kryesorë që ndikojnë në prishjen e cilësisë, gjatë transportimit, depozitimit dhe ruajtjes së produkteve hidrokarbure;
  - Të përshkruajë humbjet, faktorët dhe masat për minimizimin e tyre gjatë proceseve të transportimit, depozitimit, ruajtjes, përpunimit, tregtimit dhe përdorimit të lëndëve të para (naftë dhe gaz), gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme hidrokarbure;
  - Të listojë defektet kryesore që ndodhin në aparaturat, makineritë dhe pajisjet që përdoren në industrinë kimike dhe atë të përpunimit të naftës dhe gazit;
  - Të diskutojë mbi avaritë kryesore të mundshme që mund të ndodhin në industrinë e përpunimit të naftës dhe gazit;
  - Të shpjegojë masat për parandalimin dhe eliminimin e defekteve dhe avarive që ndodhin në aparaturat, makineritë dhe pajisjet që përdoren në industrinë e naftës;

#### **MATJEDHE PËRCAKTIVE NË TEKNOLOGJINË E PËRPUNIMIT TËNAFTËS**

- Të përkufizojë disa prej madhësive dhe përmasave kryesore në teknologjinë kimike dhe atë të përpunimit të naftës;
- Të listojë disa prej sistemeve të njësive të matjes.
- Të përcaktojë rregullat baze të matjeve fizike të depozitave të stokimit, ruajtjes dhe tregtimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të listojë metodat e marrjes dhe ambalazhimit të mostrave për testimin e treguesve cilësor të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të përshkruajë metodat dhe mënyrat për përcaktimin e peshës specifike, vëllimit,

- presionit, viskozitetit, kapacitetit termik, temperaturën e flakërimit, korrozionin etj.;
- Të shpjegojë metodat dhe mënyrat për përcaktimin e kurbës së Distilimit Engler të naftës dhe nënprodukteve të saj;
- Të shpjegojë metodat dhe mënyrat për përcaktimin e numrit të oktanit dhe cetanit, si dhe të Treguesit Diezel;
- Të shpjegojë metodat dhe mënyrat për përcaktimin e përmbajtjes së H<sub>2</sub>O, sqfurit, kripërave, aciditetit të naftës dhe nënprodukteve të saj;

### **PROCESE DHE APARATE NË TEKNOLOGJINË E PERPUNIMIT TË NAFTËS**

- Të shpjegojë kuptimin për rrjedhësat dhe regjimet rrjedhëse;
- Të shpjegojë kuptimin e thjeshtë për gjendjen e qëndrueshme dhe të paqëndrueshme në rrjedhësa;
- Të përshkruajë proceset e regjenerimit të katalizatorëve të përdorur në proceset katalitike të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të listojë karakteristikat teknike dhe parametrat e punës të pompave dhe kompresorëve, sipas llojeve dhe përdorimit të tyre në teknologjinë kimike dhe atë të naftës dhe gazit;
- Të rendisë mënyrat e ndarjes së ujërave dhe pezullive nga nafta me dekantim, shpejtësinë e dekantimit, dekantuesit dhe parametrat e dekantimit;
- Të shpjegojë rolin dhe llojin e proceseve të vaditjes në kolonat e distilimit;
- Të shpjegojë filtrimin, shtresat filtruese si dhe mënyrat e trajtimit paraprak të pezullive;
- Të shpjegojë centrifugimin, ndarjen me dekantim, ndarjen me filtrim në teknologjinë kimike dhe atë të naftës;
- Të dallojë veçoritë kryesore të konstruksionit të centrifugave, si dhe kuptimin për hidrociklonet dhe përdorimet e tyre në teknologjinë kimike dhe atë të naftës;
- Të vlerësojë parimet dhe mënyrat për zgjedhjen e aparateve për pastrimin e gazeve;
- Të 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 shpjegojë mënyrat e shkëmbimit të nxehtësisë;
- Të shpjegojë përdorimet e avullimit në teknologjinë kimike dhe atë të naftës;
- Të listojë aparatet dhe impiantet kryesore të avullimit në teknologjinë kimike dhe atë të naftës;
- Të shpjegojë kuptimin e thjeshtë të shkëmbimit të masës dhe energjisë në teknologjinë kimike dhe të naftës;
- Të shpjegojë procesin e absorbimit dhe veçoritë e aparateve të absorbimit: kolonat me pjata dhe kolonat me mbushje në teknologjinë kimike dhe të naftës;
- Të përkufizojë distilimin dhe rektifikimin si dhe të vlerësojë karakteristikat e distilimit me avuj uji;
- Të listojë përdorimet e kolonës së rektifikimit me pjata dhe kolonave me mbushje në



- teknologjinë kimike dhe të naftës;
- Të shpjegojë procesin e ekstraktimit dhe listojë fushat e përdorimit të kolonave të ekstraktimit në teknologjinë kimike dhe të naftës;
- Të listojë llojet kryesore të kristalizatorëve, si dhe mënyrat e realizimit të mekanizmit të kristalizimit;
- Të shpjegojë procesin e ftohjes si dhe proceset e shkëmbimit të nxehtësisë dhe masës gjatë ftohjes;

## **SHPREHI PROFESIONALE**

Individi i duhet të jetë i aftë:

### **SIGURIMI NË PUNË DHE MBROJTA E MJEDISIT**

- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes në punë;
- Të përdorë mjetet mbrojtëse dhe aparaturat e sigurisë dhe shpëtimit në rast aksidenti në punë;
- Të zbatojë rregullat e higjienës dhe të mbrojtjes së mjedisit në vendin e punës;
- Të zbatojë normat e higjienës vetjake dhe kolektive të vendit të punës dhe ambienteve të prodhimit.
- Të japë ndihmën e parë të aksidentuarit në vendin e punës;
- Të zbatojë rregullat kryesore për parandalimin dhe mbrojtjen nga gazi;
- Të përdorë mjetet e mbrojtjes individuale dhe kolektive kundër gazit;
- Të japë ndihmën e parë të toksifikuarëve nga gazi apo nga kimikate helmuese;
- Të zbatojë rregullat e parandalimit dhe mbrojtjes nga zjarri;
- Të kontrollojë skemat e hermetizimit të pajisjeve, makinerive dhe linjave teknologjike për parandalimin dhe mbrojtjen e tyre nga eksplozionet;
- Të përdorë pajisjet, mjetet e lëvizshme dhe stacionare të luftimit të zjarrit;
- Të përdorë skemat kryesore stacionare dhe gjysmë stacionare të mbrojtjes kundër zjarrit në impiantet teknologjike të proceseve të përpunimit të naftës, gazit;
- Të zbatojë rregullat, në vendin e punës, për shpëtimin nga gazi;
- Të zbatojë rregullat, në vendin e punës, për parandalimin dhe luftimin e zjarrit;
- Të identifikojë, me mjete instrumentale, ndotësit kryesorë të gaztë, të lëngët dhe të ngurtë që formohen nga proceset kimiko-teknologjike gjatë përpunimit, ruajtjes dhe transportit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të marrë masa për minimizimin dhe reduktimin e mbetjeve në mjedis nga proceset teknologjike të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të realizojë grumbullimin, ambalazhimin, transportin dhe trajtimin e mbetjeve të proceseve të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj sipas ligjeve dhe standardeve në fuqi;

### **VIZATIM TEKNIK DHE SKEMA**

- Të lexojë shkrimin teknik;
- Të lexojë dhe detalizojë vizatime përmblendhëse të detaleve të makinerive dhe

- pajisjeve që përdoren në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe gazit;
- Të skicojë skema të proceseve teknologjike të përpunimit të naftës dhe të gazit;
  - Të lexojë skemat e proceseve teknologjike të përpunimit të naftës dhe të gazit;
  - Të bëjë shënime në skica, skema dhe vizatime teknike duke përdorur shkrimin teknik;
  - Të lexojë paraqitjet skematike të objekteve teknologjike të përpunimit të naftës dhe të gazit;
  - Të lexojë paraqitje të bashkimeve të thjeshta dhe të vështira detalesh;
  - Të bëjë vizatime përmbledhëse detalesh;
  - Të lexojë vizatime përmbledhëse skemash në teknologjinë kimike;
  - Të lexojë vizatime dhe skica të objekteve në teknologjinë kimike;
  - Të zbatojë standardet ndërkombëtare për emërtimin e skemave, makinerive, pajisjeve, armaturave, linjave dhe aparateve të matjes dhe kontrollit të proceseve të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të përzgjedhë shkrimin teknik të skemave të proceseve teknologjike të përpunimit të naftës dhe gazit;
  - Të skicojë objekte dhe skema teknologjike të proceseve të përpunimit të naftës dhe gazit në aksonometri;
  - Të interpretojë skemat e proceseve teknologjike të përpunimit të naftës dhe të gazit bazuar në simbolet e pajisjeve, makinerive dhe linjave;

## **TEKNOLOGJIA E PËRPUNIMIT TË NAFTËS**

### **a) Proceset parapërgatitore të naftës bruto për përpunimin dhe distilimin e saj**

- Të përzgjedhë lëndët e para dhe ndihmëse që përdoren në proceset e përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të përcaktojë parametrat kryesorë fiziko-kimik (densiteti, viskoziteti, temperatura e flakërimit, kurba e Distilimit Engler, përmbajtja e ujit, përcaktimi i përmbajtjes së kripërave, sqfurit, korrozioni, nr. Bromit, Indeksi i llogaritur i cetanit, Treguesi Diezel, Numri i Oktanit etj.) të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të analizojë përbërjen kimike të ujit që përdoret në industrinë kimike dhe atë të naftës;
- Të kryejë veprimet parapërgatitore të trajtimit të ujërave industrial në përshtatje me kërkesat e proceseve teknologjike të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të përdorë skemat teknologjike të përpunimit të ujit industrial;
- Të kryejë analizën e ujit në përshtatje me kërkesat teknike;
- Të kryejë trajtimin e ujit në përshtatje me kërkesat teknike;
- Të përdorë skemën, pajisjet dhe aparaturat kryesore në procesin e zbutjes së ujit;
- Të kontrollojë skemën, pajisjet dhe aparaturat kryesore në procesin e zbutjes së ujit;
- Të përdorë Kullat e ftohjes së ujit dhe kondesatit;
- Të kryejë analizat e karakteristikave të lëndëve të djegshme që përdoren në furrat

- tubolarë dhe kaldajat industriale në teknologjinë e përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve;
- Të zbatojë kërkesat teknike dhe teknologjike për transportimin, depozitimin dhe ruajtjen e lëndëve të para, gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme hidrokarbure;
  - Të zbatojë kërkesat teknike dhe teknologjike për transportimin, stokimin dhe ruajtjen e gazit natyror, gazit shoqëruar të naftës dhe gazeve të rafinerisë;
  - Të furnizojë teknologjike e përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj me lëndë ndihmëse si: ujë, avull, azot, ajër, lëndë djegëse, vajra lubrifikante, kimikate etj.;
  - Të kryejë matje në depozitat e naftës, gjysmë produkteve dhe nënprodukteve të sajë;
  - Të kryejë procesin e tharjes së furrave tubolare përpara fillimit të punës gjatë proceseve teknologjike të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të mbikëqyrë dhe realizojë procesin e tharjes së furrave tubolare, sipas grafikut të tharjes;
  - Të zbatojë skemave teknologjike principiale të proceseve të përpunimit të naftës;
  - Të kryejë realizimin e proceseve teknologjike që aplikohen në industrinë e përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të zbatojë me përpikmëri skemat teknologjike të procesit të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të përdorë aparaturat e matjes dhe kontrollit të parametrave teknologjike në proceset e përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të kryejë përgatitjen e "naftës bruto" për përpunim;
  - Të kryejë procesin e degazimit dhe të dekantimit të naftës bruto;
  - Të kryejë procesin e çemulsionimit të naftës bruto;
  - Të kryejë procesin e distilimit parësor të naftës në trysni atmosferike;
  - Të përdorë shkëmbyesit e nxehtësisë dhe avulluesit (ribolierët);
  - Të përdorë furrat tubolare, kaldajat dhe aparatet e tjera të prodhimit të nxehtësisë në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe të gazit;
  - Të përdorë ftohësit, kullat e ftohjes, ventilatorët dhe aspiratorët që përdoren në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe të gazit;
  - Të përdorë kolonat e distilimit gjatë proceseve të përpunimit të naftës dhe të gazit;
  - Të përdorë kolonat e stabilizimit të produkteve të distilimit të naftës.
  - Të përdorë kolonat e absorbimit dhe adsorbimit të nënprodukteve të naftës dhe të gazit gjatë proceseve të përpunimit të naftës;
  - Të përdorë rezervuarët, dekantuesit, seperatorët, ciklonet që përdoren në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe të gazit;
  - Të monitorojë proceset katalitike të teknologjisë së përpunimit të naftës dhe të gazit në reaktorët;
  - Të përdorë linjat dhe armaturat (ventila, saraçineska, valvola moskthimi, valvola frymëmarrjeje dhe valvola shkarkimi) që përdoren në proceset teknologjike të

përpunimit të naftës dhe të gazit;

- Të përdorë pompat dhe kompresorët në teknologjinë e naftës dhe të gazit;
- Të përdorë filtrat në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe nënprodukteve të saj;
- Të ndjekë regjimin e punës në aparatet e distilimit parësor dhe përpunimit të thellë të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
- Të ndjekë regjimin e temperaturës së kolonës së distilimit parësor të naftës;
- Të kryejë procesin e distilimit në boshllëk të nënprodukteve të rënda (mazutit) të naftës;
- Të kryejë proceset e distilimit të produkteve të përfuara nga proceset dytësore të përpunimit të naftës;

#### **b) Teknologjia e përpunimit të naftës me metoda kimike**

- Të monitorojë proceset e distilimit të produkteve të naftës me metoda kimike;
- Të kryejë proceset e desqfurimit të gazit natyror, gazeve të rafinerive të përpunimit të naftës dhe gazeve shoqërues të saj (procesi Klaus);
- Të kryejë proceset e përpunimit me reaksione termike të hidrokarbureve dhe thyesave të naftës;
- Të kryejë proceset industriale të përpunimit të produkteve të naftës me reaksione kimike;
- Të kryejë proceset e krekingut termik thyesave të lehta të naftës;
- Të kryejë proceset e krekingut termik të mbetjeve të rënda të naftës për të ulur veshtullinë;
- Të kryejë procesin e koksifikimit të vonuar të mazutit dhe mbetjeve të rënda të naftës;
- Të kryejë proceset e pirolizës ose krekingut termik në trysni të ulët.
- Të kryejë proceset e përpunimit me reaksione katalitike të hidrokarbureve dhe thyesave të naftës;
- Të kryejë proceset e krekingut katalitik;
- Të përdorë katalizatorët në proceset e krekingut katalitik;
- Të kryejë proceset e reformimit katalitik;
- Të përdorë katalizatorët në proceset e reformimit katalitik;
- Të regjistrojë ndikimin e kushteve të punës (temperaturës, trysnisë, raportit hidrogjen/hidrokarbur, shpejtësisë vëllimore, kohës së kontaktit dhe përbërjes së lëndës së parë) në proceset e reformimit katalitik;
- Të zbatojë kartën teknologjike të procesit të hidropastrimit;
- Të përdorë katalizatorët e proceseve të hidropastrimit;
- Të identifikojë faktorët që ndikojnë (temperaturës, trysnisë, raportit hidrogjen/lëndë e parë, shpejtësisë vëllimore, kohës së kontaktit dhe përbërjes së lëndës së parë) në proceset e hidropastrimit;
- Të kryejë proceset industriale të hidropastrimit të naftës dhe nënprodukteve (solvent, benzinë, vajguri, distilatet e mesme, distilatet e rënda, vajrat lyerës dhe mbetjeve të

rënda të naftës) të saj;

- Të kryejë proceset e hidrokrekingut të benzinave për prodhimin e hidrokarbureve të lehta;
- Të kryejë proceset e hidrokrekingut të vajrave mineralë dhe gazoilëve për të prodhuar benzina, lëndë të djegshme për motor dhe vajra lysterëse;
- Të kryejë proceset industriale të prodhimit të hidrogjenit nga gazi natyror;
- Të kryejë proceset e polimerizimit të hidrokarbureve alkenike për të përftuar benzina me numër të lartë oktani;
- Të përgatisë lëndën e parë për polimerizim;
- Të kryejë metodat industriale të proceseve të polimerizimit;
- Të realizojë metodat industriale të proceseve të alkilimit;
- Të realizojë proceset e përmirësimit cilësor të vajrave lysterës me anë të tretjes përzgjedhëse;
- Të realizojë proceset e përmirësimit cilësor të vajrave lysterës me anë të shtesave;
- Të realizojë proceset e deparafinimit të vajrave mineral dhe produkteve të tjera të naftës;
- Të zbatojë metodat industriale të deparafinimit të vajrave lysterëse;
- Të kryejë rafinimin e vajrave lysterëse me anë të ndajthithjes;
- Të realizojë metodat industriale të rafinimit të vajrave lysterëse me anë të ndajthithjes;
- Të kryejë proceset industriale të prodhimit të bitumeve nga nafta;
- Të klasifikojë bitumet e prodhuara nga mbetjet e rënda të naftës;
- Të zbatojë kartën teknologjinë të prodhimit të bitumeve;
- Të zbatojë kartën teknologjinë të prodhimit të grasove;
- Të zbatojë kartën teknologjike të proceseve të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të kontrollojë parametrat kryesorë që ndikojnë në proceset teknologjike të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj dhe cilësinë e produkteve hidrokarbure;

**c) Dokumentacioni teknik dhe shërbimet në pajisje, linja teknologjike, aparatet e matjes dhe kontrollit**

- Të vëzhgojë në mënyrë të pandërprerë funksionimin e aparateve të matjes dhe kontrollin e parametrave të proceseve teknologjike gjatë përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të zbatojë masat kryesore për të parandaluar, luftuar dhe mbrojtur pajisjet, makineritë, linjat dhe aparatat nga korrozioni dhe substancat kimike, në proceset e përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të tyre;
- Të minimizojë defektet në aparatat, makineritë dhe pajisjet e industrisë kimike dhe atë të përpunimit të naftës dhe gazit;
- Të zbatojë masat për parandalimin dhe eliminimin e defekteve në aparatat,

- makineritë dhe pajisjet e industrisë kimike;
- Të specifikojë avaritë kryesore të mundshme në industrinë e përpunimit të naftës dhe gazit;
  - Të zbatojë masat për parandalimin dhe eliminimin e avarive kryesore të mundshme në industrinë kimike dhe atë të përpunimit të naftës;
  - Të evidentojë shkaqet, në rast avarie në proceset teknologjike dhe në pajisje;
  - Të eliminojë avaritë që ndodhin në proceset teknologjike dhe në pajisje;
  - Të realizojë procesin e regjenerimit të katalizatorëve të përdorur në proceset katalitike të përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të shfrytëzojë furrat tubolarë të industrisë së përpunimit të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të përdorë aparatet kryesore të matjes dhe kontrollit në teknologjinë e përpunimit të naftës;
  - Të përdorë pompat, kompresorët dhe ventilatorët në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe gazit;
  - Të mbikëqyrë parametrat e punës së pompave, kompresorëve dhe ventilatorëve;
  - Të përdorë dhe mirëmbajë aparatet kryesore të avullimit;
  - Të realizojë procesin e absorbimit dhe adsorbimit;
  - Të regjistrojë me korrektësi parametrat teknologjikë të punës në proceset katalitike për të ruajtur vetitë fiziko-kimike të katalizatorëve;
  - Të mbajë me korrektësi dokumentacionin teknik të industrisë të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të mirëmbajë pajisjet , makineritë e linjat teknologjike të industrisë të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të kryejë shërbime në pajisjet, makineritë e linjat teknologjike të industrisë të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;
  - Të mbrojë katalizatorët nga helmimi, djegia, lagështia dhe shkatërrimi fizik i tyre;
  - Të kontrollojë aparatet e shkëmbimit të nxehtësisë (shkëmbyes nxehtësie, avullues, ftohës, furra, kaldaja etj.);
  - Të kontrollojë dhe ruajë pajisje të tilla si: reaktor, kolon, rezervuar, seperator, filtër etj.;
  - Të zbatojë standardet kryesore cilësore të nënprodukteve të naftës dhe gazit;
  - Të zbatojë kërkesat kryesore teknike dhe teknologjike për transportimin, depozitimin dhe ruajtjen e lëndëve të para (naftë dhe gaz), gjysmë produkteve dhe produkteve të gatshme hidrokarbure;
  - Të regjistrojë shkaqet dhe faktorët kryesorë që ndikojnë në prishjen e cilësisë, gjatë transportimit, depozitimit dhe ruajtjes së produkteve hidrokarbure;
  - Të kryejë etiketimin me bar-kod duke e evidentuar atë në dokumentacionin e standardeve të produkteve të prodhuara për treg dhe konsum;
  - Të kryejë ambalazhimin e produkteve të industrisë të naftës, gazit dhe nënprodukteve të saj;

- Të dokumentojë veprimtarinë e kryer gjatë punës së përditshme;

### **MATJE DHE PËRCAKTIME NË TEKNOLOGJINË E PËRPUNIMIT TË NAFTËS**

- 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 parapërgatitë vendin dhe mjetet e punës për marrjen e mostrës;
- Të kryejë marrjen e mostrës;
- Të kryejë përcaktimin e fortësisë së ujit;
- Të kryejë matje dhe njehsime të parametrave si: dendësia, veshullia, trysnia, prodhimtaria, fuqia
- Të kryejë matje të temperaturës, presionit, nivelit, sasisë, rrymës etj.;
- Të kryejë përcaktimin e lagështirës (% së ujit);
- Të përdorë madhësitë dhe përmasat kryesore në teknologjinë e përpunimit të naftës;
- Të zbatojë sistemet e njësive të matjes dhe konvertimit të njësive;
- Të përdorë tabelat korrigjuese të aparateve matëse;
- Të lexojë simbolet kryesore që përdoren në teknologjinë kimike dhe atë të përpunimit të naftës dhe gazit;

### **PROCESE DHE APARATE NË TEKNOLOGJINË E PËRPUNIMIT TË NAFTËS**

- Të realizojë ndarjen e pezullive me dekantim;
- Të realizojë proceset e ndarjes me centrifugim, dekantim, me filtrim etj., në teknologjinë kimike dhe atë të naftës;
- Të mbikëqyrë aparatet për pastrimin e gazeve;
- Të kryejë proceset e distilimit dhe rektifikimit në teknologjinë kimike dhe atë të naftës;
- Të mbikëqyrë kolonën e rektifikimit me pjata dhe kolonën me mbushje në teknologjinë kimike dhe atë të naftës;
- Të kryejë e proceset e ekstraktimit në teknologjinë e përpunimit të naftës dhe të gazit;
- Të përdorë kullat e ftohjes;
- Të kryejë matje me mënyra të thjeshta;
- Të kryejë shërbime të thjeshta në linjat e teknologjisë së naftës dhe të gazit;
- Të përdorë armatura mbyllëse: ventila, bërryla, saraçineska;
- Të kryejë dozime me pajisjet përkatëse;
- 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 parapërgatit vendin dhe mjetet e punës për të kryer matjen e parametrave;
- Të përgatitë vendin dhe mjetet e punës për përgatitjen e lëndëve të para dhe ndihmëse për përpunim;
- Të respektojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes nga gazi;
- 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 efçiente.
- Të angazhohet fizikisht, mendërisht dhe emocionalisht në kryerjen e detyrave të ndryshme në kontekstin profesional, personal dhe shoqëror.
- Të respektojë rregullat dhe parimet e një bashkëjetese demokratike në kontekstin e integriteteve lokale, rajonale.
- Të manifestojë guxim dhe aftësi sipërmarrëse për të ardhmen e tij.
- Të tregojë vetëkontroll gjatë ushtrimit të veprimtarive të tij.
- Të organizojë drejt, procesin e të nxënës të tij dhe të shfaqë 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.