| IDA-VIRUMAA KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA | |
|---|---|
| **Õppekavarühm** | Kaevandamine |
| **Õppekava nimetus** | Mäetööline |
| | Miner, Mine worker |
| | Горнорабочий |
| **Õppekava kood EHIS-es** | 136437 |

| ESMAÕPPE ÕPPEKAVA | | | | | JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EKR 2 | EKR 3 | EKR 4 kutsekesk-haridus | EKR 4 | EKR 5 | EKR 4 | EKR 5 |
| | | **X** | | | | |

***Õppekava maht:*** 180 EKAP

**Õppekava koostamise alus:**
Kutsestandard „Mäetööline, tase 4“ kinnitatud Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu 26.03.2014.a otsusega nr.13.
Kutseharidusstandard vastu võetud 26.08.2013 a.

**Õppekava õpiväljundid:**
Eriala õppekava läbimisel õpilane:
• puurib mäemassiivi;
• teeb lõhketööde ettevalmistustöid maa-aluste tunnelite või avatud kaevanduspaikade loomiseks;
• eemaldab kattekihi buldooserite, puuride ja lõhkainete abil;
• paigaldab toestuse, valgustuse, vee äravoolu, kaablid, vee kõrvaldamise pumbad ja võimalusel ka tuulutustorud;
• tunneb erialast terminoloogiat;
• vastutab eeskirjade täitmise, kaevanduspaiga turvalisuse kindlustamise ning seadmete hoolduse eest;
• lahendab igapäevaseid probleeme, mis on seotud tema tööga ning tegutseb mittestandardsetes olukordades vastavalt eeskirjadele oma kompetentsi raames;
• kasutab peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi tööalastel eesmärkidel;
• seostab kutse- ja erialaseid teadmisi teaduslike meetodite, loodusteaduse ja matemaatika põhiprintsiipide ja -protsessidega;
• mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult;
• suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana;
• kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks;
• omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid;
• mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest;
• kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks;
• osaleb tulemuslikult erinevates meeskondades ning on suuteline neid vajaduse korral juhtima; on võimeline osaliselt juhendama kaastöötajaid.

**Õppekava rakendamine:**
Statsionaarne õpe, sihtrühmaks on põhiharidusega isikud.

**Nõuded õpingute alustamiseks:**
Õppima võib asuda põhiharidusega isikud ja vähemalt 22-aastased põhihariduseta isikud, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid.

**Nõuded õpingute lõpetamiseks:**
Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud kooli õppekavas sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
01.09.2017 sisseastujatele on kohustuslik sooritada kutseeksam.

**Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:**
„Mäetööline, tase 4“

**Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:**
Kooli lõputunnistus ja hinneteleht.

**Õppekava struktuur**
***Põhiõpingute moodulid (123 EKAP)***

| *Nimetus* | *Maht* | *Õpiväljundid* |
|---|---|---|
| Ohutushoid mäenduses | 24 EKAP | orienteerub mäenduse valdkonda puudutavas seadusandluses, töönõutes ja -kordates.<br>teab kaevandamiseks vajaliku dokumentatsiooni nimetusi ja otstarvet.<br>tunneb mäetööde tegemise ja juhtimise nõudeid, selleks vajalikku personali ja töötajate tervisele ning väljaõppele esitatavaid nõudeid<br>teab tuletõrje ja päästetööde korralduse aluseid, tunneb elektriohutuse erinõudeid allmaatöödel ja avakaevandamisel. |

| | | |
|---|---|---|
| | | tunneb elektriohutuse erinõudeid allmaatöödel ja avakaevandamisel<br>teab isikukaitsevahendite ehitust ja otstarvet, hindab nende korrasolekut ja kasutab neid korralikult, mäetööde mõju keskkonnale.<br>teab mäetööde mõju keskkonnale<br>kasutab mäenduse erialaga seotud terminoloogiat ja väljendab ennast eesti ja inglise keeles arusaadavalt<br>teostab ohutushoiu teadmisi loodusteaduse põhiprintsiipide ja –protsessidega |
| Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused | 6 EKAP | mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis;<br>mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist;<br>mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas;<br>mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel;<br>käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; |
| Mäetöölise eriala alusteadmised | 25 EKAP | mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ning oskab lugeda elektrilisi juhtimisskeeme.<br>tunneb konstruktsiooniliste materjalide omadusi, liigitamist ja kasutamise alasid, materjalide markeerimist, ohtlike ainete vedu, ladustamist ja käitlemist.<br>teab masinaehitusjoonistel kasutatavaid tingmärke ning oskab lugeda koostejooniseid, skeeme ja eskiise.<br>selgitab mineraalide ja orgaaniliste maavarade tekke põhjusi, põhilisi geoloogia erialaseid termineid<br>seostab mäetöölise eriala alusteadmisi loodusteaduse ja matemaatika põhiprintsiipide ja –protsessidega.<br>kasutab markšeideritelt saadud andmeid, punkte ja skeeme praktilistel kaevetöödel<br>kasutab ja kontrollib elektroonika ja automaatika seadmeid tööala piirides |
| Mäenduse alused | 14 EKAP | kasutab eriala terminoloogiat, teab mäetööde põhiliste tehnoloogiliste protsesside põhimõtteid.<br>teab kivimite füüsikalis-mehaanilisi omadusi ja oskab hinnata nende mõju kaevandamise tehnoloogiale.<br>omab ettekujutust all- ja pealmaatööde protsessidest ja operatsioonidest.<br>tunneb kaevandamisviiside ja erinevate kaeveõõnte nimetusi ning otstarvet.<br>selgitab allmaa- ja avakaevandamise eeliseid ning puuduseid.<br>Kinnistab õppekeskkonnas omandatut praktikal. |
| Mäemasinad ja seadmed | 23 EKAP | mõistab lugeda ja seletada masina tööprotsessi ning juhtimist printsipiaalset kinemaatilist, hüdraulilist ja elektrilist skeemi kasutades.<br>teab ja tunneb mehaanilise liikumise ja tasakaalu seadusi ning masinate detailide ja konstruktsioonide elementide tugevusarvutuste aluseid.<br>teab maavarade kaevandamisel kasutatavaid enamlevinud mäemasinaid ja mehhanisme, mäeseadmete ehitust, tööprintsiipe, kasutusalasid.<br>järgib seadmete ekspluatatsiooni ja ohutu kasutamise nõudeid, järgib töötamisel töötervishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus- ja elektriohutusnõudeid.<br>teab masina ohutu kasutamise nõudeid ja tööga seonduvaid ohuallikaid, kinnistab õppekeskkonnas omandatut praktikal. |
| Mäetööde abitööd | 15 EKAP | teeb toppimisega seotud toiminguid.<br>teostab lihtsamaid remondi- ja lukksepatöid, kasutab kontrollmõõteriistu ning kindlustab töökoha ja seadmete ettevalmistust remondiks.<br>tunneb elektritööde tehnoloogilist järjekorda, tööpõhimõtteid.<br>teab elektrikeevitamise, gaaslõike- ja gaaskeevitamise seadmete tööpõhimõtteid ja kasutusalasid<br>teab lõhketööde meetodeid, ohutusprintsiipe, termineid, kasutusalasid, nimetab enamlevinud ja nendega analoogseid lõhkeaineid.<br>tunneb materjalide ja töövahendite laadimis- ja transporditöid, ettevõtte transpordivõrgu toimimise põhimõtteid. |
| Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed | 16 EKAP | teab allmaakaevandamise tehnoloogia aluseid.<br>teeb kaeveõõntes, šahtides ja tunnelites toimuvaid allmaaläbindus- ja koristustöid.<br>teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont.<br>järgib seadmete, kommunikatsioonide ekspluatatsiooni nõudeid.<br>kinnistab õppekeskkonnas omandatut praktikal, järgib töötamisel töötervishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus-ja elektriohutusnõudeid. |

| | | |
|---|---|---|
| Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed | 16 EKAP | teab karjääritööde tehnoloogia aluseid.<br>teeb avatud kaevandusaladel tehtavaid karjääritöid.<br>teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont.<br>järgib seadmete, kommunikatsioonide ekspluatatsiooni nõudeid.<br>kinnistab õppekeskkonnas omandatut praktikal, järgib töötamisel töötervishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus-ja elektriohutusnõudeid. |

***Üldõpingute moodulid (30 EKAP)***

| *Nimetus* | *Maht* | *Õpiväljundid* |
|---|---|---|
| Keel ja kirjandus | 6 EKAP | Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses<br>Arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult<br>Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates<br>Loeb, loob ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid<br>Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga<br>Tõlgendab ja analüüsib loetut, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega |
| Võõrkeel | 4,5 EKAP | kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga<br>mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel<br>suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetu stes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti<br>kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega<br>on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusdokumendid |
| Matemaatika | 5 EKAP | kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust<br>kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest<br>seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi<br>esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult<br>kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel |
| Loodusained | 6 EKAP | Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel.<br>Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel.<br>Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele<br>Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel |
| Sotsiaalained | 7 EKAP | omab teadmisi, oskusi ja hoiakud, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist<br>saab aru esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust<br>mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi<br>hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu |

| | | |
|---|---|---|
| Kunstiained | 1,5 EKAP | eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid<br>tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga<br>analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse, kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks<br>väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse |

***Valikõpingute moodulid (27 EKAP)***

| *Nimetus* | *Maht* |
|---|---|
| Õpioskuste kujundamine | 2 EKAP |
| Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed | 6 EKAP |
| Mootorsõidukijuhi ettevalmistamine | 6 EKAP |
| Arvutiõpetus | 4 EKAP |
| Projekteerimispakett AutoCAD | 4 EKAP |
| Projektijuhtimise alused | 4 EKAP |
| Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed | 6 EKAP |
| Eesti keel teise keelena | 5 EKAP |
| Erialane eesti keel | 4 EKAP |

**Valikõpingute valimise võimalused:**
Õpilasel on õigus valida valikmooduleid 22 EKAP ulatuses antud õppekava ja/või kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras.
*moodul "Eesti keel teise keelena" on vene õppekeelega õpilastele kohustuslik.
*moodul "Õpioskuste kujundamine" on õpilastele kohustuslik.
"Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed"on kohustuslik valik moodul õpilastele, kes valis spetsialiseerumine I.
"Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed" on kohustuslik valik moodul õpilastele, kes valis spetsialiseerumine II.

**Praktika:**
Põhiõpingutest moodustab praktika 30.00 EKAPit.

**Spetsialiseerumise võimalused:**
Mooduli ”Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed” 16 EKAP õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele „Mäetööline, tase 4 Allmaaläbindus- ja koristustööd” vastavad kompetentsid (spetsialiseerimine I)
või
Mooduli “Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed”, 16 EKAP saavutamisel omandatakse kutsele „Mäetööline, tase 4 Karjääritööd” vastavad kompetentsid (spetsialiseerimine II)

**Spetsialiseerumised**:

- Mäetööline, tase 4 Allmaaläbindus- ja koristustööd
- Mäetööline, tase 4 Karjääritööd

**Spetsialiseerumiste õpiväljundid:**

Mäetööline, tase 4 Allmaaläbindus- ja koristustööd

Mäetööline, tase 4 Karjääritööd

**Õppekava kontaktisik:**
Galina Trofimova
erialade juht (tehnoloogia)
Telefon 3725283670, galina.trofimova@ivkhk.ee

**Märkused:**
Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:
https://ivkhk.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=200
https://ivkhk.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=200&rakenduskavad=jah (koos moodulite rakenduskavadega)

Mäetööline

| Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP) | Maht kokku | 1. õppeaasta | 2. õppeaasta | 3. õppeaasta |
|---|---|---|---|---|
| **Põhiõpingute moodulid** | **123** | **38** | **39** | **46** |
| Ohutushoid mäenduses | 24 | 4,5 | 6 | 13,5 |
| Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Mäetöölise eriala alusteadmised | 25 | 16 | 4,5 | 4,5 |
| Mäenduse alused | 14 | 5 | 9 | |
| Mäemasinad ja seadmed | 23 | 7,5 | 13,5 | 2 |
| Mäetööde abitööd | 15 | 3 | 4 | 8 |
| Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed | 16 | | | 16 |
| Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed | 16 | | | |
| **Üldõpingute moodulid** | **30** | **12,5** | **10,5** | **7** |
| Keel ja kirjandus | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Võõrkeel | 4,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Matemaatika | 5 | 2 | 2 | 1 |
| Loodusained | 6 | 6 | | |
| Sotsiaalained | 7 | 1 | 5 | 1 |
| Kunstiained | 1,5 | | | 1,5 |
| **Valikõpingute moodulid** | **27** | **9,5** | **10,5** | **7** |
| Õpioskuste kujundamine | 2 | | | |
| Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed | 6 | | | |
| Mootorsõidukijuhi ettevalmistamine | 6 | | | |
| Arvutiõpetus | 4 | | | |
| Projekteerimispakett AutoCAD | 4 | | | |
| Projektijuhtimise alused | 4 | | | |
| Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed | 6 | | | |
| Eesti keel teise keelena | 5 | | | |

| Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP) | Maht kokku | 1. õppeaasta | 2. õppeaasta | 3. õppeaasta |
|---|---|---|---|---|
| Erialane eesti keel | 4 | | | |

Mäetööline

Seosed kutsestandardi „Mäetööline, tase 4“ kompetentside tegevusnäitajate ja eriala õppekava moodulite vahel.

| Kompetentsi nimetus kutsestandardis | Eriala õppekava moodulid | | | | | | | | Valikõpingute moodulid | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ohutushoid mäenduses | Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused | Mäetöölise eriala alusteadmised | Mäenduse alused | Mäemasinad ja seadmed | Mäetööde abitööd | Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed | Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed | Õpioskuste kujundamine | Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed | Mootorsõidukijuhi ettevalmistamine | Arvutiõpetus | Projekteerimispakett AutoCAD | Projektijuhtimise alused |
| B.2.1 Kaevise teisaldamine | x | | x | x | x | x | x | x | | x | | | | |
| B.2.2 Mäetööde abitööd | x | | x | x | x | x | x | x | | x | x | | x | |
| B.2.3 Mäeseadmete monteerimine | x | | x | x | x | x | x | x | | x | | | | |
| B.2.4 Mäeseadmete hooldus ja remont | x | | | | x | x | x | x | | x | | | | |
| B.2.5 Allmaaläbindus- ja koristustööd | x | | | | x | | x | | | | | | | |
| B.2.6 Karjääritööd | x | | | | x | | | x | | x | | | | |
| B.2.8 Mäetööline, tase 4 kutset läbiv kompetents | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse