

Lisa 1  
KINNITATUD  
haridus- ja teadusministri määrusega  
„Haridus- ja teadusministri 18. detsembri 2014. a määruse nr 83  
„Metsanduserialade riiklik õppekava“ muutmise“

Lisa 2  
haridus- ja teadusministri 18. detsembri 2014. a määruse nr 83  
„Metsanduserialade riiklik õppekava“ juurde

### Metsatehnika eriala põhiõpingute moodulite kirjeldused

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Õppe maht Eesti kutsehariduse arvestuspunktides (EKAP)		
1.	Metsanduse alused	15 EKAP		
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane omandab edasiseks tööks vajalikud teadmised metsast kui elu- ja looduskeskkonnast ja seal toimivatest seostest, erinevate digitehnoloogiavahendite ja rakendustarkvara kasutamise võimalustest erialase teabe haldamisel ning oskuse tegutseda õnnetusjuhtumi korral ja anda esmaabi.</p>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p><b>Õpiväljundid</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) eristab levinumaid Eesti metsades kasvavaid puu- ja põõsaliike, tunneb nende bioloogilisi omadusi ja nõudeid kasvukohale</li> <li>2) eristab visuaalsete tunnuste alusel metsatüübirühmi</li> <li>3) eristab kahjustuste gruppide lõikes puude levinumaid haigusi ja kahjustusi ja mõistab nende mõju puidu ja sellest toodetava sortimendi kvaliteedile</li> <li>4) kasutab digitehnoloogiavahendite võimalusi ja asjakohast</li> </ol> </td> <td style="width: 70%; vertical-align: top;"> <p><b>Hindamiskriteeriumid</b> Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab metsa rolli keskkonnaseisundi tasakaalustajana, kasutades erialaseid teabeallikaid</li> <li>• selgitab erinevaid erialaseid teabeallikaid kasutades metsandusalaseid põhimõisteid</li> <li>• eristab visuaalse vaatluse teel levinumaid Eesti metsades kasvavaid puu- ja põõsaliike erinevas vanuses ja erinevate tunnuste järgi erinevatel aastaegadel</li> <li>• iseloomustab erialaseid teabeallikaid kasutades levinumate kodumaiste puu- ja põõsaliikide bioloogilisi omadusi ja nõudeid kasvutingimustele</li> <li>• tunneb ära väliste tunnuste alusel haigestunud puu</li> <li>• eristab visuaalse vaatluse teel erinevaid kahjustusgrupe (putuk-, uluki- ja abiootilist kahjustust ja seenhaigust) ning kirjeldab nende ennetamise võimalusi</li> <li>• iseloomustab erinevate kahjustuste mõju puu kasvamisele ja puidu kvaliteedile</li> <li>• selgitab inimtekkeliste kahjustuste mõju metsale ning nende vältimise võimalusi ja vajadust, suhtub vastutustundlikult enda tegevusse looduskeskkonnas</li> <li>• iseloomustab kliimamuutuse võimalikku mõju metsa ökosüsteemile, arvestades keskkonnasäästliku majanduse põhimõtteid</li> </ul> </td> </tr> </table>			<p><b>Õpiväljundid</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) eristab levinumaid Eesti metsades kasvavaid puu- ja põõsaliike, tunneb nende bioloogilisi omadusi ja nõudeid kasvukohale</li> <li>2) eristab visuaalsete tunnuste alusel metsatüübirühmi</li> <li>3) eristab kahjustuste gruppide lõikes puude levinumaid haigusi ja kahjustusi ja mõistab nende mõju puidu ja sellest toodetava sortimendi kvaliteedile</li> <li>4) kasutab digitehnoloogiavahendite võimalusi ja asjakohast</li> </ol>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b> Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab metsa rolli keskkonnaseisundi tasakaalustajana, kasutades erialaseid teabeallikaid</li> <li>• selgitab erinevaid erialaseid teabeallikaid kasutades metsandusalaseid põhimõisteid</li> <li>• eristab visuaalse vaatluse teel levinumaid Eesti metsades kasvavaid puu- ja põõsaliike erinevas vanuses ja erinevate tunnuste järgi erinevatel aastaegadel</li> <li>• iseloomustab erialaseid teabeallikaid kasutades levinumate kodumaiste puu- ja põõsaliikide bioloogilisi omadusi ja nõudeid kasvutingimustele</li> <li>• tunneb ära väliste tunnuste alusel haigestunud puu</li> <li>• eristab visuaalse vaatluse teel erinevaid kahjustusgrupe (putuk-, uluki- ja abiootilist kahjustust ja seenhaigust) ning kirjeldab nende ennetamise võimalusi</li> <li>• iseloomustab erinevate kahjustuste mõju puu kasvamisele ja puidu kvaliteedile</li> <li>• selgitab inimtekkeliste kahjustuste mõju metsale ning nende vältimise võimalusi ja vajadust, suhtub vastutustundlikult enda tegevusse looduskeskkonnas</li> <li>• iseloomustab kliimamuutuse võimalikku mõju metsa ökosüsteemile, arvestades keskkonnasäästliku majanduse põhimõtteid</li> </ul>
<p><b>Õpiväljundid</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) eristab levinumaid Eesti metsades kasvavaid puu- ja põõsaliike, tunneb nende bioloogilisi omadusi ja nõudeid kasvukohale</li> <li>2) eristab visuaalsete tunnuste alusel metsatüübirühmi</li> <li>3) eristab kahjustuste gruppide lõikes puude levinumaid haigusi ja kahjustusi ja mõistab nende mõju puidu ja sellest toodetava sortimendi kvaliteedile</li> <li>4) kasutab digitehnoloogiavahendite võimalusi ja asjakohast</li> </ol>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b> Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab metsa rolli keskkonnaseisundi tasakaalustajana, kasutades erialaseid teabeallikaid</li> <li>• selgitab erinevaid erialaseid teabeallikaid kasutades metsandusalaseid põhimõisteid</li> <li>• eristab visuaalse vaatluse teel levinumaid Eesti metsades kasvavaid puu- ja põõsaliike erinevas vanuses ja erinevate tunnuste järgi erinevatel aastaegadel</li> <li>• iseloomustab erialaseid teabeallikaid kasutades levinumate kodumaiste puu- ja põõsaliikide bioloogilisi omadusi ja nõudeid kasvutingimustele</li> <li>• tunneb ära väliste tunnuste alusel haigestunud puu</li> <li>• eristab visuaalse vaatluse teel erinevaid kahjustusgrupe (putuk-, uluki- ja abiootilist kahjustust ja seenhaigust) ning kirjeldab nende ennetamise võimalusi</li> <li>• iseloomustab erinevate kahjustuste mõju puu kasvamisele ja puidu kvaliteedile</li> <li>• selgitab inimtekkeliste kahjustuste mõju metsale ning nende vältimise võimalusi ja vajadust, suhtub vastutustundlikult enda tegevusse looduskeskkonnas</li> <li>• iseloomustab kliimamuutuse võimalikku mõju metsa ökosüsteemile, arvestades keskkonnasäästliku majanduse põhimõtteid</li> </ul>			

<p>rakendustarkvara tööks vajaliku teabe leidmiseks</p> <p>5) oskab tegutseda tööõnnetuse korral ja anda esmaabi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib oma tegevuse mõju metsa eluringile, väljendudes nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja kontekstikohaselt</li> <li>• määrab visuaalsete tunnuste alusel metsatüübirühma</li> <li>• selgitab seoseid metsatüübirühma, sellesse kuuluvate kasvukohatüüpide ja seal kasvavate puuliikide vahel</li> <li>• kasutab kaarte ja infotehnoloogiavahendeid oma asukoha määramiseks looduses</li> <li>• kasutab kaarte ja infotehnoloogiavahendeid tööala leidmiseks metsas</li> <li>• kasutab registreid ja muid infotehnoloogilisi võimalusi metsa andmetega tutvumiseks</li> <li>• kasutab digivahendeid ja asjakohast rakendustarkvara vajaliku teabe kogumiseks, süstematiseerimiseks, töötlemiseks ja säilitamiseks</li> <li>• kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet</li> <li>• väljendub nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades asjakohaselt erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab õnnetusolukorra hindamise, õnnetusolukorras tegutsemise (sh paanikaga toimetulek) ja hädaabi kutsumise üldpõhimõtteid, lähtudes esmaabi olemusest</li> <li>• selgitab kannatanu seisundi hindamise (sealhulgas kannatanu asendi muutmisega seotud ohud) ja kannatanule välitingimustes abiandmise iseärasusi sh esmaabi andja enda ohutuse tagamisega seonduvat, lähtudes esmaabi üldistest põhimõtetest</li> <li>• demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtteid kannatanu abistamisel (luumurdude fikseerimine, verejooksu peatamine, šokis kannatanu abistamine, elustamisvõtted)</li> <li>• oskab tegutseda tööõnnetuse korral oma vastutusala piires, arvestades esmaabi andmisel enda ja teiste turvalisusega</li> </ul>	
<p>2</p>	<p><b>Metsauuenduse rajamine ja hooldamine</b></p>	<p><b>10 EKAP</b></p>
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane uuendab metsa, kasutades erinevaid metsauuenduse võtteid ja hooldab uut metsapõlve arvestades metsandusvaldkonna õigusaktides esitatut ja järgides töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.</p>		
<p><b>Õpiväljundid</b></p> <p>Õpilane:</p> <p>1) kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid uue metsapõlve rajamiseks ja hooldamiseks lähtudes tööülesandest</p>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b></p> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab säästva ehk jätkusuutliku metsanduse põhimõtteid metsa uuendamisel ja töötaja vastutust selles protsessis</li> <li>• leiab nii paber kandjal kui digitaalses formaadis antud tööülesandelt edasiseks tööks vajaliku info (tööpiirkonna asukoht, mõõtmed, loodulikud eripärad, taimmaterjali liik)</li> </ul>	

<p>2) uuendab metsa vastavalt tööülesandele, arvestades uuendatava ala looduslike tingimusi ja õigusaktidega metsa uuendamisele seatud nõudeid</p> <p>3) hindab metsa uuenemise tulemuslikkust ja teeb ettepanekuid edasisteks metsakasvatuseks töödeks, lähtudes õigusaktides esitatud nõuetest</p> <p>4) hooldab metsakultuure ja looduslikku uuendust, arvestades metsakasvatuse eesmärgi ja looduslike olusid</p> <p>5) töötab vastutustundlikult, järgides töötavishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab erinevaid metsauuendamise võtteid, lähtudes uuendatava ala looduslikest tingimustest ja metsauuendamise nõuetest</li> <li>• valib asjakohase metsa uuendamise võtte, lähtudes looduslikest tingimustest ja õigusaktides esitatust ning põhjendab valikut, kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• valib metsa uuendamise võttega sobiva metsa kultiveerimismaterjali ja töövahendid, lähtudes tööülesandest ja põhjendab valikut, kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• võrdleb erinevate infoallikate alusel metsa kultiveerimismaterjali maksumust</li> <li>• hindab visuaalselt metsa kultiveerimismaterjali kvaliteeti ja säilitab taimi/seemneid, arvestades metsa kultiveerimismaterjali eripärade ja säilitusnõuetega</li> <li>• veendub kaardi või infotehnoloogilisi vahendeid kasutades tööpiirkonna õiguses</li> <li>• valmistab ette maapinna ja metsataimed istutamiseks, kasutades asjakohased töövahendeid ja -võtteid</li> <li>• istutab metsataimi, põhjendades istutuskoha valikut ning kasutades sobivaid töövahendeid ja ergonoomilisi ning ohutuid töövõtteid</li> <li>• külvab metsaseemet, põhjendades külvikoha valikut ning kasutades erinevaid külviviise ja ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>• hindab metsauuendustööde kvaliteeti (metsataimede kinnitustugevus pinnases, istutussügavus, metsataimede algtihedus), arvestades taimede istutamisele esitatud nõudeid</li> <li>• määrab proovitükkide meetodil metsataimede arvu hektaril ja otsustab tulemuste alusel metsataimede täiendamise vajaduse</li> <li>• hindab puude elujõulisust ja paiknevust uuendataval alal, lähtudes õigusaktides esitatud nõuetest</li> <li>• hindab visuaalselt metsataimede seisukorda ja kavandab sellest lähtuvalt edasised tegevused</li> <li>• selgitab erialast terminoloogiat kasutades erinevate metsakultuuride hooldamise (sh kahjustuste ennetamise) nõudeid, selleks kasutatavaid töövahendeid ja -võtteid</li> <li>• hooldab uuendatud metsakultuure, eemaldades rohttaimestiku ning sobimatud puud ja põõsad, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja ohutuid töövõtteid</li> <li>• iseloomustab oma tegevusest tulenevaid ohte ja nende mõju uuendatavale metsale</li> <li>• järgib metsa uuendamisel ja metsakultuuride hooldamisel töötavishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• kasutab töövahendeid, seadmeid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja kuluefektiivselt</li> <li>• dokumenteerib tehtud tööd vastavalt etteantud nõuetele, kasutades asjakohaseid IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> </ul> <p>analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja konteksti kohaselt</p>
---	--

3.	Metsa kasvatamine	22 EKAP
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane teeb iseseisvalt metsakasvatustlike otsuseid ja erinevat liiki raieid, arvestades säästva metsanduse põhimõtteid, õigusaktides esitatud ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.</p>		
<p><b>Õpiväljundid</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb valdkonda reguleerivaid õigusakte, sh säästliku metsanduse põhimõtteid ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks</li> <li>2) kavandab tööprotsessi erinevate raietööde tegemiseks metsamaal, arvestades säästva metsanduse põhimõtteid ja õigusaktides esitatud nõudeid</li> <li>3) valib lähtuvalt metsakasvatustlike eesmärgist raiutavad puud, langetab, laasib ja järkab tüved nõutava kvaliteedi ja parameetritega sortimentideks, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid</li> <li>4) järgib töötamisel töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> <li>5) analüüsib oma tegevust metsakasvatusega seotud tööde tegemisel</li> </ol>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b> Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab säästva metsanduse põhimõtteid ja metsandustöötaja vastutust metsa kasvatamisel, lähtudes õigusaktides esitatud nõuetest</li> <li>• kasutab erinevaid infotehnoloogiavahendeid ja metsandusvaldkonda reguleerivaid õigusakte tööülesannete täitmisel ja vajaliku info leidmiseks</li> <li>• selgitab erinevate raiete eesmärgi ja olemust ning õigusaktidega raietele seatud nõudeid, väljendudes nii suuliselt kui kirjalikult selgelt ja arusaadavalt, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab metsa majandamise võimalusi keskkonnakaitse piirangute tingimustes, kasutades erialaseid teabeallikaid ja väljendudes konteksti kohaselt</li> <li>• leiab nii paberikandjal kui digitaalses formaadis antud tööülesandelt edasiseks tööks vajaliku info (puistu /raielangi asukoht, mõõtmed, puistu liigine koosseis, kasutatav raie liik)</li> <li>• määratleb tööpiirkonna (raielangi) asukoha ja mõõtmed looduses, kasutades erinevaid kaardirakendusi ja asjakohaseid töövahendeid</li> <li>• kavandab laoplatši ja kokkuveoteed, arvestades töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> <li>• koostab metsamajanduslike tööde tehnoloogilise skeemi, võttes aluseks tootmisülesande ja looduslikud olud</li> <li>• selgitab raie kavandamise ja läbiviimise erisusi metsaraietraktorite (harvesteride) ja metsa kokkuveotraktorite (forvarderite) kasutamisel, arvestades masinate gabariite ja mõju looduskeskkonnale</li> <li>• määrab valgustusraiel optimaalse puude vahekauguse, lähtudes metsakasvatustlikest eesmärkidest valib hooldusraiel kasvama jäävad puud (sh sanitaarraiel raiutavad puud) ja põhjendab valikut, lähtudes metsakasvatustlikest eesmärkidest</li> <li>• valib uuendusraietel seemne- ja säilikpuud, lähtudes õigusaktides nõuetest ning põhjendab valikut</li> <li>• kontrollib harvendusraiejärgse puistu rinnaspindala, kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid ja -võtteid ning hindab tulemuste vastavust õigusaktides esitatud nõuetele</li> <li>• hindab puu seisukorda, valib sellest lähtudes sobivad ja ohutud langetusvõtted ning töö- ja isikukaitsevahendid</li> <li>• langetab puud ohutult, teisi puid kahjustamata, kasutades õigeid ja ohutuid töövõtteid</li> <li>• laasib tüved kasutades ohutuid töövõtteid arvestades tööülesandega antud metsamaterjali sortimendi kvaliteedinõudeid</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jätkab langetatud tüved ohutult ja sobivate võtetega, lähtudes tööülesandega etteantud sortimendi kvaliteedinõuetest ja kasumlikkusest</li> <li>• paigutab sortimendi ja raidmed metsas vastavalt metsamajanduslike tööde tehnoloogilisele skeemile ja keskkonnakaitse nõuetele</li> <li>• mõõdab ümarsortimente nii metsa- kui vahelaos, kasutades sobivat mõõtmismeetodit ja -vahendeid</li> <li>• arvutab ümarsortimentide mahu (ruumala) vastavalt kasutatud mõõtmismeetodile</li> <li>• dokumenteerib tehtud tööd vastavalt etteantud nõuetele, kasutades asjakohaseid IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> <li>• suhtleb kaastöötajatega viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja konteksti kohaselt</li> <li>• kasutab materjale ja töövahendeid heaperemehelikult ja säästlikult ning töötab ettevõtte kasumlikkust järgides</li> <li>• kasutab erialase teabe otsimisel, loomisel, töötlemisel ja edastamisel digivahendeid ja -tehnoloogia võimalusi</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes metsandusvaldkonna õigusaktides esitatud nõuetest</li> <li>• järgib töötamisel töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja konteksti kohaselt</li> </ul>	
4.	<b>Metsatakseerimine</b>	<b>15 EKAP</b>
<b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane mõõdab ja määrab metsa erinevaid takseertunnuseid vastavalt õigusaktides esitatud nõuetele, kasutades asjakohaseid mõõtmisvahendeid ja meetodeid		
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) leiab infotehnoloogilisi vahendeid, kasutades vajalikku teavet metsaressursi ja konkreetse puistu kohta</li> <li>2) kasutab asjakohaseid mõõtmisvahendeid ja meetodeid kasvava puu ja puistuelemendi mõõdetavate ja määratavate takseertunnuste kogumiseks</li> </ol>	<b>Hindamiskriteeriumid</b> <b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab metsa takseerimise ja inventeerimise mõisteid ja nendevahelisi seoseid, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• võrdleb erinevate takseertunnuste määramise ja mõõtmise meetodeid, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• iseloomustab erialaseid teabeallikaid kasutades puu erinevaid takseertunnuseid (puu liik, vanus, kõrgus, rinnaspindala, diameeter) ja nende omavahelisi seoseid</li> <li>• iseloomustab erialaseid teabeallikaid kasutades puistu takseertunnuseid (vanus, kõrgus, keskmine rinnaspindala, diameeter, hektaritagavara, puistu täius ja koosseis) ja nende omavahelisi seoseid</li> <li>• leiab mõõdetava objekti asukoha vastavalt tööülesandele, kasutades kaarte või infotehnoloogilisi lahendusi</li> <li>• mõõdab ja määrab kasvava puu takseertunnuseid, kasutades erinevaid mõõteriistu ja -meetodeid</li> </ul>	

<p>3) arvutab kogutud andmete põhjal puistuelemendi täiuse, hektaritagavara ja puistu koosseisu, kasutades matemaatilisi mudeleid, standardtabeleid</p> <p>4) dokumenteerib töö tulemused vastutustundlikult ja etteantud nõuete kohaselt, kasutades asjakohaseid infotehnoloogiavahendeid ja erialast rakendustarkvara</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määrab aastaringide või männaste loendamise puistuelemendi keskmise vanuse ja võrdleb neid eelmise inventeerimise andmetega</li> <li>• mõõdab ja määrab puistuelemendi takseertunnuseid õigusaktides lubatud vea piires, kasutades erinevaid mõõteriistu ja -meetodeid</li> <li>• selgitab takseertunnuste määramise täpsuse mõju metsa majandamisele (puistu koosseis, sellest tulenevad majandamisotsused, raieõiguse teke, raie tasuvus, võimalikud õigusrikkumised jne.), kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• arvutab puistu hektaritagavara ja täiuse, kasutades matemaatilisi mudeleid, standardtabeleid ja infotehnoloogilisi vahendeid</li> <li>• arvutab rinnete kaupa erinevate puistuelementide osakaalu puistu koosseisus, kasutades koolimatemaatikas tuntud eeskirju</li> <li>• analüüsib erinevate mõõtmisvahenditega saadud tulemuste täpsust ja võrdleb olemasolevate takseerkirjeldustega, avastades võimalikud vead ja korrigeerides tulemusi vastavalt etteantud nõuetele</li> <li>• koostab mõõtmistulemuste alusel osalise takseerkirjeduse vastavalt etteantud nõuetele, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat</li> <li>• koostab ja vormistab nõuetekohaselt paber kandjal dokumendi, kasutades erialast terminoloogiat ja järgides õigekirjareegleid</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest</li> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> </ul>	
<b>5.</b>	<b>Metsa korraldamine</b>	<b>25 EKAP</b>
<b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane teeb metsakorralduslikke töid, kooskõlas õigusaktides esitatud nõuete ja säästva metsanduse põhimõtetega.		
<p><b>Õpiväljundid</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mõistab metsakorralduse eesmärgi ja seoseid metsade jätkusuutliku majandamisega ning enda rolli ja vastutust selles</li> <li>2) inventeerib metsa ning koostab takseerkirjeldused vastavalt etteantud nõuetele</li> <li>3) planeerib takseerkirjeldustest lähtuvalt metsamajanduslikud</li> </ol>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b> Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab mõisteid metsakorraldamine ja metsa majandamine ning nende vahelisi seoseid, kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab erinevate teabeallikate põhjal metsakorralduse eesmärgi, kasutatavaid meetodeid ja töövahendeid, kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab välja puistu piirid enne välitöid, kasutades aero- või ortofotosid ja erinevaid digitaalseid kaardirakendusi</li> <li>• kannab metsaeraldise kontuure ja muid joonelemente metsakorralduslikule kaardikihile, nii manuaalselt kui erialast rakendustarkvara kasutades</li> </ul>	

<p>tööd ja koostab soovitusliku plaani metsa edasiseks kasutuseks arvestades metsandus- ja keskkonnavaldkonnas õigusaktides esitatud nõudeid</p> <p>4) töötab vastutustundlikult, järgides töötamisel töötervishoiu-, tööohutuse- ja keskkonnavaldkonnas nõudeid</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• piiritleb metsaeraldise looduses ning võrdleb aero- või ortofotodel toodud infot puistu loodusliku ilmega, korrigeerides vajadusel metsaeraldise piire</li> <li>• määrab puistu hinnangulise arenguklassi, peapuuliigi, koosseisu ja rindelisuse, lähtudes puistu üldisest seisukorrast ja õigusaktides toodud tingimustest</li> <li>• määrab mullaliigi ja taimkatte alusel metsakasvukohatüübi, kasutades õigusaktides esitatud klassifikatsiooni (nn Lõhmuse klassifikatsioon)</li> <li>• määrab õigusaktides toodud lubatud vea piires mõõdetavad takseertunnused (kõrgus, diameeter, vanus, rinnaspindala või puude arv), kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid</li> <li>• määrab boniteediklassi ja vajadusel puistuelemendi täiuse, kasutades asjakohaseid abitabeleid</li> <li>• määrab visuaalselt kahjustuspildist lähtudes metsakahjustuse tekke põhjused ja hindab kahjustuse ulatust ning mõju metsa majandamisele</li> <li>• selgitab enamlevinud seen-, viirus- ja bakterhaiguste mõju metsa majandamisele ning iseloomustab nende ennetamise meetmeid, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• selgitab puu mehaaniliste vigastuste ja kasvukeskkonnast tulenevate kahjustuste mõju metsa majandamisele ning iseloomustab nende ennetamise meetmeid, kasutades erialast terminoloogiat</li> <li>• kavandab kahjustusest lähtuvalt vajalikud ennetus- või vastumeetmed nende vältimiseks, andes soovitusi metsamajanduslikeks töödeks</li> <li>• koostab metsa eraldise takseerikirjelduse ja kavandab sellest lähtuvalt lähi- ja pikemaajalised metsamajanduslikud tööd</li> <li>• prognoosib takseerikirjelduse ja paikvaatluse teel metsamaterjali raiutavad sortimendid, tuvastab kaitsealused liigid ja vääriselupaikade tüübid metsakoosluses ning kavandab metsamajanduslikud tegevused, arvestades õigusaktides esitatud nõudeid</li> <li>• selgitab õigusaktidest tulenevaid nõudeid enda ja metsaomaniku käitumisele potentsiaalse vääriselupaiga leidmisel, väljendudes selgelt ja kontekstikohaselt</li> <li>• selgitab säästva metsanduse standardite (PEFC ja FSC) tähtsust ja põhimõtteid ning töötaja vastutust säästva metsanduse sertifikaatide taotlemisel ja hoidmisel</li> <li>• selgitab erinevate piirangutega (looduskaitsealistest õigusaktidest, säästva metsanduse sertifikaatidest või vääriselupaiga kaitse korraldamise eripäradest tulenevaid nõudeid) metsade majandamise võimalusi</li> <li>• analüüsib erinevate metsamajanduslike stsenaariumite mõju metsa ja keskkonna seisundile ja omaniku majandustegevusele</li> <li>• kasutab erialase teabe otsimisel, loomisel, töötlemisel ja edastamisel digivahendeid ja -tehnoloogia võimalusi ning erialast terminoloogiat</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes metsandus- ja keskkonnavaldkonna õigusaktides esitatud nõuetest</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt</li> </ul>	
<b>6.</b>	<b>Praktika</b>	<b>30 EKAP</b>
<b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane kinnistab õppekeskkonnas omandatud kompetentse ning õpib ja omandab uusi oskusi ning töövõtteid töötades meeskonna liikmena metsakorralduse ja metsamajandusega tegelevates organisatsioonides.		
<b>Õpiväljundid</b> Õpilane: 1) hindab kasvava metsa takseertunnuseid ja prognoosib nende ligikaudse raiemahu erinevate sortimentide lõikes, kasutades asjakohaseid töövahendeid- ja võtteid 2) inventeerib õigusaktidest ja metsa takseertunnustest lähtudes metsa, kasutades asjakohaseid meetodeid ja töövahendeid 3) koostab metsa inventeerimisandmetest ja õigusaktidest lähtudes metsamajandamiskava, kasutades asjakohaseid digivahendeid ja erialast terminoloogiat 4) suhtleb koostööpartneritega vastastikust lugupidamist ülesnäitava viisil, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt 5) töötab vastutustundlikult, toetades oma tegevusega ettevõtte tulemuslikku tegevust	<b>Hindamiskriteeriumid</b> Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> <li>planeerib oma tegevused ja tööaega arvestades ettevõtte töökorraldus- ja sisekorraeeskirjades sätestatud</li> <li>leiab infotehnoloogilisi vahendeid, registreid ja andmebaase, kasutades vajalikku teavet kinnistu ja konkreetse(te) metsaeraldise(t)e kohta (paiknemine, koosseis, varasemad metsakorralduslikud tööd jms.)</li> <li>kaardistab metsaeraldise, kasutades selleks topograafilisi materjale ja elektroonilisi abivahendeid</li> <li>arvutab või määrab metsaeraldise iseloomustavad takseertunnused, vastavalt õigusaktides sätestatud nõuetele</li> <li>koostab asjakohast metsakorralduslikku rakendustarkvara, kasutades metsaeraldise takseerikirjeldusi, fikseerides nõuetekohaselt puistu takseertunnused ja muud õigusaktidega nõutud andmed</li> <li>prognoosib raiutavad sortimendid, kasutades infotehnoloogilisi vahendeid, asjakohast metsakorralduslikku rakendustarkvara ja standardtabeleid</li> <li>määrab potentsiaalse raiemahu konkreetse metsaeraldise, lähtudes õigusaktidest, arvestuslangist, tagavara juurdekasvust, ökonoomsuse kriteeriumitest ning metsaomaniku ettepanekutest</li> <li>kontrollib kameraaltööna väljaselgitatud andmeid looduses, inventeerides metsaeraldise silmamõõduliselt ja instrumentaalselt, vastavalt õigusaktides sätestatud nõuetele</li> <li>kavandab metsa kasutamise võtmed, lähtudes eraldise seisundist ja metsa majandamise kitsendustest</li> <li>kavandab vastavalt metsa majandamise eesmärgile metsa uuendamise ja kasvatamise võtmed, metsakaitse soovitusel ja elustiku mitmekesisuse säilitamise abinõud, lähtudes inventeerimisandmetest ja õigusaktides esitatust</li> <li>dokumenteerib töö tulemused vastutustundlikult ja etteantud nõuete kohaselt, kasutades asjakohaseid infotehnoloogiavahendeid ja erialast rakendustarkvara</li> <li>koostab ja vormistab etteantud nõuete kohaselt metsamajanduskava, kajastades õigusaktides esitatud andmestikku</li> <li>haldab tööks vajalikke dokumente (nt leping, metsateatis, puidu sortimendi leht, raielangi tehnoloogiline skeem, raie üleandmise ja vastuvõtmise akt jne.) vastavalt ettevõtte töökorraldusele, töö eripärale ja õigusaktidest tulenevatele nõuetele</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab eesmärgipäraselt, planeerib oma aega ja tegevusi ning arvestab võimalike muutustega töökorralduses või ümbritsevas oludes</li> <li>• vastutab enda tööülesannete täitmise eest, pidades kinni töö etappidest ja tähtaegadest</li> <li>• suhtleb konstruktiivselt erinevates keskkondades, kohandades oma suhtlemisstiili vastavalt olukorrale ja inimestele</li> <li>• väljendub suuliselt ja kirjalikult selgelt ja korrektselt, kasutades asjakohast erialast terminoloogiat</li> <li>• töötab vastutustundlikult, toetab oma tegevusega meekonna tulemuslikku ja eesmärgipärasest tegutsemist</li> <li>• mõistab metsakorralduse eesmärgi ja seoseid metsade jätkusuutliku majandamisega ning enda rolli ja vastutust selles</li> <li>• analüüsib oma tegevust õppekeskkonnas omandatud teadmiste ja oskuste rakendamisel, hinnates arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab, hoiab korras ja esitab õigeaegselt praktikaülesannetega seotud dokumentatsiooni, lähtudes etteantud nõuetest</li> </ul>	
7.	<b>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused</b>	<b>6 EKAP</b>
<p><b>Eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.</p>		
<p><b>Õpiväljundid</b> Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis</li> <li>2) mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist</li> <li>3) mõttestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</li> <li>4) mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel</li> <li>5) käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</li> </ol>	<p><b>Hindamiskriteeriumid</b> Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi</li> <li>• seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega</li> <li>• leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektroonilistest allikatest tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta</li> <li>• leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektroonilistest allikatest praktika- ja töökohtade kohta</li> <li>• koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente: CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus, lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast</li> <li>• valmistab juhendi alusel ette ja osaleb näidistööintervjuul</li> <li>• koostab juhendamisel endale, sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel oma majanduslikke vajadusi lähtudes ressursside piiratudusest</li> <li>• selgitab juhendi alusel nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust</li> <li>• koostab elektrooniliselt juhendi alusel enda leibkonna ühe kuu eelarve</li> <li>• loetleb iseseisvalt Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse</li> <li>• täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni</li> <li>• leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt finantsasutuste poolt pakutavate põhiliste teenuste ja</li> </ul>	

nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta

- kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi e-riik
- kirjeldab meeskonnatöona ettevõtluskeskkonda Eestis, lähtudes õpitavast valdkonnast
- võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana
- kirjeldab meeskonnatöona vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid
- tutvustab meeskonnatöona ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda
- kirjeldab meeskonnatöona juhendi alusel kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele
- kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab elektrooniliselt meeskonnatöona juhendi alusel lihtsustatud äriplaani
- loetleb ja selgitab iseseisvalt töötervishoiu- ja tööohutuse põhilisi suundumisi, lähtudes riiklikust strateegiast
- loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel ning kirjeldab riskianalüüsi olemust
- tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatöona töökeskkonna üldist füüsilisi-, keemilisi-, bioloogilisi-, psühhosotsiaalseid- ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks
- tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatöona lähtuvalt seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega
- kirjeldab meeskonnatöona tulekahju ennetamise võimalusi ja kirjeldab iseseisvalt enda tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas
- leiab iseseisvalt töötervishoiu- ja tööohutusealast informatsiooni erinevatest allikatest juhtumi näitel
- leiab iseseisvalt, elektrooniliselt juhendi alusel töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta
- võrdleb iseseisvalt töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu põhilisi erinevusi
- loetleb ja kirjeldab lühidalt töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust sisaldavaid organisatsioonisiseseid dokumente
- arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstavad tasud, arvestab bruto- ja netopalgaga ning ajutise töövõimetuse hüvitise
- kirjeldab meeskonnatöona asjaajamise ja dokumendihalduse tähtsust organisatsioonis
- koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel elektroonilise algatus-, vastus- ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt
- kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega
- kasutab situatsioonile sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist
- kasutab erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava
- selgitab ja järgib suhtlemissituatsioonides üldtunnustatud käitumistavasid

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• kasutab tulemusliku meeskonnatöö põhimõtteid</li><li>• kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel</li><li>• loetleb ja kirjeldab meeskonnatööna kliendikeskse teeninduse põhimõtteid</li><li>• lahendab juhendi alusel tavapäraseid teenindussituatsioone</li></ul> |
|--|---|