**REPUBLIKA E SHQIPËRISË**

**MINISTRIA E EKONOMISË, KULTURËS DHE INOVACIONIT**

**Agjencia Kombëtare e Arsimit, Formimit Profesional dhe Kualifikimeve**

**SKELETKURRIKULI**

## **Për Profilin Mësimor**

## **ENERGJI E RINOVUESHME**

**Niveli V i KSHK**

**(1 vjeçar)**

**(Në drejtimin mësimor “Elektroteknikë”)**

**Kodi: E1-V-24**

**(Hartuar me mbështetjen e Projektit ProSEED 2.0 - GIZ)**

Miratoi:

MINISTRI

**Tiranë, 2024**

**Përmbajtja:**

**I.Qëllimet e arsimit profesional në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V (pas të mesmes) i Kornizës Shqiptare të Kualifikimeve (KSHK), të drejtimit “Elektroteknikë”.**

**II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK.**

1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK
2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësit në përfundim të arsimit në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK
3. Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimit në profilin “Energji e rinovueshme ”, niveli V i KSHK
4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit në në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK
5. **Plani mësimor për profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK.**
6. **Udhëzime për planin mësimor**
7. **Udhëzime për procesin mësimor.**

#### **Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.**

1. **Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK.**
2. **Përshkruesit e moduleve teorike/praktike profesionale në shkollë.**
3. **Programi i përgjithshëm i praktikës profesionale në biznes**
4. **Programi orientues i provimeve të nivelit**

**I. Qëllimet e arsimit profesional në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK, në drejtimin “Elektroteknikë”.**

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK, tё drejtimit “Elektroteknikë”, është *“****zhvillimi i personalitetit të nxënësve për të jetuar në përshtatje me botën që i rrethon dhe përgatitja e tyre për t’u punësuar në veprimtaritë profesionale që lidhen drejtpërdrejt me prodhimin dhe shfrytëzimin e energjisë së rinovueshme.***Për të realizuar këtë, shkolla profesionale u krijon nxënësve:

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

**II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK**

* 1. **Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional nё profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK**

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në profilin mësimor “Energji e rinovueshme” niveli V i KSHK, kanë të drejtë të regjistrohen të gjithë të rinjtë që:

1. kanë mbaruar arsimin e mesëm të përgjithshëm ose profesional;
2. janë të aftë fizikisht dhe mendërisht të përballojnë kërkesat e këtij niveli të arsimit profesional.
3. nëse kanë aftësi të kufizuara, shkolla krijon kushte dhe përshtat programin në përputhje me paaftësitë që shfaqin.

Në raste të veçanta kur kërkesat për të ndjekur këtë shkollim janë më të larta se kapacitet reale të këtyre shkollave, atëherë, MFE përgatit udhëzime të veçanta me kritere të posaçme pranimi në këtë kualifikim.

* 1. **Kompetencat e përgjithshme të nxënësve në përfundim të arsimit në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK**

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK, nxënësi do të zotërojë këto kompetenca të përgjithshme kryesore:

* Të komunikojë në mënyrë korrekte me shkrim e me gojë për të shprehur mendimet e ndjenjat e tij dhe për të argumentuar opinionet për çështje të ndryshme.
* Të përdorë burime dhe teknika të ndryshme të mbledhjes dhe të shfrytëzimit të informacioneve të nevojshme për zhvillimin e tij personal dhe profesional.
* Të nxisë potencialin e tij të brendshëm në kërkim të vazhdueshëm për zgjidhje të reja më efektive dhe më efiçente.
* 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 integrimeve 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 nxënit të tij dhe të shfaqë gadishmërinë dhe vullnetin për të nxënë gjatë gjithë jetës.
* Të respektojë parimet e punës në grup dhe të bashkëpunojë aktivisht në arritjen e objektivave të pranuara.
* Të vlerësojë dhe vetvlerësojë nisur nga kritere të drejta si bazë për të përmirësuar dhe çuar më tej arritjet e tij.
  1. **Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimit në profilin mësimor “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK.**

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK, nxënësi do të jetë i aftë të zhvillojё dhe tё ushtrojë kompetencat profesionale, si më poshtë:

* Të zbatojë standardet teknike dhe legjislacionin bazë në fushën e energjive të rinovueshme;
* Të analizojë terrenin sipas planimetrisë;
* Të analizojë objektin ku do kryhen instalimet e impiantit fotovoltaike/ impiantit të erës;
* Të planifikojë burimet e nevojshme materiale, njerëzore dhe financiare për për realizimin e projektit;
* Të planifikojë proceset e punës për impiantet fotovoltaike dhe ato të erës;
* Të intyerpretojë dokumentacionin teknik për instalimet në impiantet fotovoltaike dhe ato të erës;;
* Të bëjë organizimin e punës në punimet e instalimit dhe mirëmbajtjes në impiantet fotovoltaike dhe ato të erës;
* Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë punës në impiantet fotovoltaike dhe ato të erës;.
* Të përzgjedhë dhe pёrdorë veglat, pajisjet, instrumentat dhe materialet e punës.
* Të mirëmbajë mjetet, materialet, veglat pajisjet dhe makineritë në mjedisin e punës.
* Të kryejë, matje dhe kuotime për instalimet e impiantit fotovoltaik/ impiantit të erës
* Të kryejë punime përgatitore për instalimet impiantit fotovoltaik/ impiantit të erës;
* Të montojë konstruksione për instalimet e impiantit fotovoltaik/ impiantit të erës;
* Të montojë elementet/pajisjet/makineritë e impiantit fotovoltaik/ impiantit të erës;
* Të lidhë elementet/pajisjet/makineritë e impiantit fotovoltaik/ impiantit të erës me përcjellës;
* Të montojë dhe instalojë kuadrin elektrik kryesor në impiantin përkatës;
* Të realizojë lidhjen e impiantit pv/impiantit të erës me rrjetin shpërndarës të energjisë elektrike;
* Të montojë aparatin matës inteligjent të energjisë së prodhuar nga impianti pv/impianti i erës;
* Të inspektojë vizualisht punimet e kryera, për identifikimin dhe korrigjimin e gabimeve të mundshme në impiantin fotovoltaik/ impiantin e erës;
* Të testojë dhe verifikojë për performancë dhe mbrojtje impiantin fotovoltaik dhe të erës;
* Të kryejë dokumentimin e inspektimeve dhe testimeve në impiantin fotovoltaik/impiantin e erës;

# Të konfigurojë pajisjet e kontrollit në impiantin fotovoltaik/impiantin e erës;

* Të programojë pajisjet e kontrollit në sistemet e monitorimit të impiantit fotovoltaik/ impiantit të erës;
* Të zbatojë protokollet e komunikimit të pajisjeve të kontrollit të impiantit fotovoltaik/ impiantit të erës;
* Të monitorojë parametrat e sistemit të kontrollit dhe të dhënat e aparateve matëse të impiantit sipas manualeve dhe referencave;
* Të verifikojë vlerat e sasisë së energjisë së prodhuar nga impianti përkatës sipas referencave.
* Të mirëmbajë, ripariojë dhe zëvendësojë komponentë të ndryshëm në impiante fotovoltaike dhe të erës;
* Të dokumentojë saktë punën e kryer sipas formateve të aprovuara;
* Të ofrojë këshilla teknike klientit për mirëmbajtjen e impiantit fotovoltaike/ impiantit të erës;
* Të komunikojё me etikë profesionale;
* Të angazhohet për zhvillimin e vazhduar profesional në sektorin e energjive të rinovueshme.
* Të përdorë mjete dhe programe digjitale në funksion të veprimtarisë profesionale

1. **Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm** **në përfundim të arsimit profesional në profilin mësimor “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK.**

Përfundimi me sukses i arsimit profesional nё profilin “Energji e rinovueshme”, Niveli V i KSHK, e pajis nxënësin me çertifikatën profesionale të operatorit në sektorin e energjisë së rinovueshme. Ai/ajo mund t'i drejtohet tregut të punës si specialist në fushën e energjive të rinovueshme për instalim, mirëmbajtje, monitorim të impianteve fotovoltaike dhe të erës, në shtëpi, hotele, kompani private industriale, operator në stacione fotovoltaike dhe të erës, në sektorin e energjisë kudo që mund të nevojitet, si dhe të krijojë një biznesi privat, si person fizik ose juridik për instalim, mirëmbajtje, monitorim të impianteve fotovoltaike dhe të erës, në pjesë të tjera të sektorit të energjisë.

Me përfundimin e suksesshëm të këtij niveli kualifikimi nxënësi ka mundësi për vazhdimin e studimeve të larta universitare për inxhinieri në drejtimin e elektroteknikës ose në drejtime të tjera.

**III. Plani mësimor për arsimin profesional në profilin mësimor “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Plani mësimor për profilin mësimor “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK (1 vjeçar)** | | | |
| **Nr** | **Kodi** | **Modulet dhe praktikat mësimore** | **Orët mësimore** |
| **A.** |  | **Modulet profesionale teorike/praktike (**Gjithsej**)** | **900 orë mësimore** |
| 1 | M-11-2090-24 | **Moduli: Energjitë e rinovueshme (ER)**  RN1: Nxënësi përshkruan kuptimin për energjinë, llojet dhe veçoritë e energjive.  RN2: Nxënësi analizon llojet, veçoritë, përparësitë e ER  RN3: Nxënësi përshkruan prirjet e zhvillimit të ER në botë dhe në Shqipëri. | 30 orë |
| 2 | M-17-2091-24 | **Moduli: Organizimin, legjislacioni dhe sipërmarrja në sektorin e energjive të rinovueshme**  RN1: Nxënësi përshkruan organizimin e veprimtarive në sektorin e ER  RN2: Nxënësi interpreton kuadrin ligjor që vepron në sektorin e ER  RN3: Nxënësi kryen llogaritjet ekonomike që lidhen me veprimtaritë në sektorin e ER | 45 orë |
| 3 | M-11-2092-24 | **Moduli: Menaxhimi i dokumentacionit teknik për energjitë e rinovueshme**  RN1: Nxënësi interpreton rregullat dhe simbolet e vizatimit teknik  RN2: Nxënësi vizaton me ndihmën e kompjuterit  RN3: Nxënësi interpreton dokumentacion teknik që lidhet me ER | 45 orë |
| 4 | M-11-2093-24 | **Moduli: Bazat e elektroteknikës**  RN1: Nxënësi përshkruan madhësitë elektrike  RN2: Nxënësi kryen matje të madhësive elektrike  RN3: Nxënësi shpjegon ligjet bazë të elektricitetit  RN4: Nxënësi përshkruan veçoritë e elektronikës  RN5: Nxënësi përshkruan materialet dhe elementet e qarqeve elektrike dhe elektronike  RN6: Nxënësi skicon qarqe elektrike dhe elektronike  RN7: Nxënësi instalon qarqe elektrike dhe elektronike | 120 orë |
| 5 | M-11-2094-24 | **Moduli: Ndërtimi dhe funksionimi i sistemeve fotovoltaike (FV)**  RN1: Nxënësi përshkruan parimin e punës së qelizës dhe panelit fotovoltaik  RN2: Nxënësi përshkruan ndërtimin, llojet, karakteristikat dhe përdorimet e sistemeve FV  RN3: Nxënësi përshkruan inverterin e sistemit FV  RN4: Nxënësi përshkruan bateritë e sistemit FV  RN5: Nxënësi përshkruan konstruksionet mbajtëse të sistemeve FV  RN6: Nxënësi përshkruan komponentët elektrikë të sistemit FV | 90 orë |
| 6 | M-11-2095-24 | **Moduli: Montimi dhe instalimi i sistemeve fotovoltaike**  RN1: Nxënësi përshkruan procedurat e montimit dhe të instalimit të sistemit FV  RN2: Nxënësi parapërgatit montimin dhe instalimin e sistemit FV  RN3: Nxënësi monton konstruksionin mbajtës të panelit  RN4: Nxënësi monton elementet e sistemit FV  RN5: Nxënësi instalon elementët e sistemit FV  RN6: Nxënësi teston dhe vendos në punë sistemin FV | 150 orë |
| 7 | M-18-2096-20 | **Moduli: Shfrytëzimi, mirëmbajtja dhe riparimi i sistemeve fotovoltaike**  RN2: Nxënësi monitoron funksionimin e sistemit FV.  RN4: Nxënësi mirëmban sistemin FV.  RN2: Nxënësi diagnostikon difektet në elementet e sistemit FV.  RN5: Nxënësi riparon sistemin FV. | 105 orë |
| 8 | M-11-2097-24 | **Moduli: Ndërtimi dhe funksionimi i sistemeve të erës**  RN1: Nxënësi përshkruan parimin e punës së impiantit të erës  RN2: Nxënësi përshkruan ndërtimin e sistemit të erës  RN3: Nxënësi shpjegon llojet, karakteristikat dhe përdorimet e sistemeve të erës  RN4: Nxënësi përshkruan kullën dhe agregatin e sistemit të erës  RN5: Nxënësi përshkruan gjeneratorin elektrik të sistemit të erës  RN7: Nxënësi përshkruan komponentët elektrikë të sistemit të erës | 90 orë |
| 9 | M-11-2098-24 | **Moduli: Montimi dhe instalimi i impianteve elektrikë të sistemeve të erës**  RN1: Nxënësi përshkruan procedurat e instalimit të impianteve elektrike të sistemeve të erës  RN2: Nxënësi parapërgatit instalimin e impianteve elektrike sistemeve të erës  RN3: Nxënësi instalon impiantet elektrike sistemeve të erës  RN4: Nxënësi teston dhe vendos në punë sistemin e erës | 135 orë |
| 10 | M-11-2099-24 | **Moduli: Shfrytëzimi, mirëmbajtja dhe riparimi i sistemeve të erës**  RN1: Nxënësi monitoron funksionimin e sistemit të erës.  RN2: Nxënësi mirëmban sistemin e erës  RN3: Nxënësi diagnostikon difektet në elementet e sistemit të erës.  RN4: Nxënësi riparon/zëvendëson elementet e sistemit të erës. | 90 orë |
| **B.** | **P-11-008-24** | **Praktika profesionale e grupuar në biznes**  **(**Gjithsej**)** | **200 orë mësimore** |
| **Gjithsej A+B** | | | **1100 orë mësimore** |

**IV. Udhëzime për planin mësimor**

Kohëzgjatja e vitit shkollor në profilin mësimor për “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK (pas të mesmes), zgjat 1 vit mësimor.

Një vit mësimor ka 36 javë (30 javë mësim teorik/praktik + 4 javë praktikë profesionale e grupuar, në biznes + 2 javë provime).

Një javë mësimore/praktikë e grupuar ka 5 ditë x 8 orë/pune (10 orë mësimore) në ditë = 50 orë mësimore.

Një orë mësimore teorike ose praktike zgjat 45 - 50 minuta.

Një vit mësimor ka 30 javë mësimore/praktikë e grupuar x 30 orë/javë +4 javë x 50 orë në javë = 1100 orë mësimore

Kurrikuli i arsimit profesional në profilin “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK, përbëhet nga modulet profesionale teorike, teoriko-praktike dhe praktike (përshkruesit e tyre janë pjesë e këtij skeletkurrikuli), si dhe nga Programi i përgjithshëm i praktikës profesionale të grupuar, në biznes (tregohet në faqen e fundit të këtij dokumenti).

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

Përgjithësisht, renditja e realizimit të moduleve bëhet nga vetë shkolla, duke konsideruar parimet didaktike bazë (nga më e thjeshta te më e ndërlikuara, nga niveli i ulët te më i larti, nga teoria te praktika etj.), si dhe kushtet konkrete të shkollës. Për të rritur efiçiencën e procesit mësimor, mund të realizohen paralelisht dy ose më shumë module, si dhe mund të zbatohet ndarja në grupe e nxënësve.

**V. Udhëzime për procesin mësimor.**

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

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

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

Një element tjetër që ndihmon suksesin është *integrimi i teorisë me praktikën* e profesionit. Parimi i “të nxënit duke bërë” duhet të gjejë vendin e duhur në procesin e të mësuarit në shkollat profesionale që ofrojnë profilin mësimor “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK.

Mësuesit dhe instruktorët duhet të përdorin metoda të tilla të të mësuarit që zhvillojnë jo vetëm njohuritë teorike, shkathtësitë dhe shprehitë praktike të nxënësve, por edhe qëndrimet e tyre ndaj jetës, punës dhe shoqërisë në përgjithësi. *Puna në grup* dhe *Detyrat praktike* janë dy nga format bazë të organizimit të mësimit (teorik ose praktik) për të zhvilluar *kompetencat kyçe*, të nevojshme për zgjidhjen e problemeve që kanë të bëjnë me veprimtarinë profesionale në veçanti dhe jetën e profesionistit të ardhshëm, në përgjithësi.

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

Në rastin e nxënësve me aftësi të kufizuara, mësuesit duhet të përshtasin përshkruesit e moduleve dhe programin e praktikës në biznes, në përputhje me mundësitë e tyre, si dhe të krijojnë kushte për zbatimin e tyre.

**VI.** **Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.**

Vlerësimi vjetor i nxënësve në lëndët teorike profesionale dhe modulet e praktikave profesionale bëhet nga vetë mësuesit dhe instruktorët përkatës, me metoda dhe instrumente vlerësimi të përgatitura ose përzgjedhura nga vetë ata. Vlerësimi i nxënësve të bëhet me nota (4-10) si për modulet teorike/praktike, ashtu edhe për praktikën në biznes, si gjatë vitit, ashtu edhe në provimet përfundimtare.

Në përfundim të kualifikimit në profilin mësimor “Energjie e rinovueshme”, niveli V i KSHK*,* nxënësi i nёnshtrohet provimeve tё mёposhtme:

a) Provimi i teorisë profesionale të integruar;

b) Provimi i praktikës profesionale të integruar;

Në këto provime ata vlerësohen për shkallën e përvetësimit të kompetencave profesionale (njohurive, shprehive, vlerave dhe qëndrimeve), të nevojshme për të punuar në veprimtari të ndryshme profesionale në fushën e shërbimeve mekatronike të automjeteve, dhe u jepet certifikata në të cilën evidentohen notat përfundimtare të lëndëve teorike profesionale dhe të moduleve të praktikës profesionale, si dhe rezultatet e dy provimeve përfundimtare të nivelit V të KSHK.

**VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në profilin mësimor “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK**

Me përfundimin e suksesshëm të arsimit profesional në profilin mësimor “Energji e rinovueshme”, niveli V i KSHK, shkolla profesionale e pajis nxënësin me Certifikatën e aftësimit profesional dhe suplementin përkatës, të cilat njihen në territorin e Republikës së Shqipërisë. Sipas modelit të miratuar nga Ministria përgjegjëse e AFP-së, këto dëshmi përmbajnë:

a) Të dhënat për nxënësin, shkollën, vitin e përfundimit, kualifikimin e fituar etj.

b) Të dhëna për rezulatet e arrritura nga nxënësi:

- rezultatet në modulet profesionale dhe praktikën profesionale në biznes;

- rezultatet e dy provimeve përfundimtare të Nivelit V të KSHK.