

**REPUBLIKA E SHQIPËRISË**

**MINISTRIA E FINANCAVE DHE EKONOMISË**

**AGJENCIA KOMBËTARE E ARSIMIT, FORMIMIT PROFESIONAL DHE KUALIFIKIMEVE**

**PROGRAM ORIENTUES PËR PROVIMET PËRFUNDIMTARE**

**NË KUALIFIKIMN PROFESIONAL**

**“TERMOHIDRAULIKË”**

**(Niveli II i KSHK)**

**Tiranë, 2022**

**Programi Orientues** përprovimet përfundimtare të Kualifikimit Profesional **”Termohidraulikë”, Niveli II në KSHK**, përmban temat dhe kompetencat më të rëndësishme dhe më përfaqësuese për këtë kualifikim, të trajtuara në lëndët profesionale dhe në modulet e detyruara të praktikës profesionale në të dy klasat e këtij niveli.

Ky program i ndihmon nxënësit të përqendrohen në ato njohuri (koncepte, parime, ligjësi, procedura etj.) dhe kompetenca profesionale, që qëndrojnë në themel të profesionit për këtë nivel kualifikimi. Programi ndihmon, gjithashtu, edhe mësuesit për organizimin e punës për përsëritjen dhe kontrollin përfundimtar të arritjeve të nxënësve.

Për drejtuesit e arsimit të të gjitha niveleve, këto programe krijojnë mundësinë e verifikimit paraprak të shkallës së përgatitjes përfundimtare të nxënësve brenda një institucioni të caktuar shkollor, i cili mund të realizohet duke zhvilluar testime përmbledhëse.

Gjatë punës me këto programe kujdes duhet t’i kushtohet përvetësimit të njohurive dhe kompetencave themelore për këtë nivel kualifikimi, të cilat bëjnë të mundur integrimin e nxënësit/es në botën e punës, por edhe që krijojnë vazhdimësinë e shkollimit të tij/saj në nivelin tjetër.

Gjatë përgatitjes së nxënësve për provimet përfundimtare, është e rëndësishme që herë pas here mësuesit/instruktorët të zhvillojnë testime të nxënësve, me teste teorike apo praktike, që mund t’i hartojnë vetë. Gjatë hartimit të përmbajtjes së tyre duhen mbajtur parasysh njohuritë dhe kompetencat e përfshira në këtë program, si edhe udhëzimet për vlerësimin e nxënësve.

Programi orientues përbëhet nga dy pjesë:

1. programi orientues për provimin e teorisë profesionale të integruar;
2. programi orientues për provimin e praktikës profesionale të integruar.

**A. Programi orientues për Provimin e Teorisë Profesionale të integruar**

**Programi orientues** për provimin e teorisë profesionale të integruar, në Kualifikimin Profesional **”Termohidraulikë”, Niveli II** në KSHK është hartuar duke u mbështetur në programet e përgjithshme të lëndëve profesionale, që përmban Skelet-kurrikuli përkatës. Ky program përmban rreth 40% të vëllimit të orëve të lëndëve profesionale, për të dyja klasat e marra së bashku (klasa e 10-të dhe klasa e 11-të).

**Lëndët profesionale** të përfshira në programin orientues dhe peshat e tyre përkatëse janë:

**Tabela 1: Lëndët dhe peshat përkatëse në programin orientues**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Lënda** | **Vëllimi i orëve për çdo lëndë** | **Peshat**  **në %** |
| 1 | Bazat e termohidraulikës | 42 | 21 |
| 2 | Njohuri për ndërtesat | 29 | 15 |
| 3 | Instalime hidraulike | 62 | 32 |
| 4 | Sistemet e ngrohjes dhe ventilimit | 63 | 32 |
|  | **TOTALI** | **196** | **100%** |

**Temat sipas lëndëve** janë:

1. Temat nga lënda **“**Bazat e termohidraulikës**”,** kl.10-11-të: **42 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klasa 10** | | |
| **Tema 1** | Hyrje në hidraulikë, lëngjet dhe vetitë kryesore të tyre. | 3 orë |
| **Tema 7** | Aparatet e matjes së trysnisë së lëngjeve | 4 orë |
| **Tema 8** | Elementet hidraulike të rrjedhjes së lëngjeve | 2 orë |
| **Tema 9** | Llojet e rrjedhjes së lëngjeve | 3 orë |
| **Tema 13** | Humbjet hidraulike | 6 orë |
| **Tema 16** | Goditja hidraulike | 4 orë |
| **Klasa 11** | | |
| **Tema 9** | Transmetimi i nxehtësisë në mënyrë të përgjithshme | 4 orë |
| **Tema 10** | Humbjet e nxehtësisë në ndërtesa | 6 orë |
| **Tema 11** | Klasifikimi i lëndëve djegëse, fuqia kalorifike | 2 orë |
| **Tema 16** | Kërkesat e komfortit termik në mjedise të mbyllura | 6 orë |
| **Tema 15** | Mbrojtja e mjedisit | 2 orë |

1. Temat nga lënda **“**Njohuri për ndërtesat**”,** kl.10-të: **29 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema 1** | Materialet, klasifikimi dhe vetitë | 4 orë |
| **Tema 3** | Materiale inerte (rëra, granili, çakëlli) | 2 orë |
| **Tema 4** | Materialet lidhëse (allçia, gëlqerja, çimentoja) | 2 orë |
| **Tema 5** | Llaçet | 4 orë |
| **Tema 6** | Betonet | 6 orë |
| **Tema 7** | Materialet prej qeramike (tulla, tjegulla, pllakat) | 4 orë |
| **Tema 13** | Elementet kryesore të ndërtesave | 5 orë |
| **Tema 19** | Rreziqet dhe mbrojtja nga rryma elektrike (goditja, nulifikimi, tokëzimi) | 3 orë |

c) Temat nga lënda **“**Instalimet hidraulike**”,** kl.10-11-të: **63 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klasa 10** | | |
| **Tema 10** | Llojet e bashkimeve | 1 orë |
| **Tema 15** | Tubat, llojet dhe karakteristikat e tyre | 7 orë |
| **Tema 16** | Rakorderitë, përdorimi i tyre | 3 orë |
| **Tema 18** | Lidhja e tubave | 8 orë |
| **Klasa 11** | | |
| **Tema 2** | Armaturat dhe pajisjet për marrjen e ujit | 5 orë |
| **Tema 3** | Skemat e shpërndarjes se furnizimit me ujë | 4 orë |
| **Tema 4** | Rrjeti i furnizimit me ujë i pajisjeve hidro-sanitare, kuotat | 6 orë |
| **Tema 5** | Përgatitja e ujit të nxehtë | 2 orë |
| **Tema 6** | Prova hidraulike e rrjetit te furnizimit me ujë | 3 orë |
| **Tema 7** | Ujërat e përdorura, rrjeti i shkarkimit, elementet, funksioni | 5 orë |
| **Tema 8** | Shtrimi i tubave të rrjetit të shkarkimit, kuotat | 4 orë |
| **Tema 9** | Prova teknike e rrjetit të shkarkimit | 1 orë |
| **Tema 10** | Sistemi i ajrimit të rrjetit të shkarkimit | 1 orë |
| **Tema 11** | Pajisjet hidrosanitare | 8 orë |
| **Tema 19** | Defektet dhe zhurmat në sistemet hidraulike | 5 orë |

d) Temat nga lënda **“**Sistemet e ngrohjes dhe ventilimit**”,** kl.10-11-të: **62 orë**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klasa 10** | | |
| **Tema 1** | Llojet e tubave që përdoren në sistemet e ngrohjes | 2 orë |
| **Tema 3** | Tubat e bakrit, karakteristikat, përdorimi | 2 orë |
| **Tema 11** | Llojet e armaturave | 10 orë |
| **Tema 12** | Pompa qarkulluese, ena e zgjerimit | 4 orë |
| **Tema 13** | Radiatorët | 7 orë |
| **Tema 14** | Panelet | 7 orë |
| **Tema 16** | Prodhuesit e nxehtësisë | 8 orë |
| **Klasa 11** | | |
| **Tema 1** | Impiantet me vetëqarkullim dhe qarkullim të detyruar | 2 orë |
| **Tema 2** | Impiantet një tuborë dhe dytubore | 2 orë |
| **Tema 3** | Skemat dytubore me shpërndarje nga lart dhe nga poshtë | 8 orë |
| **Tema 4** | Skemat me kolektor shpërndarës | 4 orë |
| **Tema 6** | Ngrohja me rrezatim nga dyshemeja | 4 orë |
| **Tema 16** | Impianti i ventilimit, llojet, elementët përbërës | 2 orë |

**Udhëzime për vlerësimin:**

Provimi i teorisë profesionale të integruar do të jetë me shkrim. Rekomandohet që provimi të kryhet me anë të një testi të parapërgatitur nga vetë shkolla. Gjithashtu, rekomandohet që 50% e njësive të testit të jenë me zgjedhje të shumëfishtë (deri në 4 alternativa) dhe pjesa tjetër të jenë njësi testi në formën e pyetjeve me përgjigje të hapur (nxënësi duhet të japë edhe argumentet për përgjigjen e dhënë nga ana e tij/saj), pyetje me përgjigje të kufizuar etj.

Njësitë e testit duhet të jenë të niveleve të ndryshme të vështirësisë, duke ndjekur skemën me tri nivele, si më poshtë:

**Niveli I**: Rikujtimi / Të kuptuarit

**Niveli II**: Zbatimi / Analiza

**Niveli III**: Sinteza/ Vlerësimi

Shkolla përcakton numrin maksimal të pikëve të testit dhe harton skemën përkatëse të vlerësimit. Në tabelën në vijim, rekomandohet që numri maksimal i pikëve të jetë 40 dhe shpërndarja e pikëve të bëhet në raport me peshën e çdo lënde dhe nivelet e vështirësisë.

**Tabela 2: Ndarja e pikëve sipas peshës së çdo lënde dhe niveleve**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Lënda** | **Peshat e lëndëve në %** | **Pikët për çdo lëndë** | **Ndarja e pikëve sipas niveleve të vështirësisë** | | |
| **Niveli I**  **40% e pikëve** | **Niveli II**  **40% e pikëve** | **Niveli III**  **20% e pikëve** |
| 1 | Bazat e termohidraulikës | 21 | 9 | 4 | 4 | 1 |
| 2 | Njohuri për ndërtesat | 15 | 5 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | Instalime hidraulike | 32 | 13 | 5 | 5 | 3 |
| 4 | Sistemet e ngrohjes dhe ventilimit | 32 | 13 | 5 | 5 | 3 |
|  | **TOTALI** | **100%** | **40 pikë** | **16 pikë** | **16 pikë** | **8 pikë** |

Përcaktimi i pikëve për çdo njësi testi bëhet duke pasur parasysh tipin e njësisë së testit. Kështu, njësitë e testit me zgjedhje të shumëfishtë marrin 1 (një) pikë përkundrejt përgjigjes së paracaktuar të saktë, por mund të marrin edhe 2 (dy) pikë në se përmbajnë jo thjesht rikujtim por edhe analizë dhe llogaritje; njësitë me përgjigje të hapur marrin aq pikë sa kërkesa kanë brenda për brenda tyre (duke mbajtur parasysh edhe argumentimin nga nxënësi); njësitë me përgjigje të kufizuar dhe llojet e tjera të njësive të përfshira në test, marrin aq pikë sa gjykohet nga grupi hartues dhe kjo lidhet me kërkesat që parashtrohen në pyetje dhe niveli i vështirësisë.

Së fundi, skema e vendosjes së notës kundrejt pikëve të fituara rekomandohet të jetë si më poshtë:

|  |  |
| --- | --- |
| **Pikët e fituara** | **Notat** |
| **0 - 10** | **4** |
| **11 - 15** | **5** |
| **16 - 20** | **6** |
| **21 – 25** | **7** |
| **26 - 30** | **8** |
| **31 - 35** | **9** |
| **36 - 40** | **10** |

**B. Programi orientues për Provimin e Praktikës Profesionale të integruar**

**Programi orientues** për provimin e praktikës profesionale të integruar, në Kualifikimit Profesional **”Shërbime mjetesh transporti”, Niveli IInë KSHK** është hartuar duke u mbështetur në listën e kompetencave profesionale dhe në modulet e detyruara të praktikës profesionale, që përmban Skelet-kurrikuli përkatës.

**a) Lista e kompetencave profesionale** për të cilat duhet të vlerësohen nxënësit**, detyrat e punës** dhe **pikët** për secilën kompetencë:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Kompetencat profesionale** | **Detyrat e punës** | **Pikët** |
| 1. | Të kryejë punime të thjeshta për instalimin e linjave të furnizimit me ujë të pajisjeve hidrosanitare. | **Detyra 1:** Hapja e një fragmenti kanali nëmur.  **Detyra 2:** Instalimi i furnizimit me ujë të një pajisjeje hidrosanitare me tuba të ndryshëm.  **Detyra 3:** Kryerja e provës hidraulike për instalimin e kryer. | 10  10  10 |
| 2. | Të kryejë punime të thjeshta për instalimin e linjave të shkarkimit të pajisjeve hidrosanitare. | **Detyra 4:** Instalimi i shkarkimit të një pajisjeje hidrosanitare me tuba të ndryshëm.  **Detyra 5.** Lidhja e kolonës me degëzimin e shkarkimit në dysheme. | 10  10 |
| 3. | Të kryejë punime të thjeshta për montimin e pajisjeve hidrosanitare dhe aksesorëve. | **Detyra 6:** Montimi i një pajisjeje hidrosanitare.  **Detyra 7:** Lidhja e pajisjes me rrjetin e furnizimit dhe shkarkimit. | 10  10 |
| 4. | Të kryejë punime për instalime të thjeshta të tubave, të armaturave dhe radiatorëve në sistemet e ngrohjes. | **Detyra 8:** Instalimi i një fragmenti të skemës së sistemit të ngrohjes me tuba bakri.  **Detyra 9:** Instalimi i një armature në skemën e dhënë.  **Detyra 10:** Instalimi i një radiatori sipas skemës së dhënë | 10  10  10 |
| **Shuma** | | | **100** |

**b) Skema e vlerësimit me nota:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pikët e fituara** | **Notat** |
| **0 - 40** | **4** |
| **41 - 50** | **5** |
| **51 - 60** | **6** |
| **61 - 70** | **7** |
| **71 - 80** | **8** |
| **81 - 90** | **9** |
| **91 - 100** | **10** |

**Shënime:**

* Provimi praktik do të realizohet me anë të metodës së vlerësimit të nxënësve “***me grupe nxënësish 3-5 veta, me rotacion në postet e punës për 10 detyrat***”. Për realizimin e punimeve të mësipërme do të përgatiten poste pune të simuluara, duke përdorur postera, dokumentacione të përgatitura nga komisioni, si fragmente skicash e detajesh për të gjitha detyrat.
* Realizimi i pranueshëm i detyrave të punimeve për: hapjen e kanaleve në mure, instalimin e furnizimit me ujë të pajisjeve hidrosanitare, kryerjen e provës hidraulike për instalimin e kryer, shkarkimin e ujërave të përdorur nga pajisjet hidrosanitare, lidhjen e kolonës me degëzimet e instalimit, montimin e pajisjeve hidrosanitare dhe lidhjen e tyre me linjat e furnizimit dhe të shkarkimit, instalimin e skemës së sistemit të ngrohjes me tuba bakri, instalimin e radiatorit, instalimin e armaturave, do të konsiderohet realizimi i 10 detyrave sipas standardeve e kushteve teknike, duke zbatuar rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit.
* Koha për realizimin e të gjitha detyrave duhet të jetë jo më shumë se 3 orë, në përputhje kjo me Rregulloren e Zhvillimit të Provimeve Përfundimtare në fuqi.
* Vlerësimi i nxënësve do të bëhet me listë kontrolli në postet e 10 detyrave duke vlerësuar hapat e realizimit të punimeve për: hapjen e kanaleve në mure, instalimin e furnizimit me ujë të pajisjeve hidrosanitare, kryerjen e provës hidraulike për instalimin e kryer, shkarkimin e ujërave të përdorur nga pajisjet hidrosanitare, lidhjen e kolonës me degëzimet e instalimit, montimin e pajisjeve hidrosanitare dhe lidhjen e tyre me linjat e furnizimit dhe të shkarkimit, instalimin e skemës së sistemit të ngrohjes me tuba bakri, instalimin e radiatorit, instalimin e armaturave.
* Gjithashtu nxënësit do të mbikëqyren gjatë gjithë kohës së përmbushjes së detyrave dhe në vlerësim, do të përfshihen edhe kompetenca kyçe të tilla, si bashkëpunimi aktiv, komunikimi në grup, marrja e vendimeve, shfrytëzimi i literaturës teknike etj.
  + Në vlerësimin e kompetencave profesionale duhet t’i lihet hapësirë për vlerësim edhe bashkëbisedimit profesional ndërmjet komisionit dhe nxënësit, pasi ai është element i rëndësishëm i secilës prej kompetencave të listuara.

Përmbushja e kompetencës **“Të kryejë punime të thjeshta për instalimin e linjave të furnizimit me ujë të pajisjeve hidrosanitare”** do të realizohet nëpërmjet kryerjes së **detyrës 1,** **detyrës 2** dhe **detyrës 3,** në mjediset e praktikës së Termohidraulikës , me grupe (pune) nxënësish, duke ndërruar postet e detyrave me alternim. Nxënësve do t’ju kërkohet në radhë të parë që të zbatojnë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit për hapjen e kanaleve në mure, për kryerjen e instalimit të skemës së furnizimit me ujë në ishullin mësimor dhe kryerjen e provës hidraulike.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 1** **“** Hapja e një fragmenti kanali nëmur**”.**

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Mjedis pune (mur) në shkollë, instrumente matëse dhe kontrolli (metër, nivel, spango), shënjues, vegla pune si daltë, çekiç, matrapik, trapan.

Materialet e nevojshme: skica të ndryshme të hapjes së kanaleve në mur, udhëzues përmbushjeje.

Nxënësit në grupe ose në mënyrë individuale duke u angazhuar në mënyrë konkrete, për hapjen e një fragmenti kanali në mur, në fillim kryejnë kuotimin, shënjimin dhe më pas hapin kanalin në mur duke përdorur veglat e punës.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës dhe hapjen e një fragmenti kanali në mur.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 2** **“**Instalimi i furnizimit me ujë të një pajisjeje hidrosanitare me tuba të ndryshëm**”.**

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Mjedis pune (ishuj) në shkollë , instrumente matëse dhe shënjuese, vegla dhe pajisje pune si: prerëse tubi, morseta hidraulike, madravida, polifuzor, tronkeza, sharrë mekanike, pajisje presimi tubi, çelës hidraulik, çelës anglez, kaçavida.

Materiale për realizimin e skemave si: tuba zingato, tuba polipropilen, tuba shumështresorë, rakorderi të ndryshme, materiale dendësimi (pe liri, shirit teflon, pastë, etj.), kapëse tubash (fasheta), skema të furnizimit me ujë, udhëzues përmbushjeje.

Nxënësit në grupe ose në mënyrë individuale duke u angazhuar në mënyrë konkrete, për realizimin e instalimit të elementeve të 1(një) skeme furnizimi me ujë të një pajisjeje hidrosanitare, në fillim kryejnë kuotimin dhe shënjimin e skemës në ishull, më pas kryejnë matjen, shënimin, prerjen, punimet për lidhjen e tubave të ndryshëm dhe në fund kryejnë vendosjen dhe kapjen e tubave në ishullin mësimor për realizimin e skemës së furnizimit me ujë të pajisjes hidrosanitare.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës dhe kryerjen e instalimit të skemës.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 3** **“**Kryerja e provës hidraulike për instalimin e kryer**”.**

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Pompë presioni, tuba të përkulshëm (fleksibël), tapa, skema, udhëzues përmbushjeje, protokoll regjistrimi i provës.

Nxënësit në grupe ose në mënyrë individuale duke u angazhuar në mënyrë konkrete, për realizimin e provës hidraulike për instalimin e kryer në fillim kryejnë mbylljen e daljeve me tapa, lidhjen e tubave të përkulshëm(fleksibël), lidhjen e pompës së presionit me skemën dhe më pas zbatojnë procedurën e kryerjes së provës dhe regjistrimin e rezultatit.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës dhe kryerjen e provës hidraulike.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.

Përmbushja e kompetencës **“Të kryejë punime të thjeshta për instalimin e linjave të shkarkimit të pajisjeve hidrosanitare”** do të realizohet nëpërmjet kryerjes së **detyrës 4** dhe **detyrës 5** në mjediset e praktikës së Termohidraulikës, me grupe (pune) nxënësish, duke ndërruar postet e detyrave me alternim. Nxënësve do t’ju kërkohet në radhë të parë që të zbatojnë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë instalimit të shkarkimit të pajisjes hidrosanitare dhe lidhjes së shkarkimit me kolonën.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 4** **“**Instalimi i shkarkimit të një pajisjeje hidrosanitare me tuba të ndryshëm**”.**

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Mjedis pune (ishuj) në shkollë , instrumente matëse, vegla pune si prerëse tubi, sharrë mekanike, pajisje për zmusimin e tubave, kaçavida.

Materiale për realizimin e skemave si: skica/skema të shkarkimit të një pajisjeje hidrosanitare, udhëzues përmbushjeje, tuba shkarkimi PVC, PP, rakorderi shkarkimi, (ngjitës PVC), lubrifikues, kapëse tubash.

Nxënësit në grupe ose në mënyrë individuale duke u angazhuar në mënyrë konkrete, për realizimin e instalimit të elementeve të 1(një) skeme shkarkimi të një pajisjeje hidrosanitare, në fillim kryejnë kuotimin e shkarkimit të pajisjes, më pas kryejnë matjen, shënimin, prerjen dhe proceset për lidhjen (bashkim) dhe në fund vendosin tubat për realizimin e skemës së shkarkimit të pajisjes hidrosanitare.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës dhe kryerjen e instalimit të skemës.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 5** **“**Lidhja e kolonës me degëzimin e shkarkimit në dysheme sipas një skeme të dhënë**”.**

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Mjedis pune (ishuj) në shkollë , instrumente matëse, vegla pune si: prerëse tubi, sharrë mekanike, pajisje për zmusimin e tubave, kaçavida.

Materiale për realizimin e skemave si: tuba shkarkimi PVC, PP, rakorderi shkarkimi, ngjitës pvc, lubrifikues, kapëse tubash, tako (prej materialesh të ndryshme).

Nxënësit në grupe ose në mënyrë individuale duke u angazhuar në mënyrë konkrete, për lidhjen e kolonës me degëzimin e shkarkimit në dysheme në fillim kryejnë kuotimin e pjerrësisë në dysheme, vendosin takot dhe më pas kryejnë punimet për lidhjen e degëzimit të shkarkimit në dysheme me kolonën duke përdorur veglat dhe materialet e duhura.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës dhe kryerjen e instalimit të elementeve të skemës.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.

Përmbushja e kompetencës **“Të kryejë punime të thjeshta për montimin e pajisjeve hidrosanitare dhe aksesorëve”** do të realizohet nëpërmjet kryerjes së **detyrës 6 dhe detyrës 7** në mjediset e praktikës së Termohidraulikës , me grupe (pune) nxënësish, duke ndërruar postet e detyrave me alternim. Nxënësve do t’ju kërkohet në radhë të parë që të zbatojnë rregullat e sigurimit teknikgjatë montimit të pajisjes hidrosanitare dhe lidhjes së saj me linjat përkatëse të furnizimit me ujë dhe shkarkimit.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 6** **“**Montimi i një pajisjeje hidrosanitare**”.**

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Mjedis pune (ishuj) në shkollë , instrumente matëse dhe kontrolli, vegla pune si komplet çelësash fiso.

Materiale për realizimin e skemave si: pajisje hidrosanitare (lavaman, klozetë me ndenjëse, kasetë shkarkimi murale, bide, pllakë dushi, boiler), përzierës uji (mishelator) për lavaman, bide, grup dushi, lavaman dhe bide, bulona me dado, mbajtëse (ganxha) për boilerin, skema montimi të pajisjeve hidrosanitare, udhëzues përmbushjeje.

Nxënësit në grupe, duke u angazhuar në mënyrë konkrete për montimin e një pajisjeje hidrosanitare në fillim kryejnë matje dhe shënime, kryejnë punimet përgatitore për montimin e pajisjes hidrosanitare duke ndjekur procedurat përkatëse (sipas dokumentacionit teknik të pajisjes hidrosanitare) dhe më pas realizojnë punimet për vendosjen e pajisjes hidrosanitare duke kryer nivelimin e saj me përdorimin e veglave dhe pajisjeve të duhura.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës dhe kryerjen e montimit të një pajisjeje hidrosanitare.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 7 “**Lidhja e pajisjes me rrjetin e furnizimit dhe shkarkimit**”.**

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Mjedis pune (ishuj) në shkollë , vegla pune si komplet çelësash fiso, çelës papagall, çelës anglez.

Materiale për realizimin e skemave si: tuba flesibël për furnizim me ujë dhe shkarkimin e ujërave të përdorura, sifonë, materiale dendësimi, gomina, skema të instalimit, udhëzues përmbushjeje.

Nxënësit në grupe, duke u angazhuar në mënyrë konkrete për lidhjen e një pajisjeje hidrosanitare kryejnë punimet për lidhjen e pajisjes hidrosanitare me linjën e furnizimit me ujë dhe më pas lidhjen me rrjetin e shkarkimit duke përdorur veglat e duhura.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës dhe kryerjen e lidhjes se një pajisjeje hidrosanitare me rrjetin e furnizimit dhe shkarkimit.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.

Përmbushja e kompetencës **“Të kryejë punime të instalimit të sistemeve të ngrohjes dhe ventilimit ”**do të realizohet nëpërmjet kryerjes së **detyrës 8, detyrës 9** **dhe detyrës 10** në mjediset e praktikës së Termohidraulikës , me grupe (pune) nxënësish, duke ndërruar postet e detyrave me alternim. Nxënësve do t’ju kërkohet në radhë të parë që të zbatojnë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë punimeve për instalimin e skemës së sistemit të ngrohjes me tuba bakri, instalimin e armaturave dhe instalimin e radiatorëve.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 8 “**Instalimi i një fragmenti të skemës së sistemit të ngrohjes me tuba bakri”.

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Mjedis pune (ishuj) në shkollë , vegla dhe pajisje pune si taliatub, pajisje zmusimi për tuba bakri, lima, pajisje kalibruese, letër zmeriluese, kanelë, morsetë hidraulike, kaçavida.

Materiale për realizimin e skemave si: skema të sistemit të ngrohjes, udhëzues përmbushjeje, tuba dhe rakorderi bakri, reduksione, tel kallaji, pastë (flus), bombol gazi, kapëse tubash, kovë me ujë, leckë prej pambuku.

Nxënësit në grupe, duke u angazhuar në mënyrë konkrete për instalimi e skemës së sistemit të ngrohjes me tuba bakri kryejnë matje, shënime, prerje, lidhjen e tubave prej bakri me ngjitje të butë dhe më pas e vendosin në ishullin mësimor.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës dhe instalimin e një fragmenti të skemës së sistemit të ngrohjes me tuba bakri.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 9 “**Instalimi i një armature në skemën e dhënë**”.**

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Mjedis pune (ishuj) në shkollë , metër, nivel, vegla dhe pajisje pune, kanelë me bombol gazi, çelësa anglezë.

Materiale për realizimin e skemave si: skema e instalimit të armatuës, udhëzues përmbushjeje, armatura të sistemit të ngrohjes (valvol ç’ajrimi, termomanometer, valvol sigurie, enë zgjerimi etj.), reduksion, tel kallaji, material dendësimi (pe liri, shirit tefloni, pastë, etj.)

Nxënësit në grupe, duke u angazhuar në mënyrë konkrete për instalimin e një armature kryejnë vendosjen e reduksionit në skemë, vendosjen dhe shtrëngimin e armaturës.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës gjatë dhe instalimin e armaturës.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.

Udhëzime për realizimin e **detyrës 10 “**Instalimi i një radiatori sipas skemës së dhënë**”.**

Për realizimin e kësaj detyre, nxënësve duhet t’u sigurohen mjediset, mjetet dhe materialet e mëposhtme:

Mjedis pune (ishuj) në shkollë , vegla matëse dhe kontrolli si : metër, nivel, vegla pune si: komplet çelësash fiso.

Materiale për realizimin e skemave si: skema të instalimit të radiatorit, udhëzues përmbushjeje, mbajtëse radiatori, ventil hyrës, kokë termostatike, ventil dalës, vida, bulona, shirit tefloni.

Nxënësit në grupe, duke u angazhuar në mënyrë konkrete për montimin e një radiatori kryejnë montimin e ventilave hyrës dhe dalës, kokës termostatike në radiator, kuotimin dhe vendosjen e tij në ishull.

Komisioni i vlerësimit duhet të përdorë demonstrime konkrete të proceseve të ndryshme.

Gjatë vlerësimit të nxënësve, komisioni i vlerësimit duhet të verifikojë shkallën e arritjeve të shprehive praktike, të përdorimit të mjeteve, veglave të punës dhe instalimin e radiatorit.

Nxënësit vlerësohen me listë kontrolli, e cila hartohet nga komisioni i provimit dhe duhet të përmbajë të gjitha hapat e procedurës së realizimit të kësaj detyre. Kjo listë kontrolli mund të përmbajë edhe kritere për vlerësimin e kompetencave kyçe profesionale, të tilla si zbatimi i rregullave të komunikimit, respektimi i parimeve të punës në grup etj. Gjatë hartimit të listës së kontrollit të përfshihen dhe kompetencat kyçe, të tilla si angazhimi për realizimin e detyrës, pavarësia, kreativiteti, vetëkontrolli etj. Gjithashtu, komisioni duhet të hartojë edhe një listë kriteresh vlerësimi me tolerancën përkatëse për cilësinë e shërbimit.