

# Rakvere Ametikooli õppekava

Kinnitatud 17.04.2026 nr 1-2/26/14

<b>Õppekavarühm</b>		Mehaanika ja metallitöö				
<b>Õppekava nimetus</b>		Masintööstlustehnoloogia				
		Metal Machine Processing Technology				
<b>Õppekava kood EHISes</b>		261567				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
<b>EKR 2</b>	<b>EKR 3</b>	<b>EKR 4 kutsekeskha ridus</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>
		X				
<b>Õppekava maht (EKAP) ja nominaalkestvus:</b>		240				
<b>Õppekava koostamise alus:</b>		Õppekava koostamise aluseks on Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“ ning haridus ja teadusministri 08.04.2025.a. määrus nr 15 „Kutsekeskhariduse riiklik õppekava“.				
<b>Õppekava eesmärk ja õpiväljundid:</b>		<p>1) kavandab teadlikult enda arengut ja karjääri lähtudes elukestva õppe põhimõtetest, hinnates adekvaatselt oma võimeid ja võimalusi ning olles teadlik erinevatest tööturu suundumustest;</p> <p>2) planeerib ja juhib oma õppimist ja töötamist, hangib sihipäraselt õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet, kasutades sobivaid ja usaldusväärseid allikaid, erinevaid õpistrateegiaid ning vajadusel juhendamist ja abi;</p> <p>3) väljendab end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui kirjalikult, arvestades suhtlusolukordi ja -partnereid ning kasutades sobivaid väljendusviise ja sõnavara, sh erialaterminoloogiat;</p> <p>4) suhtleb võõrkeeles erinevates igapäevaelu ja tööga seotud olukordades iseseisva keelekasutaja tasemel, väärtustades keelelist ja kultuurilist mitmekesisust;</p> <p>5) teeb koostööd seatud eesmärkide saavutamiseks, tegutsedes ülesannete täitmisel vastutustundlikult nii iseseisvalt kui kollektiivi liikmena, lähtudes üldinimlikest ja demokraatliku ühiskonna väärtustest;</p> <p>6) arvestab igapäevaelu ja töötamisel jätkusuutliku arengu põhimõtteid, tervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid;</p> <p>7) väärtustab enda seotust teiste inimeste, ühiskonna, looduse ja kultuuripärandiga, ning mõistes vastutustundliku ja keskkonnateadliku ühiskonnaliikmena enda rolli ja sotsiaalset vastutust;</p> <p>8) rakendab kutseala valdkonnas töötamiseks vajalikke kompetentse, õpitud põhimõtteid, teooriaid, tehnoloogiaid nii tavapärasest kui ka uudsetes töösituatsioonides täites iseseisvalt mitmekesiseid töö- ja õppeülesandeid;</p> <p>9) mõistab ettevõtliku, väärtust loova ja vastutustundliku tegutsemise olulisust nii endale kui ka ühiskonnale, lahendades töö- ja õppeülesannetega seonduvaid probleeme eesmärgipäraselt ja loovalt ning kohandades oma tegevust vastavalt muutuvatele olukordadele;</p> <p>10) toimib aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna, järgides demokraatia põhimõtteid, ühiskonnas tunnustatud väärtusi ja käitumisnorme;</p> <p>11) teeb põhjendatud otsuseid nii töö- kui igapäevaelu küsimuste lahendamisel, kasutades matemaatikale, loodusteadustele ja tehnoloogiale omast keelt, sümboleid, meetodeid ja mudeleid;</p> <p>12) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel eesmärgipäraselt ning vastutustundlikult;</p>				

	<p>13) kaitseb teadlikult oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti, arvestades küberturvalisuse põhimõtteid;</p> <p>14) oskab teadlikult planeerida oma rahaasju igapäevases majandamises, tehes rahaasjades arukaid, vastutustundlike ja majanduslikult jätkusuutlikke otsuseid isikliku ja ühiskondliku heaolu tagamiseks.</p>
<b>Õppekava rakendamine:</b>	<b>Õppevorm</b> statsionaarne - koolipõhine õpe <b>Sihtrühm</b> Põhiharidusega õppijad
<b>Nõuded õpingute alustamiseks:</b>	Kutsekeskharidusõppes õpingute alustamise tingimuseks on põhihariduse olemasolu. Õpinguid võivad alustada ka vähemalt 22-aastased põhihariduseta isikud, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid, mille olemasolu hindab kool kooli vastuvõtukorras sätestatud tingimuste põhjal.
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks:</b>	<p>Kool väljastab lõputunnistuse kutsekeskhariduse omandamise kohta koos hinnetelega õpilasele, kes on:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) täitnud õppekava täies mahus ja saavutanud selles kirjeldatud õpiväljundid;</li> <li>2) tõendanud tööturule suundumiseks vajalikke kutseoskusi praktilises tööolukorras oskuste demonstratsioonil, mis võib toimuda kutseksamina ja osade kaupa kogu õppe jooksul;</li> <li>3) sooritanud õpingute lõpetamiseks eesti keele, matemaatika ja võõrkeele eksami, mille võib asendada õpilase soovi korral põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse §-s 31 kehtestatud korras läbiviidavate riigeksamitega vastavalt eesti keeles, matemaatikas ja võõrkeeles, välja arvatud lõigetes 2 ja 3 sätestatud juhul, mil riigeksamite sooritamine on kohustuslik.</li> </ol> <p>Õpilased, kes on õppinud eesti keelt teise keelena, võivad valida, kas sooritavad eesti keele või eesti keele teise keelena riigeksami põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse §-s 31 ja selle alusel kehtestatud korras.</p> <p>Õpilased, kes on valikõpingutena valinud § 236 lõike 2 punktis 3 nimetatud täiendavad üldharidusõpingud 30 arvestuspunkti mahus, sooritavad õpingute lõpetamiseks riigeksamid eesti keeles, matemaatikas ja võõrkeeles põhikooli- ja gümnaasiumiseaduse §-s 31 kehtestatud korras.</p>
<b>Õpingute lõpetamisel väljastatav dokument:</b>	Õpingute lõpetanule väljastab kool lõputunnistuse kutsekeskhariduse omandamise kohta koos hinnetelega.
<b>Õpingute läbimisel omandatav(ad) kvalifikatsioon(id):</b>	
<b>Kutse(d):</b>	
<b>Osakutse(d):</b>	puuduvad
<b>Õppekava struktuur:</b>	<p>Õppekava õppe maht on 240 EKAPit, mis jaguneb järgmiselt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kohustuslikud üldharidusõpingud 80 EKAPit;</li> <li>2) põhiõpingud 125 EKAPit, millest valitavaid põhiõpinguid 89 EKAPit sh praktika 36 EKAPit;</li> <li>3) valikõpingud 35 EKAPit sh 5 EKAPit vabaõpingud.</li> </ol>
<b>Õppekavaga määratud suunavalikud ja/või spetsialiseerumised:</b>	puuduvad
<b>Õppekava üldharidusõpingute ja põhiõpingute moodulite loetelu:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Üldharidusõpingute moodulid ja nende õppe maht <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Keel ja kirjandus, 14 EKAPit</li> <li>1.2. Eesti keel teise keelena ja kirjandus, 14 EKAPit</li> <li>1.3. Matemaatika, 12 EKAPit</li> </ol> </li> </ol>

	<p>1.4. Võõrkeel keeleoskustasemel B1, 4.5 EKAPit</p> <p>1.5. Võõrkeel keeleoskustasemel B2, 7.5 EKAPit</p> <p>1.6. Loodusained, 18 EKAPit</p> <p>1.7. Sotsiaalsed, 13 EKAPit</p> <p>1.8. Visuaal- ja helikultuur, 4 EKAPit</p> <p>1.9. Kehakultuur, 5.5 EKAPit</p> <p>1.10. Riigikaitseõpetus, 1.5 EKAPit</p> <p>2. Põhiõpingute moodulid ja nende õppe maht</p> <p>2.1. Kõigile suunavalikutele ja spetsialiseerumistele ühised põhiõpingute moodulid:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Oskused eluks ja tööks, 15 EKAPit</li> <li>2) Digioskuste arendamine, 5 EKAPit</li> <li>3) Sissejuhatus kutseõpingutesse, 10 EKAPit</li> <li>4) Metalltoodete koostamine, 16 EKAPit</li> <li>5) Tehniline joonestamine, 6 EKAPit</li> <li>6) Töste-, transpordi- ja ladustamise seadmed, 4 EKAPit</li> <li>7) Mõõdistamine ja kvaliteedikontroll, 3 EKAPit</li> <li>8) Praktika, 30 EKAPit</li> </ol> <p>2.2. Valitavad põhiõpingute moodulid ja nende õppe maht Keevitustööd suunal:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Poolautomaatkeevitus, 12 EKAPit</li> <li>2) Käsikaarkeevitus, 12 EKAPit</li> <li>3) TIG-keevitus, 12 EKAPit</li> </ol>
<p><b>Valikõpingute moodulite valiku võimalused ja tingimused:</b></p>	<p>Valikõpingute moodulitega määratakse õpiväljundid, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi, seonduvad täiendava kutse või osakutsega või toetavad üldpädevuste ja tööelu üldoskuste omandamist. Valikmoodulid moodustavad 10–20 protsenti õppekava mahust ning need määratakse kindlaks kooli õppekavaga. Õpilasel on õigus valida valikmooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras.</p> <p>Lisaks kohustuslikele üldharidus- ja põhiõpingutele on õpilasel võimalik valida kuni 35 EKAPi mahus erinevaid mooduleid, mis toetavad tema edasist töö- ja/või haridusteed.</p> <p>Õpilane valib valikõpingute mooduleid 30 EKAPi mahus järgnevast loetelust kooli õppekorralduseeskirjaga kehtestatud korras:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ettevõtlusõpe, õppe mahuga 4-6 EKAPit;</li> <li>2. riigikaitseõpetuse välilaager, õppe mahuga 1,5 EKAPit;</li> <li>3. täiendavaid üldharidusõpinguid (eesti keel, matemaatika, võõrkeel), mis võimaldavad õpilasel omandada piisava ettevalmistuse õpingute jätkamiseks järgmisel haridustasemel, sõltuvalt õpilase vajadusest õppe mahuga 5–30 EKAPit;</li> <li>4. kutseõpinguid täiendavad ja laiendavad valikõpingute moodulid: <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. praktika ettevõttes, mis võib toimuda ka välisriigis ja mis võimaldab õpilasel täiendada olemasolevaid ja arendada uusi erialaseid kompetentse ning tööeluks vajalikke üldoskusi, õppe mahuga kuni 30 EKAPit;</li> <li>4.2. moodulid sama õppekava teistest suundadest või spetsialiseerumistest, õppe mahuga kuni 15 EKAPit;</li> <li>4.3. piirkondlikul tööturuvajadusel põhinevad moodulid;</li> <li>4.4. täiendava kutse või osakutsega seonduvad moodulid;</li> </ol> </li> <li>5. moodulid järgneva haridus- või kutsetaseme õppekavadest, õppe mahuga kuni 15 EKAPit.</li> </ol> <p>Valikõpingute hulka kuuluvad ka vabaõpingud õppe mahuga 5 EKAPit, mis lähtuvad õpilase huvidest ja soovidest. Vabaõpingutena on võimalik arvestada huvihariduse ja töökogemuse kaudu omandatud, kuid õpilane saab</p>

	neid valida ka teiste erialade või teiste õppeasutuste õppekavadest. Valikõpingute valiku võimalused sh vabaõpingute arvestamise tingimused ja kord on fikseeritud kooli õppekorralduseeskirjas. Moodulite kirjeldused on esitatud õppekava moodulite rakenduskavas.	
<b>Lõpueksami lühikirjeldus:</b>		
<b>Praktika kirjeldus:</b>		
<b>Õppekava rakendamiseks koostatud moodulite rakenduskava, mis on leitav klikates lingil:</b> <a href="https://rak.ee/et/sisseastumine/erialad-uus/masintootlustehnoloogia">https://rak.ee/et/sisseastumine/erialad-uus/masintootlustehnoloogia</a>		
<b>Õppekava lisad:</b>		
<b>Õppekava kontaktisik</b>	Raido Ainlo, raido.ainlo@rak.ee	
<b>Põhiõpingute moodulid (125 EKAP)</b>		
Oskused eluks ja tööks	15 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• püstitab enesearengu eesmärgid, arvestades enda võimeid ja võimalusi ning väärtustades tervislikke eluviise</li> <li>• kasutab teadlikult erinevaid õpistrateegiaid ja -viise enda õpitegevuse kavandamisel ja juhtimisel</li> <li>• tegutseb seatud eesmärkide saavutamiseks vastutustundlikult nii iseseisvalt kui kollektiivi liikmena</li> <li>• mõistab ettevõtliku, väärtust loova ja vastutustundliku tegutsemise olulisust nii endale kui ühiskonnale</li> <li>• mõistab tööturu toimimise põhimõtteid ja enda arenguvajadusi tööturule sisenemiseks</li> <li>• kasutab varasemaid teadmisi, oskusi ja kogemusi igapäevaeluga seonduvate ülesannete lahendamisel</li> <li>• korraldab teadlikult oma rahaasju mõistes, et oma hea finantsilise käekäigu eest vastutab vaid tema ise</li> </ul>
Poolautomaatkeevitus	12 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab poolautomaatkeevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuspõhimõtteid tuginedes erialastele allikatel</li> <li>• Valmistab ette töökoha keevitustöödeks poolautomaatkeevituse seadmega järgides tehnilist dokumentatsiooni, töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid</li> <li>• Valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning keevitab selle järgides töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid</li> <li>• Järeltöötleb peale keevitustööde lõppu detailid/koostud ja kontrollib nende kvaliteedinõuetele vastavust</li> </ul>
Digioskuste arendamine	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab digikeskkonnast vajaliku teabe leidmiseks sobivaid infootsingu ja andmehalduse võtteid, hinnates digisisu asjakohasust</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab info jagamiseks, suhtlemiseks ja koostööks sobivaid digilahendusi, arvestades digikeskkonnas kehtivaid suhtlus- ja käitumisnorme ning küberturvalisuse nõudeid</li> <li>• Loob ja täiustab digisisu, kasutades sobivaid tööriistu sh tehisintellekti lahendusi vastutustundlikult ning arvestades autoriõiguse põhimõtteid</li> <li>• Kaitseb oma digiseadet, isikuandmeid, privaatsust ja tervist, rakendades küberturvalisuse ja jätkusuutliku arengu põhimõtteid</li> <li>• Lahendab digitehnoloogia kasutamise seotud probleeme, tuvastades tehnilised tõrked ning valides sobivad lahendused nende likvideerimiseks</li> </ul>
Käsikaarkeevitus	12 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab käsikaarkeevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuspõhimõtteid tuginedes erialastele allikatel</li> <li>• Valmistab ette töökoha keevitustöödeks käsikaarkeevituse seadmega järgides tehnilist dokumentatsiooni, töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid</li> <li>• Valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning keevitab selle järgides töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid</li> <li>• Järeltöötleb peale käsikaarkeevitustööde lõppu detailid/koostud ja kontrollib nende kvaliteedinõuetele vastavust</li> </ul>
Sissejuhatus kutseõpingutesse	10 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab tööstuse olemust, arengut ning analüüsib mõju tuginedes etteantud allikatele</li> <li>• Rakendab erinevaid töömeetodeid metallide töötlemisel käsitööseadmetega, sooritades praktilisi ülesandeid juhendi alusel</li> <li>• Selgitab ja järgib töö- ja keskkonnaohutuse põhimõtteid, hinnates ohutegureid töökeskkonnas kehtiva dokumentatsiooni alusel</li> <li>• Selgitab tootmises kasutatava dokumentatsiooni sh jooniste olemust ning vajalikkust etteantud juhendist lähtuvalt.</li> </ul>

TIG-keevitus	12 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab TIG-keevituse seadmete ehitust ja tööpõhimõtet ning seadistuspõhimõtteid tuginedes erialastele allikatele</li> <li>• Valmistab ette töökoha keevitustöödeks TIG-keevituse seadmega järgides tehnilist dokumentatsiooni, töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid</li> <li>• Valmistab ette detailid ja koostu lähtudes tehnilisest dokumentatsioonist ning keevitab selle järgides töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid</li> <li>• Järeltöötleb peale keevitustööde lõppu detailid/koostud ja kontrollib nende kvaliteedile vastavust</li> </ul>
Metalltoodete koostamine	16 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab lukksepatöös kasutatavate tööpinkide ja seadmete ehitust, nende tehnoloogilisi võimalusi ja seadistuse põhimõtteid lähtuvalt erialastest infoallikatest</li> <li>• valmistab ette töökoha metalltoodete koostamiseks järgides tehnilist dokumentatsiooni, töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid</li> <li>• Koostab tooteid lähtuvalt tehnoloogilisest dokumentatsioonist ja tehnoloogilisest protsessist järgides kvaliteedi-, töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid</li> <li>• Järeltöötleb detailid/koostud ja teostab kvaliteedikontrolli lähtudes etteantud juhendist</li> </ul>
Tehniline joonestamine	6 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab CAD-tarkvara, et luua täpne ja mõõtkavas 2Djoonis antud tehnilise kirjelduse põhjal</li> <li>• kasutab CAD-tarkvara, et luua täpne ja mõõtkavas 3Dmudel antud tehnilise kirjelduse põhjal</li> <li>• Kasutab CAM-tarkvara, et valida sobivaid töötlusprotsesse, simuleerib protsessi võimalike vigade hindamiseks ning loob juhtprogrammi CNC pingile</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rakendab CAD/CAMtöökohal töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid tagades enda ja kaaslaste ohutus</li> </ul>
Töste-, transpordi- ja ladustamise seadmed	4 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab materjalide laadimisel tõstetroppe, järgides troppimise ja koormakinnituse nõudeid ning tööohutust</li> <li>• Teeb juhendamisel töste- ja ladustamistöid tõsteseadmega suletud territooriumil</li> <li>• Teeb troppimis- ja tõstetöid järgides töö- ja keskkonnaohutuse ning töötervishoiunõudeid</li> </ul>
Möödistamine ja kvaliteedikontroll	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab mõõteriistu erinevate suuruste mõõtmiseks vastavalt tööülesandele</li> <li>• Rakendab tolerantside ühtsussüsteemi tööülesannete täitmiseks lähtuvalt tehnilisest dokumentatsioonist</li> <li>• Koostab ja vormistab nõuetekohaselt masinaehitusega seonduvad tehniliste joonised</li> </ul>
Praktika	30 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeerib oma isiklikud praktika eesmärgid ja tööülesanded lähtuvalt erialastest kompetentsidest</li> <li>• Tutvub ettevõtte töökorralduse ja sisekorraeeskirjadega ning seadmete kasutus- ja ohutusjuhenditega lähtudes praktika eesmärkidest</li> <li>• Täidab juhendamisel ja iseseisvalt praktikaettevõttes juhendaja määratud tööülesandeid lähtudes koostatud tegevus- ja ajakavast</li> <li>• Töötab ohutult järgides kutseeetika-, töötervishoiu, töö-, elektri-, tule- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> <li>• Reflekterib iseseisvalt ja juhendamisel oma kutsealast tegevust ettevõtetes lähtuvalt praktika eesmärkidest, tegevus- ja ajakavast</li> </ul>
<b>Üldõpingute moodulid (94 EKAP)</b>		
Keel ja kirjandus	14 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• väljendub nii suuliselt kui ka kirjalikult selgelt, asjakohaselt ja eesmärgipäraselt sõltuvalt suhtlusolukorrast ja teksti liigist</li> <li>• loeb, kuulab ja vaatab eri liiki ja žanrist tarbe- ja</li> </ul>

		<p>ilukirjandustekste, sh (audio)visuaalseid, seotud ja sidumata jm tekste ning arutleb nende üle;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab nii suulises kui kirjalikus tekstiloomes erinevaid allikaid (ka tehisintellekti), järeldab ja loob seoseid, teadvustab intellektuaalomandit</li> <li>• kujundab keele ja kirjanduse abil enda identiteeti, mis võimaldab enesejuhtimist, eneseanalüüsi ning sügavamalt ühiskonna ja kultuuride mõistmist ja nendes osalemist;</li> <li>• tõlgendab nii eesti kui maailma kirjanduse teoseid ning suhestab neid erinevate eluvaldkondade ja iseendaga.</li> </ul>
Eesti keel teise keelena ja kirjandus	14 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab eri liiki eestikeelseid tekste ning eri allikates ja keskkondades pakutavat teavet</li> <li>• arendab oma loovvõimeid, kirjutab ja esitab eri tüüpi ning eri žanris tekste, tuginedes vajadusel asjakohastele alustekstidele</li> <li>• väljendub ladusalt, korrektselt ja mõjusalt mitmesugustel üldistel ning õpinguid, tööd ja vaba aega puudutavatel teemadel, sidudes mõtteid selgelt nii suulises kui kirjalikus tekstis, suheldes koostöiselt nii tava- kui digikeskkonnas</li> <li>• kasutab spontaanses suhtluses grammatiliselt õiget keelt ega pea sõnumit eriti lihtsustama, valib olukorrale sobiva registri</li> <li>• suudab suhtlust tõhusalt vahendada ja toetada, kohandades oma väljendusviisi, ning arutelu edasi arendada, esitades küsimusi</li> <li>• kujundab eesti keele ja kirjanduse abil enda identiteeti, mis võimaldab enesejuhtimist, eneseanalüüsi ning ühiskonna ja kultuuri mõistmist ja nendes osalemist</li> <li>• suhestab nii eesti kui maailma kirjanduse teoseid erinevate eluvaldkondade ja iseendaga</li> </ul>
Matemaatika	12 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rakendab matemaatika ja eluliste probleemülesannete lahendamisel ning tulemuste kontrollimisel sobivaid meetodeid ja digivahendeid;</li> <li>• kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi erinevate valdkondade probleemülesannete lahendamisel, hinnates kriitiliselt nende sobivust ja piiranguid;</li> <li>• selgitab erineval kujul (teksti, tabeli, graafiku, valemitena vms) esitatud matemaatilist infot, kasutades vajaduse korral erinevaid teabeallikaid;</li> <li>• analüüsib erineval moel esitatud matemaatilisi, sh statistilisi andmeid, hinnates nende usaldusväärsust;</li> <li>• annab hinnangu lahendusprotsessile ja saadud tulemuste tõepärasusele, tehes vajaduse korral parandusi ning esitledes tulemusi loogiliselt ja veenvalt.</li> </ul>
Võõrkeel keeleoskustasemel B1	4.5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb õpitavas võõrkeeles, väljendades arvamusi ja kirjeldades kogemusi, kasutades mitmekesisest sõnavara ja keelestruktuure peamiselt mitteametlikes olukordades;</li> <li>• käitub erinevates suhtlusolukordades vastava kultuuri suhtlus-, keele- ja kultuurinorme arvestavalt;</li> <li>• kasutab õppimiseks erinevaid võõrkeelseid allikaid ja õpistrateegiaid ning kohandab need vastavalt enda vajadustele ja keeletasemele</li> <li>• võrdleb nii kodumaiseid kui ka rahvusvahelisi võimalusi edasiõppimiseks ja tööturul toimetulekuks;</li> <li>• väärtustab ennastjuhtiva õppijana võõrkeelte oskust, loob ja säilitab õpimotivatsiooni.</li> </ul>

Võõrkeel keeleoskustasemel B2	7.5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb õpitavas võõrkeeles edasijõudnud keeleteadajana ladusalt nii kõnes, kirjas kui ka veebisuhtluses eesmärgipäraselt, väljendades erinevaid seisukohti ja arvamusi;</li> <li>• käitub erinevates suhtlusolukordades vastava kultuuri suhtlus-, keele- ja kultuurinorme arvestavalt;</li> <li>• kasutab õppimiseks erinevaid võõrkeelseid allikaid ja õpistrateegiaid ning kohandab neid vastavalt enda vajadustele ja keeletasemele;</li> <li>• võrdleb nii kodumaiseid kui ka rahvusvahelisi võimalusi edasiõppimiseks ja tööturul toimetulekuks;</li> <li>• väärtustab ennastjuhtiva õppijana võõrkeelte oskust, loob ja säilitab õpimotivatsiooni.</li> </ul>
Loodusained	18 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi keskkonna objektide ja nähtuste ning nende vaheliste põhjuse-tagajärje seoste selgitamiseks;</li> <li>• sõnastab uurimisküsimusi ja hüpoteese, kavandab ja korraldab loodusteaduslikke uuringuid, analüüsib ja tõlgendab tulemusi ning teeb kehtivaid järeldusi ja ennustusi</li> <li>• leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</li> <li>• rakendab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi probleemide lahendamiseks ja otsuste tegemiseks;</li> <li>• saab aru teaduse olemusest, seostab loodusteadusi ja tehnoloogiat;</li> <li>• selgitab kliimamuutuste ja rohetehnoloogia mõju keskkonnale;</li> <li>• selgitab elurikkuse ja jätkusuutliku arengu olulisust ning kasutab neid põhimõtteid igapäevaelus;</li> <li>• selgitab oma eriala seoseid loodusteaduste ja tehnoloogiaga elukestva õppe kontekstis</li> </ul>
Sotsiaalsained	13 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab kaasaegse maailma kujunemist ning Eesti ja maailma ajaloo vahelisi seoseid;</li> <li>• mõistab kultuurilise mitmekesisuse väärtust ning kultuuride ja rahvaste rolli selles;</li> <li>• eristab olulist infot ebaolulisest ning tõlgendab andmeid, kasutades allikakriitiliselt erinevaid teabevahendeid</li> <li>• selgitab ühiskonnaliikme aktiivset rolli ja vastutust, lähtudes kodanikuaktiivsuse, keskkonnahoiu ning inim- ja kodanikuõiguste olulisusest demokraatlikus ühiskonnas;</li> <li>• analüüsib enda isiksust, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas;</li> <li>• mõistab ühiskonnas toimuvate protsesside mõju üksikisikule ning paarisuhete ja peremudelite mitmekesisusele.</li> </ul>
Visuaal- ja helikultuur	4 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab kunsti ja muusika rolli ja olulisust enese, kogukonna ja ühiskonna toimimises;</li> <li>• mõtestab visuaal- ja helikultuuri mitmekesisust Eestis ja maailmas, seostades seda ühiskonna ja tehnoloogia muutumisega ajas;</li> <li>• väljendab end visuaali või heli kaudu loovprojektis, kasutades erinevaid väljendusvahendeid, -tehnikaid ja -vorme.</li> </ul>
Kehakultuur	5.5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab objektiivselt enda kehalist ja sotsiaalset</li> </ul>

		<p>võimekust ning rakendab tervise edendamiseks erinevaid põhimõtteid ja tegevusi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arendab vaimset ja füüsilist tasakaalu, on ennastjuhtiv ning omab pädevusi, mis toetavad terviseteadliku, vaimset ja füüsiliselt aktiivse inimese kujunemist;</li> <li>• rakendab teadlikult erinevaid liikumistegevusi ning näeb liikumist ja tantsu kultuuri osana ning iseennast selle kujundajana;</li> <li>• iseloomustab ennast sportliku eneseväljenduse abil ning kirjeldab oma rolli tervisliku elukeskkonna loojana sotsiaalsest, kultuurilisest või tervislikust taustast sõltumata;</li> <li>• kujundab enda igapäevast vaimset ja füüsilist töökeskkonda ning tervist toetavat jätkusuutliku teed eneseanalüüsi ja eriala valiku toel</li> </ul>
Riigikaitseõpetus	1.5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab maailma ja Euroopa sõjaajaloo olulisemate sündmuste vahelisi seoseid, sh seoseid relvastuse arenguga, ning nende sündmuste tagajärgi ja mõju Eesti riigile, ühiskonnale ja inimeste saatusele</li> <li>• selgitab külma sõja aegsete ning tänapäevaste sõjaliste kriiside ja relvakonfliktide erinevusi ning mõju rahvusvahelisele julgeolekule</li> <li>• selgitab Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika eesmärged maailma ja Euroopa julgeoleku kontekstis</li> <li>• selgitab Eesti riigikaitse eesmärged, ülesandeid ja korraldust ning nende seotust teiste ühiskonnaelu valdkondadega, lähtudes Eesti riigikaitse laiast käsitusest</li> <li>• tunneb Eesti Vabariigi kaitseväeteenistuse olemust, tähtsust ja selles osalemise võimalusi ning üksikisiku kohustusi, tuginedes vastavatele regulatsioonidele</li> <li>• omab ülevaadet rivilise liikumise kujunemisloost, rivikorra tähtsusest ja rivikäsklustest Kaitseväes</li> <li>• selgitab õigusaktidele tuginedes relva ja laskemoona ohutu käsitsemise põhimõtteid, relva kandmise kultuuri ning relva kasutaja vastutust</li> <li>• oskab kasutada topograafilist kaarti ja kompassi etteantud sihtpunkti jõudmiseks</li> <li>• on omandanud esmasel esmaabivõtteid ja oskab tegutseda õnnetusjuhtumi korral</li> <li>• kirjeldab Eestis toimuda võivaid hädaolukordi ja ohte siseturvalisusele elanikkonnakaitse kontekstis ning nendes tegutsemise põhimõtteid indiviidi ja riigi tasandil</li> </ul>
<b>Valikõpingute moodulid (57.5 EKAP)</b>		
Akadeemiline eesti keel	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• väljendub ladusalt ja normipäraselt nii suulises kui kirjalikus suhtluses, koostades sidusaid tekste ning kirjutades akadeemilisi tekste (nt ettekanne, essee, arutlev artikkel) vastavalt eesti keele normidele;</li> <li>• analüüsib ja tõlgendab tekste (sh auditiivseid, visuaalseid ja multimodaalseid), teeb üldistusi ja järeldusi;</li> <li>• kasutab tekstide loomisel asjakohaseid allikaid, tunneb viitamise põhimõtteid;</li> <li>• osaleb aruteludes, põhjendab seisukohti ja teeb koostööd.</li> </ul>
Ettevõtlusõpe 4-6 EKAP	4 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab ärivõimalusi, lähtudes iseenda eeldustest ja oskustest ning keskkonna toetavatest ja piiravatest teguritest</li> <li>• kavandab turundustegevused äriidees kirjeldatud tootele, tarbijale ja turutingimustele</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab ettevõtte eelarvestamise, finantseerimise ja majandusarvestuse põhimõtteid, lähtudes õigusaktidest ja heast tavast</li> <li>• kavandab ettevõtlustegevuse õpitavas valdkonnas, lähtudes äriideest ja ettevõtluskeskkonnast</li> </ul>
Ettevõtlusõpe/ Täiendav õpiväljund loometegevusega seotud ettevõtlu suunal	2 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab loovusel, oskusel või andel põhinevast loomingulisest ideest toote või teenuse</li> </ul>
Matemaatika kolmemõõtmelises ruumis	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lahendab tasandiliste kujunditega seotud ülesandeid kasutades geomeetrilisi seoseid;</li> <li>• lahendab tasandilisi ja ruumilisi probleeme, rakendades vektorarvutust;</li> <li>• mudeldab ruumigeomeetria ülesandeid kasutades valemeid, jooniseid ja ruumigeomeetria seoseid;</li> <li>• leiab joone võrrandi ja määrab tasandil sirgete vastastikused asendeid kasutades vastavaid võrrandeid;</li> <li>• kasutab Newton–Leibnizi valemit pindala ja ruumala arvutamiseks, rakendades määratud integraali.</li> </ul>
Matemaatika/Muutuste ja seoste maailm	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tõlgendab funktsiooni graafikut, tuginedes selle erinevatele esitusviisidele;</li> <li>• rakendab funktsiooni tuletist funktsiooni omaduste uurimisel ning ekstreemumülesannete lahendamisel, kasutades sobivaid meetodeid;</li> <li>• analüüsib trigonomeetriliste funktsioonide omadusi ja graafikuid, tuginedes erinevatele esitusviisidele;</li> <li>• rakendab trigonomeetriliste võrrandite lahendamisel analüütilisi ja graafilisi meetodeid kasutades valemeid ja teisendusi;</li> <li>• koostab funktsiooni graafikule puutuja võrrandi, kasutades tuletist.</li> </ul>
Matemaatika/Struktuur ja juhus	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lahendab matemaatilisi ja elulisi probleemülesandeid, rakendades algebralisi teadmisi ning arvutamise- ja teisendamisevõtteid;</li> <li>• kasutab logaritmilisi ja eksponentsiaalseid seoseid, lahendades vastavaid võrrandeid ja ülesandeid;</li> <li>• süstematiseerib andmeid, kasutades erinevaid statistilisi meetodeid.</li> </ul>
Riigikaitseõpe välilaagris	1.5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rajab meeskonna liikmena nõuetekohase välilaagri, kasutades olemasolevaid vahendeid ja allüksuse varustust ning järgides etteantud reegleid ja keskkonnasäästlikkuse põhimõtteid</li> <li>• käitub välilaagri ajal vastavalt kehtestatud reeglitele</li> <li>• orienteerub maastikul kompassi ja topograafilise kaardi abil</li> <li>• oskab anda esmaabi ja transportida kannatanut välitingimustes</li> <li>• 5) käsitseb juhendaja kontrolli all tsiviil- või mittesõjarelva ja laskemoona, järgides etteantud nõudeid ja ohutusekirju</li> </ul>
Täiendav praktika	15 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) leiab endale praktika eesmärkidele vastava praktikakoha ja põhjendab oma valikut</li> <li>• 2) täidab tööülesandeid tulenevalt praktika eesmärkidest, ettevõtte töökorraldusest, järgides kehtestatud nõudeid ja õigusakte.</li> <li>• 3) arendab suhtlemis- ja koostööoskusi töötingimustes, mõistab oma rolli ja vastutust meeskonnaliikmena ühiste</li> </ul>

		eesmärkide saavutamisel <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4) hindab enda tööalast arengut, väärtustades koostööd ja dokumenteerides tehtud tööd etteantud nõuete kohaselt</li> </ul>
Vabaõpingud	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÕV1</li> </ul>
Võõrkeel edasijõudnutele tasemel C1	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab eri tüüpi pikemaid, keerukaid kuulamis- ja lugemistekste vähem tuttavatel ja abstraktsetel teemadel;</li> <li>• loob eri liiki kirjalikke ja suulisi tekste, arvestades nende eesmärki ja järgides vorminõudeid;</li> <li>• suhtleb edasijõudnud keelekasutajana erinevates suhtlussituatsioonides, vahendades infot spontaanselt ja struktureeritult nii kõnes kui kirjas;</li> <li>• loob toetava ja kaasava suhtluskeskkonna nii kirjalikus kui suulises suhtluses, kohandades keelekasutust olukorra ja sihtgrupi järgi.</li> </ul>
Võõrkeel iseseisvale keelekasutajale tasemel B2	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab eri tüüpi kuulamis- ja lugemistekstide tähendust ja konteksti nii tuttavatel kui vähem tuttavatel teemadel;</li> <li>• loob eri liiki kirjalikke ja suulisi tekste arvestades nende eesmärki ja vorminõudeid;</li> <li>• suhtleb iseseisva keelekasutajana erinevates suhtlussituatsioonides, vahendades infot enesekindlalt ja struktureeritult nii kõnes kui kirjas;</li> <li>• loob toetava ja kaasava suhtluskeskkonna nii kirjalikus kui suulises suhtluses, kohandades keelekasutust olukorra ja sihtgrupi järgi.</li> </ul>