Ida-Virumaa Kutsehariduskeskuse õppekava

Õppekava on kinnitatud
Direktori käskkiri 25.04.2024 nr 1-2/24/43
Õppekava on muudetud
Direktori käskkiri 22.01.2026 nr 1-2/26/14

<table>
<tr><td colspan="2">Õppekavarühm</td><td colspan="5">Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Õppekava nimetus</td><td colspan="5">Tarkvaraarendaja</td></tr>
<tr><td colspan="5">Software Developer</td></tr>
<tr><td colspan="5">Разработчик программного обеспечения</td></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekava kood EHISes</td><td colspan="5">210138</td></tr>
<tr><td colspan="4">ESMAÕPPE ÕPPEKAVA</td><td colspan="3">JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA</td></tr>
<tr><td>EKR 2</td><td>EKR 3</td><td>EKR 4 kutsekeskharidus</td><td>EKR 4</td><td>EKR 5</td><td>EKR 4</td><td>EKR 5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekava maht (EKAP):</td><td colspan="5">240</td></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekava koostamise alus:</td><td colspan="5">Noorem tarkvaraarendaja, tase 4 kutsestandard, vastu võetud Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Kutsenõukogu 02.11.2023 otsusega nr 25, tööandja JISS OÜ toetuskiri ja Kutseharidusstandard 26.08.2013 nr 130.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekava õpiväljundid:</td><td colspan="5">Õpetusega taotletakse, et õpilasel on teadmised, oskused ja hoiakud, mis võimaldavad töötada noorem tarkvaraarendajana, kes:
* kirjutab tarkvara lähtekoodi vastavalt väljatöötatud arhitektuurile ning disainile;
* osaleb disaini väljatöötamisel ja pakub välja erinevaid tehnilisi lahendusi, arvestades süsteemi kui tervikut;
* kavandab toote või projekti, projekteerib, kavandab ja töötab välja rakenduse;
* oskab leida ebakõlasid ülesande püstitusel ja anda sisendit analüütikule ülesande täpsustamiseks, anda sisendit testijale muudatuste ja arenduste testimiseks;
* töötab meeskonnas ja lahendab ülesandeid iseseisvalt, mõistes ja rakendades meeskonnas kasutatavat tarkvara arenduse metoodikat;
* mõistab süsteemi erinevate komponentide omavahelist mõju ning oskab muudatuste ja arenduste tegemisel sellega arvestada;
* mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult;
* suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana ja mõistab erialast võõrkeelset terminoloogiat;
* kasutab oma matemaatika teadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks;
* mõistab 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</td></tr>
<tr><td colspan="2">Õppekava rakendamine:</td><td colspan="5">Õppevorm statsionaarne - koolipõhine õpe
Sihtrühm põhiharidusega isikud</td></tr>
<tr><td colspan="7">Nõuded õpingute alustamiseks
Õppekava sihtrühm on põhiharidusega või vähemalt 22-aastased põhihariduseta isikud, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid.</td></tr>
</table>

Nõuded õpingute lõpetamiseks Õpingud loetakse lõpetatuks pärast õppekavas kirjeldatud õpiväljundite saavutamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksamiga. Õpingute lõpus õpilane koostab ja kaitseb lõputöö		
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid Lõputunnistus ja hinneteleht		
Õpingute läbimisel omandatav(ad)		
kvalifikatsioon(id):	Noorem-tarkvaraarendaja, tase 4	
osakutse(d):	puuduvad	
Õppekava struktuur Põhiõpingud 161 EKAP sh praktika 42 EKAP; Üldõpingud 66 EKAP Valikõpingud 13 EKAP		
Põhiõpingute moodulid (161 EKAP)		
Õpitee ja töö muutuvas maailmas	5 EKAP	• kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid; • mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi; • kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses; • mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama;
IT valdkonna alusteadmised	10 EKAP	• seostab IKT valdkonnas kasutatavaid teenuseid ja rakendusi vajaliku ressursivajadusega; • kasutab tavakasutaja tasemel enamlevinud rakendustarkvara; • mõistab operatsioonisüsteemide omadusi, põhifunktsionaalsusi lähtudes kasutusvaldkondadest; • määratleb nõuded riistvarale ja arvutivõrgule tarkvaralahenduse kasutamiseks; • tunneb enamlevinud taristuteenuste põhilisi parameetreid ja seadistab rakendusi erinevates operatsioonisüsteemides;
Programmeerimise alused	10 EKAP	• kasutab matemaatika ja loogika põhiseoseid programmeerimise ülesannete lahendamisel; • koostab ja realiseerib olulisemaid algoritme vähemalt ühes peavoolu programmeerimiskeeles; • kasutab objektorienteeritud programmeerimise põhimõtteid ja -mõisteid, tagamaks loodud koodi parimate praktikate kohase jaotuse ja hallatavuse; • realiseerib tarkvaraarenduse projekti või selle osa, järgides programmeerimisel vastava programmeerimiskeele parimaid praktikaid, kokkulepitud nimereegleid ja standardeid ning versioonihaldusvahendeid; • kasutab õppe- ja ingliskeelset programmeerimise terminoloogiat;
Tarkvara arendusmeetodid	10 EKAP	• - kirjeldab tarkvara arendusprotsessi olemust ja mudeleid; - kirjeldab tarkvara arendusprotsessi põhietappe ja arendusmetoodikaid; • - visualiseerib tarkvaraarenduse seotud protsesse, struktuure ja muid osiseid, kasutades sobivaid vahendeid (sh vastavat rakendustarkvara); • - kirjeldab projektijuhtimise põhimõtteid ja mõistab

		tarkvaraprojekti eripärasid; • - selgitab erinevate rakenduste arhitektuuride ja tüüpide eripärasid; • - järgib ja kasutab agiilse tarkvaraarenduse põhimõtteid ja väärtuseid vastavalt etteantud metoodikale; - kasutab tarkvara arendusprotsessis korrektset õppe- ja ingliskeelset terminoloogiat;
Andmebaasisüsteemid	12 EKAP	• - mõistab andmebaaside mõistet ja kohta erineva struktuuriga infosüsteemides ja tunneb erinevate andmebaasimootorite ja –tehnoloogiate erinevusi; • - valib sobiva andmetüübi, loob andmebaasi andmetabeleid ja teeb nendes vajadusel muudatusi lähtuvalt parimatest praktikatest (sh normaliseerimine, indekseerimine) ; • - kasutab päringukeelt (sh matemaatika- ja loogika tehteid ning funktsioone) andmete sisestamiseks, muutmiseks, väljastamiseks ja andmebaasi struktuuri muutmiseks ning kasutajate halduseks; • - järgib andmebaasi turvalisuse (sh terviklikkus ja ligipääsuõigused) tagamise põhimõtteid ja parimaid praktikaid; • - rakendab andmebaase statistiliste ja reaalseid protsesse iseloomustavate andmete kogumiseks, talletamiseks ja töötlemiseks; • - teostab andmebaasiserveri haldustegevusi, kasutades nii käsurida kui graafilist kasutajaliidest; • - kasutab õppe- ja ingliskeelset andmebaaside terminoloogiat.
Veebirakenduste loomine	12 EKAP	• - kasutab veebirakenduses märgendikeeli ja stiililehti ning oskab nende abil kujundada soovitud väljundi, mis vastab W3C standarditele ja parimatele praktikatele; • - kasutab enamlevinud JavaScript'i teeke ja levinud raamistikke asünkroonsete veebirakenduste ja nende osade loomiseks; • - kasutab serveripoolseid tehnoloogiaid veebirakenduse loomiseks; - mõistab veebirakenduste turvalisuse olulisust ning põhilisi ründevektoreid.
Tarkvarasüsteemide testimine	6 EKAP	• mõistab testimise põhimõtteid lähtudes testimise standarditest; • koostab süsteemi testimisplaani; • tagab rakenduse või teenuse toimimise vastavuse nõuetele, kasutades sobivusel automaattestimist; • kasutab UI testide loomise raamistikke; • dokumenteerib testi tulemused lähtudes dokumenteerimise standarditest
Programmeerimine II	15 EKAP	• - teab objektorienteeritud programmeerimise põhimõtteid ja –mõisteid; tunneb enamlevinud programmeerimismustreid; • - kasutab rakenduste koostamisel matemaatika- ja loogikafunktsioone; • - kasutab parimate praktikate kohaselt ORM (Object-Relational Mapping) vahendeid; • - mõistab ühiktestide olemust ning nende kasutamisvõimalusi; • - kasutab testides mock-klasse;

		• - kasutab korrektselt kokkulepitud koodistandardit; • - loob suurema keerukusastmega rakendusi, kasutades ka matemaatiliselt ja loogiliselt keerukamaid algoritme ja rakenduse osiseid; - dokumenteerib loodud rakendused inglise keeles.
Hajusrakenduste alused	6 EKAP	• loob hajusa arhitektuuriga rakendusi ja olemasolevatele teenustele klientrakendusi; • loob veebiteenuseid, kasutades sünkroonseid ja asünkroonseid andmete ülekandmise võimalusi, valides neist sobivaima lähteülesande lahendamiseks; • realiseerib mõistlikud meetodid kasutajate tuvastamiseks ja veebiteenuste turvalisuse tagamiseks sh terviklikkus ja käideldavus; • dokumenteerib loodavad ja olemasolevad liidesed (liidestatud süsteemid, integratsioonipunktid, integratsioonimeetodid, turvalisuse reeglid).
IT juhtimine ja rakendamine organisatsioonides	6 EKAP	• mõistab infotehnoloogia mõju ja rolli ettevõtte juhtimises ning infoühiskonnas; orienteerub IT-alases õiguskeskkonnas; • mõistab teenuste osutamise taristu ülesehitust ja toimimist; • eristab peamisi IT-taristu haldamise ja auditeerimise standardeid ning raamistikke; • kasutab rakenduste loomisel ja oma igapäevases tegevuses küberturbe parimaid praktikaid; • järgib oma töös klienditeeninduse ja meeskonnatöö parimaid praktikaid.
Kasutajaliidese disain	6 EKAP	• analüüsib kasutajakogemust, kasutades selleks sobivaid meetodeid; • katsetab erinevaid lahendusi, lähtudes A/B testimise põhimõtetest; • kujundab kasutajaliidese visuaalse väljundi lähteülesande kohaselt.
Mobiilirakendused	6 EKAP	• tunneb mobiilirakenduse loomise loogikat ja võimalikke tasuta arendusvahendeid; • arendab rühmatööna lihtsamaid rakendusi mõnele konkreetsele platvormile, kasutades selleks arendusplatvormile sobivaid arendusvahendeid; • loob rühmatööna kasutajaliidese, mis on mobiilseadmetel hästi kasutatav ja järgivad parimaid tavasid ning enimlevinud disainimustreid.
Pilverakendused	6 EKAP	• tunneb peamiste pilveteenuste liike, nende olemuslikke erinevusi ning mõjusid rakenduste ja teenuste loomisel; • loob rakendusi, mis on majutatav platvormteenuse (PaaS) ja infrastruktuuri keskkondades (IaaS); • loob teenuse, mis on majutatav platvormteenuse (PaaS) keskkonnas ja on liidestatav mõne olemasoleva rakendusega; • loob tarkvara teenusena (SaaS) pakutava rakenduse.
Lõputöö seminar ja ettevalmistus kutseeksamiks	3 EKAP	• - valib lõputööks sobiva teema lähtudes lõputöö nõuetest, praktikalt saadud kogemusest ja huvidest; • - otsib infot ja hindab selle usaldusväärsust lõputööks kasutamiseks; • - loob õppekeeles õigekirja reeglitele vastavat teksti; • - tunneb oma praktilise lahenduse toimimise presenteerimise võimalusi; • - tunneb kutseeksami läbiviimise protseduuri ja selleks

		õppimise allikaid.
Lõputöö	6 EKAP	• - loob praktilise lahenduse ja dokumenteerib selle vastavalt juhendile; • - vormistab kirjaliku töö vastavalt kehtestatud nõuetele; • - esitleb oma praktilist töö tulemust ja koostatud dokumentatsiooni.
Praktika	42 EKAP	• - tunneb praktikakorralduse protsessi lähtudes kooli praktikakorralduse eeskirjast; - kandideerib praktikale, esitades oma tehtud töödest e-portfoolio ja täidab praktikaga seonduva dokumentatsiooni vastavalt praktikakorrale; • - töötab praktika organisatsioonis vähemalt ühes tarkvaraarenduse projekti meeskonnas; - annab ülevaate tarkvaraarenduse protsessist ja -vahenditest tarkvaraprojekti rakendamisel projektimeeskonnas.
Üldõpingute moodulid (78 EKAP)		
Eesti keel	6 EKAP	• 1) valdab eesti kirjakeelt ning kasutab seda korrektselt kõnes ja kirjas; • 2) tunneb tekstiliikide erinevusi ning oskab eri liiki tekste (sh sidumata tekste nagu tabel, graafik, diagramm) lugeda, analüüsida ja koostada; • 3) hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid; • 4) arendab loovat ja kriitilist mõtlemist; argumenteerib veenvalt ja selgelt ning kaitseb oma seisukohti suuliselt ja kirjalikult; • 5) tunneb tavalisemaid suhtlusolukordi, oskab valida suhtluskanalit, kasutades konteksti sobivat suulist ja kirjalikku keelt; • 6) valib, hindab kriitiliselt ning kasutab sihipäraselt teabeallikaid; • 7) on keeleteadlik, oskab analüüsida ja kriitiliselt hinnata keele muutumise tendentse; • 8) mõistab korrektse kõne ja kirjakeele, sh õpingutele ja tööle kandideerimiseks vajalike dokumentide ning ainevaldkonnaalaste teadmiste olulisust töömaailmas üldiselt; • 9) teab õpitava valdkonnaga seotud elukutseid ja ameteid ning mõistab nende töö väärtust tööturul.
Keel ja kirjandus	6 EKAP	• - loeb teabe- ja ilukirjandust, teab tähtsamaid kirjandusvoole ja -žanre ning eristab kirjandusteksti poeetilisi võtteid ja peamisi kujundeid; • - teab nii eesti kui ka maailmakirjanduse olulisemaid autoreid ja kirjandusteoseid, oskab loetud teoseid ja tekste tõlgendada, analüüsida ja suhestada oma kaasajaga; • - oskab loetud teoseid ja tekste tõlgendada, analüüsida ja suhestada oma kaasajaga; • - mõistab kirjandusteksti mitmeti tõlgendatavust ning erinevate kultuurikontekstide tausta teose mõistmisel; • - arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult; • - analüüsib kriitiliselt erinevaid kirjandusteoseid ning infoallikaid, arendab nii suulist kui ka kirjalikku väljendus- ja arutlusoskust ning loovust; • - koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt

		hinnates; • - väärtustab kirjandust kui mõttemaailma arendajat ja väärtushinnangute ning maailmavaate kujundajat
Teine võõrkeel	6 EKAP	• - suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas algtasemel keelekasutajana; • - esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti; • - kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga; • - kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega; • - mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel; • - on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; • - kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega;
Eesti keel teise keelena	12 EKAP	• 1) suhtleb õpitavas eesti keeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitades ja kaitstes erinevates mõttevahetustes /suhtlussituatsioonides oma seisukohti; • 2) kirjeldab eesti keeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga; • 3) kasutab eesti keeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades keeleõpet elukestva õppega; • 4) mõistab Eesti elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega suhtlemisel; • 5) on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise võimalustest; • 6) koostab tööle asumiseks vajalikud eestikeelsed taotlusdokumendid.
Matemaatika	18 EKAP	• kasutab hulgateooria mõisteid ja vastavat sümboolikat ülesannete lahendamisel; • kasutab erinevaid matemaatilisi mudeleid reaaleluliste probleemide lahendamisel; • kasutab trigonomeetrilisi põhiseoseid ülesannete lahendamisel; • teisendab trigonomeetrilisi avaldisi, kasutab neid matemaatiliste mudelite loomisel reaaleluliste probleemide lahendamiseks; • kasutab vektoriaalsete suuruste ja joone võrranditega seotud geomeetriliste probleemide lahendamiseks sobivaid matemaatilisi mudeleid; • kirjeldab ja uurib juhuslikke ja statistilisi protsesse matemaatiliste mudelite abil kogudes, töödeldes ja tõlgendades saadud tulemust (sh visualiseerides protsesse); • lahendab aritmeetilise ja geomeetrilise jada abil reaalelulisi probleeme, tõlgendab, hindab kriitiliselt ja esitleb saadud tulemusi; • mudeldab eksponentsiaalseid ja logaritmilisi reaalelulisi protsesse ning hindab kriitiliselt saadud tulemust; • uurib funktsioone kasutades tuletist ja graafikute

		tarkvaralisi lahendusi; • lahendab reaalelulisi ekstreemumülesandeid luues vastava situatsiooni matemaatilise mudeli, lahendades seda matemaatiliselt, tõlgendades ja esitledes saadud tulemusi, neid kriitiliselt hinnates; • kasutab määratud integraali erinevate pindalade arvutamiseks; • kasutab analüütilise ruumigeomeetria seoseid probleemülesannete lahendamisel; • lahendab reaalelulisi probleeme mudeldades ruumigeomeetrias õpitud kujundite ja nende omadustega, tõlgendab ja esitleb saadud tulemust; • kasutab matemaatilisi mudeleid reaalse maailma seaduspärasuste ja tegelikkuse uurimiseks.
Inglise keel	15 EKAP	• 1) omab algteadmisi grammatika vallas; • 2) suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; • 3) arvestab inglise keelt kõnelejate kultuurinorme ja -tavasid; • 4) esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti; • 5) mõistab teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel; • 6) kirjeldab võõrkeeles iseennast ja end ümbritsevat keskkonda; • 7) vaatab ingliskeelseid filme ja telesaateid, loeb ingliskeelset ajakirjandust; • 8) kasutab võõrkeele oskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega; • 9) teab, mis mõju on tehnoloogial inimese elule; • 10) teab ja oskab ennetada sotsiaalmeediaga kaasnevaid ohte; • 11) on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööle asumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusdokumendid; • 12) on võimeline osalema rahvusvahelises projektis või rahvusvahelisel kutsevõistlusel või kasutama inglise keelt rahvusvahelises töökeskkonnas praktikal; • 13) on võimeline võõrkeele alaseks enesetäiendamiseks, et arendada iseseisvalt edasi omandatud keeleoskust, et püsida konkurentsivõimelisena nii õppimises kui tööturul; • 14) loeb ingliskeelset kirjandust ja trükimeediat, loob erinevatel teemadel sidusa ja loogilise teksti, suhtleb inglise keelt emakeelena kõnelejaga spontaanselt ja ladusalt.
Loodusained	6 EKAP	• Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel. • Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel. • Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele • Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete

		lahendamisel
Sotsiaalained	7 EKAP	• omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist • omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust • mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi • hindab üldinimlikke väärtusi nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu • teab elu ja tervist mõjutavaid ohte erinevates kriisisituatsioonides, oskab ohutult käituda ning teisi abistada
Kunstiained	2 EKAP	• ÕV1 eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid • ÕV2 tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga • ÕV3 analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse • ÕV4 kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks • ÕV5 väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse
Valikõpingute moodulid (53 EKAP)		
Eesti keele põhiteadmisi ühtlustav moodul	3 EKAP	• õppija tunneb eesti keele grammatika põhireegleid ja kasutab neid nii suulises kui kirjalikus kõnes • õppija kirjeldab lihtsate lausete abil oma perekonda, koolielu ja argipäeva ning väljendab oma vajadusi • õppija kirjeldab oma kogemusi, seisukohti ja plaane seoses vaba aja sisustamise ja meelelahutusega • õppija kirjeldab oma eluviisi (tervislik toitumine, füüsiline aktiivsus, kahjulike harjumuste vältimine) ning hindab oma tugevaid ja nõrku külgi elukorralduse kujundamisel • õppija kasutab eesti keele oskuse arendamiseks endale sobivaid teabeallikaid info otsimiseks
Digioskuste kujundamine	1 EKAP	• mõistab kooli õppeinfosüsteemi toimimist ja osaleb õppetöös erinevates digikeskkondades, kasutades digivahendeid sihipäraselt ja otstarbekalt;
Individuaalne valikaine	2 EKAP	• tegeleb kas sportimise, muusika või muu huvitegevusega regulaarselt või osaleb vabatahtlikus tegevuses; • väärtustab looduskeskkonda ja õues liikumist; • on kursis noortele suunatud huvitegevuse sh eriala toetava huvitegevuse (õpilasfirmad, häketonid, erinevad õpilaskonkursid, kutsevõistlused jne) ja vabatahtliku töövõimalustega koolis ja piirkonnas; • tutvustab oma huvi- või vabatahtlikku tegevust grupikaaslastele.
Ettevalmistus tootja sertifikaadi eksamiks	5 EKAP	• selgitab vastava tootja sertifikaadisüsteemi, eksami korraldust ja selle sooritamise võimalusi; • teab, kuidas saada juurdepääs eksamiks valmistumisel ametlikele koolitusmaterjalidele; • omandab eksamiks valmistumisel vajaliku teooria ja sooritab praktilised tööd vähemalt lävendi tasemel.
Erialased meistriklassid	2 EKAP	• Õpiväljundid on soetud erialaõpingutega ning püstitatakse

		vastavalt meistriklassi teemale
Ettevalmistus riigieksamiks (matemaatika)	2 EKAP	• õpiväljundid on seotud vastava riigieksami õpiväljunditega, kus õppija vajab lisatuge.
Täiendavad üldõpingud	6 EKAP	• õpiväljundid on seotud vastava riigieksami õpiväljunditega, kus õppija vajab lisatuge.
Täiendav praktika	5 EKAP	• Õpiväljundid on seotud läbitava praktikaga. Anda õppijale võimalus saada kitsam spetsialiseerumine või olla kursis konkreetses valdkonnas kasutatava tehnoloogia ja tehniliste vahenditega, õppida kasutades individuaalset õpiteed.
Multimeedia toote disain	3 EKAP	• - tunneb erinevaid graafika failivorminguid ja nende kasutamist; - tunneb graafikatarkvara võimalusi ja erinevusi; • - kasutab pilditöötlusprogramme erialaste projektide teostamiseks; • - kasutab vektoriprogramme erialaste projektide teostamiseks; • - loob firmagraafikat lähtudes kliendi vajadustest; - kujundab ja küljendab planeeritud trükise arvestades kujundamise põhimõtetega;
Häketonidel osalemine	1 EKAP	• Lepitakse kokku häketoni läbiviijaga.
Eesti keele täiendav õpe	3 EKAP	• Suhtleb nii kõnes kui ka kirjas, järgides vastavaid kultuuritavasid, tutvustades oma nägemust soorollidest ja peremudelist • Oskab keelt tasemel, mis võimaldab autentses riigikeelses keskkonnas iseseisvalt toimida • Mõistab Eesti ja teiste rahvaste (rahvuste/riikide) elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega eesti keeles suhtlemisel • Kirjeldab eesti keeles oma või oma pere majanduslikku olukorda ja võimalusi selle parendamiseks, põhjendab rahaliste vahendite paigutamise vajalikkust.
Eesti keele intensiivõpe	10 EKAP	• 1 Õppija suudab suhelda viisakalt ja olukorrakohaselt igapäevastes ning lihtsates tööalastes olukordades • Õppija suudab toime tulla Eesti ühiskonnas vajalike igapäevaste ja lihtsamate ametlike olukordadega. • Õppija suudab kasutada eesti keelt õppimisel ja igapäevases digikeskkonnas. • Õppija oskab väljendada oma vajadusi, enesetunnet ja heaoluga seotud teemasid. • Õppija kasutab eesti keelt teadlikult ja vastutustundlikult erinevates elusituatsioonides.
Rühiõpetus ja füüsiline liikumine	2 EKAP	• kujundab oma kehahoidu lähtudes vaatluse tulemustest; • teadvustab korrektse kõnni olulisust erialases töös • sooritab liikumisharjutusi siseruumides oma tervise säilitamiseks ja parandamiseks; • sooritab harjutusi istuvast eluviisist tulenevate probleemide ennetamiseks;
Ettevõtlusõpe	4 EKAP	• mõistab ärivõimalusi, lähtudes iseenda eeldustest ja oskustest ning keskkonna toetavatest ja piiravatest teguritest • kavandab turundustegevused äriidees kirjeldatud tootele, tarbijale ja turutingimustele; • mõistab ettevõtte eelarvestamise, finantseerimise ja

		majandusarvestuse põhimõtteid, lähtudes õigusaktidest ja heast tavast • kavandab ettevõtlustegevuse õpitavas valdkonnas, lähtudes äriideest ja ettevõtluskeskkonnast;
Tootearendus	4 EKAP	• õpib meekonnas arendama ideid toote loomiseks; • rakendab sobivat ettevõtlusvormi oma toote arendamiseks; • kasutab isiklikku meisterlikkust toote arendamisel ja klientidega suhtlemisel
Valikõpingute valimine: Õpilasel on õigus valida valikmooduleid 13 EKAP ulatuses antud õppekava ja/või kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras. Valikõpingud toetavad erialaõpinguid ja õpioskuste kujunemist.		
Lõpueksami lühikirjeldus:		
Praktika kirjeldus:		
Spetsialiseerumised puuduvad		
Õppekava kontaktisik	Natella Mihhailova, IT Akadeemia ja praktikakoordinaator, t. +372 53479870, natella mihhailova@ivkhk.ee	
Märkused: Moodulite rakenduskava on kättesaadav: https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/3318/version/8324 https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/3318/version/9046		