

IO 1 Aruanne

2. osa – Olemasolevad õppekavad

ARUANNE/ Olemasolevate ainekavade kaardistamine

Erasmus+ UP4GREEN CONCRETE - UPskill Professionals FOR sustainable renovation plans of CONCRETE buildings Ref.: 2020-1FR01-KA202-079810	
Väljastatav kirjeldus	IO1 ARUANNE – 2. osa Olemasolevad õppekavad/ olemasolevate ainekavade kaardistamine
Dokumente koordineeriv partner	36,6 Kompetentsikeskus, POOLA GIP-FCIP, PRANTSUSMAA
Kaasatud partnered	Kõik
Dokumendi olek	Lõplik
Viimase muudatuse kuupäev	19.04.2021

Sisukord

1. Asutused (ministeeriumid, eksperdid, kaubandusesindajate ühendused jne), mis vastutavad EQF4 ja 5 tasemetel ehituskaubanduse kutsealadega seotud koolide õppekavade eest.	2
EESTI	2
PRANTSUSMAA	3
KREEKA	3
ITAALIA	4
POOLA	4
2. Energiatõhusust, kasutajate tervist ja mugavust hõlmavate teemade identifitseerimine olemasolevates õppekavades/üksustes/moodulites, mis on seotud betoonhoone renoveerimisega.	5
EESTI	5
PRANTSUSMAA	7
KREEKA	9
ITAALIA	11
POOLA	15

1. Asutused (ministeeriumid, eksperdid, kaubandusesindajate ühendused jne), mis vastutavad EQF4 ja 5 tasemetel ehituskaubanduse kutsealadega seotud koolide õppekavade eest.

EESTI

Ametliku kutseõppe õppekavad jagunevad riiklike ja kooli õppekavade vahel.

Riiklikud õppekavad moodustavad gümnaasiumi kutseõppe rakendamise kavandid. Riiklike õppekavasid rakendatakse Haridus- ja Teadusministri poolt allkirjastatud määrustega. Riiklikud õppekavad koostatakse koostöös sotsiaalpartneritega ning arvestades vastavaid kutsestandardeid, kutseharidusstandardeid ja gümnaasiumi riiklikku õppekava.

Kooli õppekavad koostatakse iga üksiku kutse või eriala kohta, mida koolis on võimalik omandada. Koolide ametliku õppe õppekavad (v.a kutsekeskhariduse õppekavad) koostatakse lähtuvalt kutseharidusstandarditest ja nendega seotud kutsestandarditest. Kutsestandardite puudumisel peavad koolid taotlema õppekavade tunnustamist sotsiaalpartnerite poolt. Kutsekeskhariduse õppekavad koostatakse riiklikest õppekavadest lähtuvalt.

Kutseõppe õppekavad määravad kindlaks:

- kutse-, eriala- ja ametiõppe eesmärgid ja ülesanded;
- saavutatavad õpitulemused;
- lingid Eesti kvalifikatsiooniraamistikule;
- õpingute alustamise ja lõpetamise nõuded;
- õppekava moodulid ja nende mahud koos õpiväljundite ja hindamiskriteeriumitega;
- moodulite valiku võimalused ja tingimused;
- spetsialiseerumisvõimalused;
- õpingute käigus omandatud spetsiifilise kvalifikatsiooni.



PRANTSUSMAA

Prantsusmaal määrab kutsediplomite õppekavad kindlaks ja kinnitab Haridusministeerium. Need määratakse koostöös spetsialistide komisjonidega.

Olenevalt Tööhõiveministeeriumist eksisteerib ka muid kutsetunnistusi.

KREEKA

Kreekas vastutab õppekavade eest Kreeka Haridusministeeriumi järelevalve all tegutsev riiklik kvalifikatsioonide ja kutsenõustamise agentuur (ΕΟΠΠΕΠ). EOPPEP vastab tungivale vajadusele luua ja säilitada terviklik ja omavahel seotud poliitiline raamistik elukestva õppe arendamiseks ja kvalifikatsioonide sertifitseerimiseks Kreekas, sidudes sellega vabaturu ja vastates kodanike vajadustele, mis on ELi poliitika keskne küsimus.

Alates 2015. aastast töötab EOPPEP välja ja rakendab kõikehõlmavaid riiklikke süsteeme mitteformaalse ja informaalse õppe akrediteerimiseks ning pakub teaduslikku ja tehnilist tuge riikliku kutsenõustamispoliitika kujundamisel ja rakendamisel ning sarnaste teenuste osutamisel Kreekas.

EOPPEP akrediteerib ametiprofiile sotsiaalpartnerite aktiivse panusega nende arendusprotsessis. Ametiprofiili iseloomustab tööülesanded ning vajalikud teadmised, oskused ja pädevused ameti või eriala kasutamiseks.

Keskharidussüsteemi määratlemise eest vastutab Kreeka Haridusministeerium. Eelkõige vastutab nõuete ja tehnilise hariduse sektori eest Elukestva Õppe Peasekretär (Γ.Γ.Δ.Β.Μ) koos Riiklike Oskuste Kvalifikatsiooni Agentuuriga (Ε.Ο.Π.Ε.Π). Kutseõppeinstituudid-Ι.Ε.Κ (kas era või avalik) on EQF 5 ja nõuavad 4 semestrit pluss 1 lisasemester tööbaasõpet. ΙΕΚ-i lõpetajad peavad tööülesannete täitmiseks saama kvalifikatsioonitunnistuse (Β.Ε.Π).

ITAALIA

Haridusministeerium vastutab keskharidussüsteemi ja tehnilise kõrghariduse sektori ITS (EQF5) eest.

Selles kontekstis on muu hulgas Haridusministeeriumi põhifunktsioonid:

§ õppeprotsessi üldeesmärgid, õppeesmärkide määratlemine erinevatele haridustasemetele ja -liikidele;

§ õppekavad, kohustuslikud ained ja õppetöö aastakava;

§ üldjuhtimine, planeerimine ja hindamine tehnilise kõrghariduse valdkonnas.

20 piirkonnal on kutsehariduse ja -koolituse süsteemi (VET EQF3) üle ainuõiguslik seadusandlik võim.

Piirkondlik pädevus hõlmab tehnilist ja kutsealast kõrgharidust ja koolitust (EQF4-EQF5), täiendõpet ja ümberkvalifitseerimist, edasiõppimist jne. Need hõlmavad kõiki koolitusi, mis annavad kvalifikatsiooni, kõrgema kvalifikatsiooni diplomi või koolituse ainepunkti, kuid ei vii kraadini.

POOLA

Poolas kehtestab Haridus- ja Teadusministeerium kõigi sektorite ja ametite õppekavad. Arengu-, Töö- ja Tehnoloogiaministeerium (Ehituse, Planeerimise ning Ruumilise Arengu ja Elamumajanduse Osakond ¹) täidab Haridus- ja Teadusministeeriumi nõuandvat rolli ehitussektoriga seotud õppekavade väljatöötamisel.

¹ Ehituse, Planeerimise ja Ruumilise Arengu ning Elamumajanduse Osakond hõlmab endas järgmisi teemasid: arhitektuur, ehitus, arhitektuurne ja ehitusjärelvalve, planeerimine ja ruumiline arendus, geodeesia ja kartograafia, taaselustamine, eluasemetoetus, kinnisvara haldamine, sh Riigikassa kinnisvara, munitsipaaltaristu, välja arvatud olmevee ühisvarustuse ja ühisreovee ärajuhtimise põhimõtete ja tingimuste määratlemine, pereeraldiste aiad, ruumiinfo infrastruktuur.



Haridus- ja Teadusministeerium asutati 1. jaanuaril 2021 ministrite nõukogu 22. detsembri 2020. aasta määrusega Haridus- ja Teadusministeeriumi asutamise ning Rahvaharidus- ja Teadus- ja Kõrgharidusministeeriumi kaotamise kohta (Õigusajakiri 2020, punkt 2334).

2. Energiatõhusust, kasutajate tervist ja mugavust hõlmavate teemade identifitseerimine olemasolevates õppekavades/üksustes/moodulites, mis on seotud betoonhoone renoveerimisega.

Kõik Euroopa Liidu täieõiguslikud liikmed on kohustatud välja töötama ja tutvustama sama Euroopa Ehitustööstuse Valdkondliku Kvalifikatsiooniraamistiku (SQF-Con), mistõttu on sektori kutseprofiilid standarditud. Kuigi enamikus laua-uuringus osalevates riikides oli raske välja selgitada konkreetset betoonhoonete renoveerimisega seotud kursused riiklike õppekavade raames, tasub rõhutada, et energiatõhususe või kasutajate tervise ja mugavusega seotud teemad on automaatselt hõlmatud vastava ehitusseaduse järgimise kvalifikatsiooniraamistikas, mis vastavad Euroopa nõuetele ja ehitiste koguenergiatõhusust käsitlevatele õigusaktidele.

EESTI

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

Kinnisvarahaldur

Soovituste tüüp Moodul/õpitulemus riikliku/piirkonna õppekavas

Kogu õppekava on kooskõlas üldise ja kehtiva ehitusseadusega, mis peab silmas säästvat ehitust ja renoveerimist. Seaduste järgimine ja seadusandluse tundmine aitab õpilastel teada, kuidas töötada spetsiaalselt betoonehitistel, et saavutada hoone üldine jätkusuutlikkus.

Osakonna/mooduli nimetus (kui see on asjakohane)

Kinnisvarahalduri algteadmised hoonetest

Kinnisvaraobjekti hooldus ja korrashoid



EQF-tase: 5

Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)

Lõpueksam, kutsetunnistus

Teemad/ Õpitulemused

Kursuse läbimisel õppija:

§ Omab ülevaadet hoonete kande- ja kattede konstruktsioonidest, avatäidetest ja piiretest ning nende ehitamisel ja paigaldamisel kasutatud ehitusmaterjalidest.

§ Tunneb hoone tööks ja kasutamiseks vajalike tehnosüsteemide ehitust ja tööpõhimõtteid hoone sisekliima ja kasutusohutuse tagamisel.

§ Mõistab õigusaktidega kehtestatud nõudeid ehitiste ja nendega seotud tehnosüsteemide ehitamiseks, kasutamiseks, hooldamiseks ja rekonstrueerimiseks edaspidiseks tööks vajalikus ulatuses.

§ Mõistab energia ja muude ressursside säästliku kasutamise võimalusi ehitise, selle juurde kuuluva maaüksuse ja sellel asuvate rajatiste kasutamisel ja korrashoiul.

§ Mõistab objekti kasutamise, tarbimis- ja hooldusteenuste ohutuse tagamise põhimõtteid ning õigusaktidega kehtestatud (kvaliteedi)nõudeid.

§ Hindab hoone kande- ja kattede konstruktsioonide seisukorda (sh avatäited) ning määrab hooldustööde vajaduse (sh remonditööd), arvestades objekti kasutusohutusele kehtestatud nõudeid.

§ Analüüsib teenuste ja toodete hindu ning koostab hooldustööde kalkulatsiooni (hankedokumentide koostamiseks) ja ajakava arvestades objekti eripära ja kliendi vajadusi.

§ Analüüsib hoone tehnosüsteemide nõuetekohast toimimist ja kuluefektiivsust ning selgitab välja hooldustööde (sh remonditööde) vajaduse, arvestades hoone sisekliima, mugavuse, ohutuse ja turvalisuse osas kehtestatud nõudeid.

PRANTSUSMAA

Energia- ja keskkonnavalused väljakutsed on osa koolitusest ja neid arvestatakse kõigis erialastes tegevustes. Kõik spetsialistid peavad saavutama oodatud tulemuslikkuse keskkonna, energiavajaduse vähendamise ja säästva arengu osas. Ehitussektor peab aitama kaasa Prantsusmaa ehituskavas "Grenelle de l'Environnement" seatud eesmärkide saavutamisele.

Kvalifikatsioonide näited on loetletud allpool:

Ehitustehnik ehitustöödeks (EQF tase 4)

Hoone hooldustehnik (EQF tase 3)

Ehitaja (EQF tase 3)/ Mooduli nimetus: Raudbetoonkonstruktsioonide ehitamine

Kipsisepp-krohviija (EQF tase 3)/ Mooduli nimetus: Isolatsioon

Alumiinium-klaasi puusepp (EQF tase 3)

Puusepp-paigaldaja (EQF tase 3)

Fassaadimaalija (EQF tase 3)

Sanitaartehniline paigaldaja (EQF tase 4)

Soojuspaigaldiste tehnik (EQF tase 3)

NVQ KOGUKONDADE HOONE HOOLDUS (EQF 3. tase)

Hoone majandusjuhtimise tehnik (EQF tase 5)

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

BTEC HND Ehitus

EQF-tase: 5

Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)

Teemad/õpitulemused:

Selle kursuse läbimisel õppija:

§ Oskab soovitada tehniliste lahenduste projekteerimist betoonhoone ehitamiseks ja renoveerimiseks, võttes arvesse kõiki hoone aspekte: konstruktsiooni (kohapeal valmistatud karkassid ja fassaadid, seinad, purjed, postid, põrandad, talad, kokkupandavad karkassid ja fassaadid) ja kõrvaltööd (katusetööd, hüdroisolatsioon, vooderdised, välistisleritööd, kanalid ja torustikud, liitmikud, viimistlus).

§ Kinnitab ja optimeerib tehniliselt ja majanduslikult "töö-protsessi-materjalide" suhet, eriti struktuursete ning sekundaarsete ja tehniliste erialade vaheliste liideste puhul.

§ Analüüsib riske ja pakub välja lahendusi; ta oskab teha teste ja tõlgendada tulemusi.

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

BTEC HND Hoone majandusjuhtimine

EQF-tase: 5

Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)

Teemad/õpitulemused:

Selle kursuse läbimisel õppija:

§ Suudab sekkuda hoone ehituse kõikidesse etappidesse ideest kuni hoone lõpliku valmimiseni. Nad sekkuvad materjalide ja seadmete valikutesse ja omadustesse, et tagada projekti eeskirjadele vastavus, rahuldada tellija väljendatud vajadus ja austada ehitusprojekti eelarvet.

§ Viib läbi vajaduste analüüsi, riskianalüüsi (tervishoid ja ohutus).

§ Viib läbi olemasoleva hoone renoveerimise diagnostika, pidades silmas tulemuslikkuse eesmärke.

§ Annab nõu hoone mugavuse osas: sisekeskkondade kvaliteet (akustika, soojus-, valgustus, siseõhu kvaliteet) aga ka hoone konstruktsiooni osas: hoone välispiire, hoone sisekujundus, tehnovarustus.

§ Oskab anda nõu säästva arengu ja keskkonnamõjude osas: hoonete energiatarbimine, energiatõhusus, ruumide sanitaar kvaliteet, olemusringi hindamine, süsiniku jalajälg.

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

Ehitustehnik/ Ehitustehnik ehitustöödeks

EQF-tase: 4

Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)

Lõpueksam

Teemad/õpitulemused:

Selle kursuse läbimisel õppija:

§ Teostab konstruktsioonitöid ehitus-, renoveerimis- või saneerimisobjektidel (üksikelamud, erinevad hooned, insenerehitised, üldmüüritööd, betoonelementide valmistamine ehituseks) arvestades kehtivaid kvaliteedi- ja keskkonnanorme.

§ Omab teadmisi elaniku elamismugavust arvestavate lahenduste elluviimiseks (elumugavus, isiklik mugavus, soojusmugavus, akustiline mugavus, vee- ja õhutihedusega seotud mugavus, valgustusmugavus ja õhuhuundusega seotud mugavus).

§ Oskab läbi viia mehaanilisi uuringuid ja teha tehnilisi valikuid.



§ On teadlik raudbetooni käitumisest ja selle võimalikest patoloogiatest.

§ Teostab müüritöid ja ehitab raudbetoonkonstruktsioone.

KREEKA

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

Alumiiniumi ja terase ehitustehnik

Soovituste tüüp Moodul/õpitulemus riikliku/piirkonna õppekavas

-

Osakonna/mooduli nimetus (kui see on asjakohane)

Alumiiniumsüsteemide ehitus/paigaldus

EQF-tase: 5

Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)

Riiklikud akrediteerimiseksamid

Teemad:

Ehitus- ja arhitektuursed plaanid:

§ Joonistusvahendite kasutamine joonte ja tähtede joonistamiseks ehitus- ja arhitektuursetes plaanides.

§ Fassaadid, korruseplaanid ja seksioonid mis tahes mõõtkavaga ja vastavate mõõtmete märgistusega

§ Sobiva süsteemide valimiseks kasutage profiilsüsteemide loendeid

§ Ehitusrakenduste süsteem, seeria ja profiil

§ Alumiinium ja eelkõige raamid (uksed, aknad, välisüksed).

§ Uute tehnoloogiate kasutamine spetsiaalsetes ehitusrakendustes, näiteks mere lähedal ja traditsioonilistes hoonetes.

§ Toorme sobivuse tõendamine vajalike seadmete äratundmise ja kasutamisega.

§ Ehitusmasinate ja -tööriistade kasutamine ja hooldus.

§ Alumiiniumtooted, klaasi töötlemine.

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

Ventilatsiooni ja kliimaseadmete paigaldustehnik



Soovituste tüüp Moodul/õpitulemus riikliku/piirkonna õppekavas
-
Osakonna/mooduli nimetus (kui see on asjakohane)
Kodumajapidamiste õhusüsteemide paigaldus/hooldus ja uuendamine
EQF-tase: 5
Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)
Riiklikud akrediteerimiseksamid
Teemad:
§ Kokkupanek, paigaldus, ühendamine, remont, vahetus, katsetamine, hooldus.
§ Külmutus- ja kliimaseadmete tööjärelevalve ja ülevaatus.
§ Kodu-, kutse-, ehitus- ja tööstussektoris ning transpordisektoris.

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele
Siseelektripaigaldamise tehnik
Osakonna/mooduli nimetus (kui see on asjakohane)
Sertifitseeritud elektripaigaldiste ja võrkude tehnilised oskused
EQF-tase: 5
Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)
Riiklikud akrediteerimiseksamid
Teemad:
§ Tugeva ja nõrga vooluga siseelektripaigaldiste ehituse, remondi või hooldusega seotud tööd.
§ Oskud täita ülesandeid nagu: erinevat tüüpi elektrivarustuse paigaldamine, seadmete ühendamine või lahtiühendamine, elektripaigaldiste kontrollimine, erinevate instrumentide ja tööriistade kasutamine.

ITAALIA

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele
Puusepp
Soovituste tüüp Moodul/õpitulemus riikliku/piirkonna õppekavas

Tehnilise projekti spetsifikatsiooni järgi ehitatud raudbetoonist konstruktsioonitööd
Osakonna/mooduli nimetus (kui see on asjakohane) Konstruktsioonilised puusepatööd
EQF-tase: 4
Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam) Kutsekvalifikatsioon
Teemad: § Peamised konstruktsioonipuusepatööde teostamise võtted: raudsarruste valmistamine, raketise montaaž, betooniladumine, katuse ja lae tugisüsteemid jne.
SERTIFITSEERIMINE Teadmised § Ehitise ehitusprotsess: etapid, protsessid, rollid ja tööriistad. § Tehnilise joonestamise (arhitektuurne, konstruktsiooni-, tehasetöö) ja kallete, kõrguste, mahtude ja kõrguste arvutamise põhimõtted. § Peamised töövõtted konstruktsioonipuusepatööde teostamisel: raudsarruste valmistamine, raketise monteerimine, betooni, kandvate katuse- ja laeraamide ladumine jne. Kirjeldage töö oskuste osa. Oskus rakendada teadmisi ja kasutada oskusteavet ülesannete täitmiseks ja probleemide lahendamiseks § Võtta vastu vastavalt projekteerimisstandarditele raketise ja kokkupandavate konstruktsioonide püstitamise tehnilised lahendused. § Rakendada teras- ja/või raudsarruste jaoks lõikamise, painutamise, keevitamise ja paigaldamise tehnikaid. § Aru saada, kuidas ja millal betooni valada ja töid lahti võtta. § Tehniliste jooniste tõlgendamine teostatavate ehitustööde ehitussüsteemi, kuju, mõõtmete ja mõõtude väljaselgitamiseks. Kirjeldage sotsiaalseid ja professionaalseid pädevusi. Tõestatud oskus kasutada teadmisi, oskusi ja isiklikke, sotsiaalseid ja/või metoodilisi võimeid töös õpiolukordades ning tööalases ja isiklikus arengus. Raudbetoonkonstruktsiooni ehitus vastavalt tehnilise projekti spetsifikatsioonidele.

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

Hoone-jaamsüsteemi energialahenduste tehnik

Soovituste tüüp Moodul/õpitulemus riikliku/piirkonna õppekavas

Hoone-tehase süsteemi seisund, mis on määratletud kõigis selle komponentides (energiavajadus, energiatõhusus, kriitilised asjaolud, ebaefektiivsused jne).

Energiatõhususe parandamise meetmete vastavus.

Osakonna/mooduli nimetus (kui see on asjakohane)

Hoonesüsteemi energeetilise olukorra kujutamine.

Sekkumise liik tehnilise ja majandusliku teostatavuse seisukohalt.

EQF-tase: 6

Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)

Kutsekvalifikatsioon

Teemad:

§ Peamised passiivsed tehnilised ehituslahendused.

§ Peahoone ja tsiviilehitustehnoloogiad (kliimaseadmed, torustik, valgustus).

SERTIFITSEERIMINE

Teadmised

§ Hoone energiatõhususe näitajad.

§ Peamised instrumentaalanalüüsi vahendid ja tehnikad (termograafia, puhuri kontroll, sooju läbivus jne).

§ Peamised mõõtmismeetodid (nt termohügroomeetiline, akustiline, keskkonnamõõtmine).

§ Kulude/tulude analüüsi meetodid.

§ Peamised viited ehitiste ja seadmete süsteemi käsitlevatele seadusandlikele ja regulatiivsetele õigusaktidele.

§ Peamised passiivsed tehnilis-konstruktiivsed lahendused.

§ Peahoone ja tsiviilehitustehnoloogiad (kliimaseadmed, torustik, valgustus).

Kirjeldage töö oskuste osa. Oskus rakendada teadmisi ja kasutada oskusteavet ülesannete täitmiseks ja probleemide lahendamiseks

§ Tunnustada hoone välispiirete ja olemasolevate paigaldiste tehnoloogilisi ja keskkonnakomponente, mis mõjutavad hoone ja paigaldussüsteemi toimivust ja tõhusust.

§ Mõista teostatavate energia parandamise sekkumiste olulisi elemente: sekkumise tüüp, omadused, eesmärk, käitumine aja jooksul ja hooldus/juhtimine.

§ Teha kindlaks peamised taastuenergia ja samalaadse energia turul praegu saadaolevad tehnoloogiad/energiasüsteemid, pöörates erilist tähelepanu kehtivate õigusaktidega edendatud uuenduslikele lahendustele.

§ Kavandada teostatavateks sekkumisteks kõige sobivamad energiasüsteemid, hinnates erinevate olemasolevate tehnoloogiate funktsionaalseid ja rakenduslikke omadusi.

§ Hinnata erinevaid võimalusi olemasolevate hoonepiirete tehnoloogiate ja tehase komponentide muutmiseks/integreerimiseks.

Kirjeldage sotsiaalseid ja professionaalseid pädevusi. Tõestatud oskus kasutada teadmisi, oskusi ja isiklikke, sotsiaalseid ja/või meetoodilisi võimeid töös õpiolukordades ning tööalases ja isiklikus arengus.

§ Hoone paigaldussüsteemi energeetilise olukorra kujutamine.

§ Tehniliste lahenduste koostamine energiatõhususe parandamiseks.

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

Uuenduslikud ehitustehnikad – IFTS

Soovituste tüüp Moodul/õpitulemus riikliku/piirkonna õppekavas

Meetmete kavandamine ehitustööde energiatõhususe parandamiseks

Osakonna/mooduli nimetus (kui see on asjakohane)

Hoonete projekteerimine, renoveerimine ja energiatõhususe parandamine

EQF-tase: 4

Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)

Kõrgtehnika spetsialisatsiooni sertifikaat

Teemad:

§ Taastuvad ja taastumatud energiaallikad: omadused, kasutamine, mõju.

§ Ehitus- ja tsiviilehitustehnoloogiad (kliimaseadmed, torustik, valgustus).

§ Viited hoonete ja seadmete süsteemi puudutavatele õigusaktidele ja normatiivaktidele.

§ Tooted ja materjalid ökosäästlikuks ehitamiseks.

§ Domootika elemendid.

§ Investeeringute majandusliku hindamise tehnikad.

SERTIFITSEERIMINE

Teadmised

- § Taastuvad ja taastumatud energiaallikad: omadused, kasutamine, mõju.
- § Ehitus- ja tsiviilehitustehnoloogiad (kliimaseadmed, torustik, valgustus).
- § Viited hoonete ja seadmete süsteemi puudutavatele õigusaktidele ja normatiivaktidele.
- § Tooted ja materjalid ökosäästlikuks ehitamiseks.
- § Domootika elemendid.
- § Investeeringute majandusliku hindamise tehnikad.

Kirjeldage töö oskuste osa. Oskus rakendada teadmisi ja kasutada oskusteavet ülesannete täitmiseks ja probleemide lahendamiseks

- § Olemasolevate hoonete energiadiagnostika tehnikate rakendamine.
- § Teostatavate energiaparandusmeetmete oluliste elementide kindlaksmääramine: sekkumise liik, omadused, eesmärk.
- § Teostatavateks sekkumisteks sobivaimate energiasüsteemide väljaselgitamine.
- § Erinevate saadaolevate tehnoloogiate funktsionaalsete, rakenduslike ja majanduslike omaduste hindamine, võttes arvesse tehnilise projekti spetsifikatsiooni.

Kirjeldage sotsiaalseid ja professionaalseid pädevusi. Tõestatud oskus kasutada teadmisi, oskusi ja isiklikke, sotsiaalseid ja/või meetoodilisi võimeid töös õpiolukordades ning tööalases ja isiklikus arengus.

- § Kavandada meetmed ehitiste energiatõhususe parandamiseks.

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

Säästva ehituse energiasäästu kõrgtehnika – ITS

Soovituste tüüp Moodul/õpitulemus riikliku/piirkonna õppekavas

Valida ja rakendada uuenduslikke tehnoloogiaid energeetika, taimetehnika ja kasutatavate materjalide valdkonnas.

Rakendada ohutus-, kvaliteedi- ja keskkonnareegleid.

Osakonna/mooduli nimetus (kui see on asjakohane)

-

EQF-tase: 5

Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)

Kõrgtehnika diplom - eksam

Teemad:

- § Vahendid ja tehnikad hoonete renoveerimisprojektide korraldamiseks ja juhtimiseks.
- § Ökosäästlikud uusehitised ja olemasolevate hoonete energiatõhususe lahendused.

SERTIFITSEERIMINE

Teadmised

- § Ehitatud keskkonna tüpoloogiline ja tehnoloogiline analüüs.
- § Ehitatud keskkonna analüüs seoses halvenemisega.
- § Energiatõhusus olemasolevates ja uutest hoonetes.

Kirjeldage töö oskuste osa. Oskus rakendada teadmisi ja kasutada oskusteavet ülesannete täitmiseks ja probleemide lahendamiseks

- § Tööriistade ja tehnikate kasutamine hoonete energia-keskkonnadiagnostika ja seire toetamiseks.
- § Võimalike energiasäästu lahenduste väljaselgitamine isolatsioonimaterjalide ja uuenduslike tehnoloogiate osas.
- § Spetsiaalsete komponentide, funktsioonide ja oskuste integreerimise ning võimalusel kohapeal saadaolevate taastuvate energiaallikate maksimaalse integreeritud kasutamise soodustamine energiatõhususe projektides.

Kirjeldage sotsiaalseid ja professionaalseid pädevusi. Tõestatud oskus kasutada teadmisi, oskusi ja isiklikke, sotsiaalseid ja/või metoodilisi võimeid töös õpiolukordades ning tööalases ja isiklikus arengus.

- § Tegevuste juhtimine, mis on seotud: energiasäästu ja energiahinnanguga, kõrgetõhusate hoonete välispiirete, alternatiivsete energiaallikate küttesüsteemide, akustika, koduautomaatika, keskkonnamõju hindamisega.

POOLA

Rahvaharidusministri 15. veebruari 2019. aasta määrus kutsehariduse kutseõppe üldeesmärkide ja sihtide ning kutsehariduse kutsealade klassifikaatori kohta kehtib alates 1. septembrist 2019. Kutsehariduse ametite klassifikaatori uus struktuur arvestab üksikute ametite määramist ühte 32 harust, võttes arvesse kutseoskuste spetsiifikat või seda, kuid need oskusi kutseülesannete täitmisel kasutatakse.

32 haru hulgas on ehitustööstus (BUD). Ehitusvaldkonna ametid ja kutsekvalifikatsioonid (BUD), valem 2019:

Ehitustehnik,
Geodeesist sanitaartehnik,
Inseneritehnik,
Ehituse sisetööde tehnik,
Ehituse paigaldaja,
Hoone isolatsioonitehnik,
Sanitaarsüsteemide ja -paigaldiste paigaldaja,
Puusepa- ja tislertöö komplekteerija,
Ehituse lõpetamis- ja viimistlustööde assistent,
Müüri- ja krohvitööline,
Betooni- ja armatuurtööline,
Puusepp,
Katusemeister,
Kiviraidur,
Pliidi paigaldaja.

Uute ehituserialade tutvustamine haridussüsteemi ja juba olemasolevate muutmine on vastavuses tööturu nõudlusele igakülgse haridusega ehituskoolide lõpetajate kui tulevaste töötajate järele, kellel on vastavad (ehitusturu nõuetele ajakohased) teadmised ja oskused, mis on vajalikud segmendi kaasaegse ehitusturu nõuetele vastamiseks.

Viide kvalifikatsioonile/töökohtadele

7 SRK-BUD

Soovituste tüüp Moodul/õpitulemus riikliku/piirkonna õppekavas

nt. Lodzi tehnikaülikool

Linnade taaselustamise õppimine on ainulaadne hariduslik ettepanek, mis on loodud vastates linnakeskuste arengu praegustele suundumustele.

Osakonna/mooduli nimetus (kui see on asjakohane)

Linnade taaselustamine



EQF-tase

Tase 7 ja kõrgem

Diplomi kätteandmine (järjepidev hindamine, lõpueksam)

Magistrikraad/ Kraadiõppe tunnistus/ Kraadiõppe diplom

Teemad:

§ Postindustriaalsetele ruumidele uue suuna andmine ja tööstusliku minevikuga linnadele uue kursi seadmine, linnakeskuste elavdamine, sotsiaalsete sidemete loomine kogukonnaelust ilma jäänud korrusmajades – need on vaid mõned väljakutsed, millega linnade taastamise lõpetajad oma tulevases karjääris silmitsi seisavad.