

| <b>MAASTIKUEHITAJA ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVAD</b> |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>Sihtrühm</b>   | <b>EKR 3. tase kutseharidus</b> |
| <b>Õppevorm</b>   | <b>Statsionaarne</b>            |

| <b>Mooduli nr</b>  | <b>Mooduli nimetus</b>  | <b>Mooduli maht (EKAP)</b> | <b>Õpetajad</b>  |
|--|---|----------------------------|--|
| 1.   | <b>SISSEJUHATUS ÕPINGUTESSE</b>   | <b>2 EKAP</b>              | Katrin Kivistik<br>Kadi Koosapoeg<br>Karin Herman<br>Tarmo Evestus |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>   | Puuduvad  |                            |  |
| <b>Mooduli eesmärk</b>   | Õpetusega taotletakse, et õpilane saab praktilise töö kogemuse ning ülevaate maastikuehitaja tööst ja tööandja ootustest tänapäeva maastikuehitajale ning oskab tegutseda tööõnnetuse korral  |                            |  |
| <b>Õpiväljundid</b>  | <b>Hindamiskriteeriumid</b>   |                            |  |
| 1. tutvub kooli õppekeskkonnaga, õppekorralduse ja noorem-aastikuehitaja kutsestandardiga                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>tutvub kooli õppekeskkonnaga ja õppekorraldusega</li> <li>tutvub noorem-aastikuehitaja kutsestandardiga</li> </ul>   |                            |  |
| 2. mõistab eriala raames tehtavate tööde mitmekesisust, tööga kaasnevat peamisi riske ja nende ennetamise võimalusi; | <ul style="list-style-type: none"> <li>tutvub veebis praktikaettevõttega ja võtab ühendust ettevõtte esindajaga,</li> <li>kirjeldab erialaga seotud peamisi riske ja selgitab nende ennetamise võimalusi,</li> <li>järgib tööülesannete täitmisel ja vormistamisel kõne- ja kirjakeele normi,</li> </ul>  |                            |  |
| 3. õnnetusjuhtumi korral kutsus professionaalse abi ja teatab sellest objekti juhile või tööandjale                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>kutsus õnnetusjuhtumi korral professionaalse abi, kasutades selleks vajalikke vahendeid;</li> <li>teatab õnnetusjuhtumist objekti juhile või tööandjale optimaalse aja jooksul;</li> </ul>   |                            |  |
| 4. kasutab arvutit info leidmiseks ja kirjalike tööde vormistamiseks   | <ul style="list-style-type: none"> <li>tutvub veebis praktikaettevõttega ja võtab ühendust ettevõtte esindajaga,</li> <li>kirjeldab ja vormistab igapäevaselt kirjalikult ettevõttes praktika käigus tehtud töid,</li> <li>edastab info tehtud töödest veebipõhiselt juhendajatele iga päev,</li> <li>vormistab kirjalikud tööd vastavalt juhendile, kasutades teksti ja tabelitöötlusprogramme,</li> </ul> |                            |  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib tööülesannete täitmisel ja vormistamisel kõne- ja kirjakeele normi,</li> </ul>  |
| 5. teeb juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid maastikuehitusega tegelevates ettevõtetes ja/või kooli praktikabaasis   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• osaleb aktiivselt kõikides juhendaja poolt määratud praktilistes töödes,</li> <li>• kasutab praktilistel töödel sobivaid tööriideid ja isikukaitsevahendeid,</li> <li>• lähtub praktiliste tööde tegemisel töökeskkonnaohutuse ja töötervishoiu nõuetest ning kasutab ergonoomilisi töövõtteid,</li> <li>• hindab oma oskusi ja kompetentse toimunud praktika põhjal</li> </ul>  |
| <b>Teemad, alateemad</b>  | <b>Mooduli õppemaht 52 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br>auditoorne töö - 10 tundi<br>praktiline töö – 35 tundi (sh praktika)<br>iseseisev töö – 7 tundi   |
| Kooli õppekeskond ja maastikuehitaja kutse  | Kooli õppekeskond, õppekorraldus, õppekava, õppimisvõimalused, eriala kutsestandard, kutse taotlemine, kutse-eetika.  |
| Riskid, tööohutus ja esmaabi  | Erialaga seotud riskid, nende ennetamine. Tervise tugevdamise programm, selle sisu ja koostamise alused. Tüüptraumad õpitaval erialal. Tegutsemine õnnetuspaigal. Põhilised esmaabivõtted. Esmaabi lämbumise korral. Uppumine. Haavad ja vereringehäired. Äkkhaigestumised, teadvusekaotus. Kukkumine. Luumurrud. Lihaste ja liigeste venitused. Põletushaavad. Külmutamine. Kuumakahjustused. Mürgitused. Võõrkehad. Valud, palavik. Psüühiline kriisiseisund. Liiklusõnnetused. Sidumis- ja toestamisvahendid. Kannatanu tõstmine, kandmine, transportimine. Esmaabi vahendid töökohal. Koduapteek. |
| Praktika  | Praktika. Praktikaplaan, selle sisu, koostamise nõuded. Hooajalised praktilised erialased tööd. Eneseanalüüs.   |
| <b>Õppemeetodid</b>   | Praktiline töö, demonstratsioon, loeng, info otsimine, info edastamine veebipõhiselt, analüüs, kirjalik ülesanne, ettekanne, rühmatöö, vaatlus  |
| <b>Hindamine</b>  | <b>Mitteeristav</b>   |
| 1. tutvumine kooli õppekeskkonnaga, ülevaate saamine kooli õppekorraldusest, õppimisvõimalustest, eriala kutsestandarditest, kutse taotlemisest ja kutse-eetikast | Lävend:<br>1. leiab teavet kooli õppekorralduse, õppimisvõimaluste, eriala kutsestandardi ja kutse andmise kohta ning arutleb rühmatöös saadud teabe põhjal õpilaste kohustuste ja õiguste teemal ning aedniku isikuomaduste, kutse-eetika ja kutsenõuete üle   |
| 2. esmase praktikaplaani koostamine   | 2. esmane praktikaplaan on koostatud ja vormistatud nõuetekohaselt, esitatud eesti keeles, kasutades infotehnoloogilisi vahendeid   |
| 3. erialaga seotud riskide analüüs ja nende ennetamise võimalused ning tervise tugevdamise programmi  | 3. analüüsitud on erialaga seotud riske ning lisatud ennetamise võimalused ja koostatud tervise tugevdamise programm, töö on esitatud kasutades infotehnoloogilisi vahendeid ja eesti keeles  |

|  |  |
|--|--|
| koostamine   |  |
| 4. praktilised esmaabi andmise harjutused (demonstratsioonid)  | 4. praktilised esmaabi andmise harjutused (demonstratsioonid) on sooritatud nõuetekohaselt   |
| 5. juhendamisel hooajaliste praktiliste erialaste tööde tegemine (demonstreerimine), esmaste tövõtete omandamine | 5. sooritab juhendamisel hooajalised erialased tööd õiges järjekorras ja ohutult, on omandanud esmased tövõtted,   |
| 6. praktikajärgne eneseanalüüs   | 6. praktikajärgne eneseanalüüs on vormistatud nõuetekohaselt, esitatud eesti keeles, kasutades infotehnoloogilisi vahendeid  |
| <b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>   | Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kõik etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt   |
| Õppematerjalid   | Räpina Aianduskooli õppekorralduseeskiri ja lisad.<br>Noorem-maastikuehitaja kutsestandard ja kutse taotlemise kord.<br>Tööohutusjuhendid.<br>Õpetaja poolt koostatud jaotusmaterjalid.<br>Keppart, V., 2006. Keskkonnakaitse. AS Kirjastus Ilo. |

| Mooduli nr                         | Mooduli nimetus   | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad  |
|------------------------------------|---|---------------------|---|
| 2.                                 | <b>KARJÄÄRI PLANEERIMINE JA ETTEVÕTLUSE ALUSED</b>  | <b>3 EKAP</b>       | Anu Seim<br>Tiiu Ruuspõld<br>Katrín Kivistik<br>Uno Minka<br>Ülle Viksi |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b> | puuduvad  |                     |   |
| <b>Mooduli eesmärk</b>             | õpetusega taotletakse, et õpilane omandab oskused, teadmised ja pädevused enda karjääri planeerimiseks kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest. Õpilane kasutab erinevaid infoallikaid ja arvutirakendusi ning internetivõimalusi, oskab vajadusel otsida nõu, tuge ja teavet ning hindab saadud info usaldusväärsust. |                     |   |
| <b>Õpiväljundid</b>                | <b>Hindamiskriteeriumid</b>   |                     |   |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Õpilane:</b><br/>1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevaid ja nõrku külgi</li> <li>• seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega</li> <li>• leiab iseseisvalt informatsiooni tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste, praktika- ja töökohtade kohta ning koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente (CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus), lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast</li> <li>• valmistab ette ja osaleb näidistööintervjuul</li> </ul>   |
| <p>2. selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab enda majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest ning koostab juhendamisel enda lühi- ja pikaajalise karjääriplaani</li> <li>• selgitab nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust</li> <li>• koostab juhendi alusel elektrooniliselt enda leibkonna ühe kuu eelarve</li> <li>• loetleb Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse ja täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni</li> <li>• leiab iseseisvalt informatsiooni finantsasutuste poolt pakutavate peamiste teenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta, kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi e-riik</li> </ul>   |
| <p>3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis enda õpitavas valdkonnas ning võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast enda võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana</li> <li>• kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid, tutvustab ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda</li> <li>• arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist</li> <li>• kirjeldab meeskonnatööna kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele</li> <li>• kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab elektrooniliselt meeskonnatööna juhendi alusel lihtsustatud äriplaani</li> </ul> |
| <p>4. saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonna toimimisel</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• loetleb ja selgitab iseseisvalt töötervishoiu ja tööohutuse peamisi suundumisi, lähtudes riiklikust strateegiast</li> <li>• tööandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel ja kirjeldab riskianalüüsi olemust</li> <li>• tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks</li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna lähtuvalt seadusandluses sätestatust töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega, leiab iseseisvalt töötervishoiu ja tööhutuse alast informatsiooni erinevatest allikatest juhtumi näitel</li> <li>• kirjeldab meeskonnatööna tulekahju ennetamise võimalusi ja enda tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas</li> <li>• leiab iseseisvalt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta, loetleb iseseisvalt töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust sisaldavaid organisatsioonisiseseid dokumente ning võrdleb töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu peamisi erinevusi</li> <li>• kirjeldab iseseisvalt juhendi alusel üldist asjaajamist ja dokumendihaldust organisatsioonis ning koostab ja vormistab juhendi alusel iseseisvalt elektrooniliselt algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt</li> <li>• kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega</li> </ul> |
| 5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab situatsioonile sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist</li> <li>• kasutab erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava</li> <li>• järgib üldtunnustatud käitumistavasid</li> <li>• kasutab tulemusliku meeskonnatöö põhimõtteid</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel</li> </ul>   |
| <b>Teemad, alateemad</b>                          | <b>Mooduli õppemaht 78 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br>auditoorne töö - 66 tundi<br>praktiline töö – 0 tundi<br>iseseisev töö - 12 tundi  |
| Suhtlemise alused.                                | SUHTLEMISE ALUSED<br>Suhtlemise mõiste. Suhtlemise sisemised tagamaad (põhimõtted, väärtused, identiteet, eesmärk). Suhtlemisvahendid, suhtlemisviisid. Suhtlemisakti etapid. Suhtlemistõkked. Suhtlustasandid. Suhtlemise baasoskused. Kontaktioskused. Kuulamisoskused: aktiivne kuulamine, kuulamistõkked. Selge eneseväljendamine. Enesekehtestamine. Alistuv ja agressiivne käitumine. Konstruktiiivne tagasiside. Konfliktid ja nende lahendamise strateegiad. Konflikti vahendamine.  |
| Majanduse ja ettevõtluse alused                   | MAJANDUSE ALUSED. Majandusteooria olemus, majanduse põhiküsimused, mõisteid. Inimeste majanduslik käitumine ja mõtlemine ühiskonnas. Vajadused ja ressursid. Nõudluse ja pakkumise mehhanismid. Turumajanduse olemus. Eraomand, hinnasüsteem ja konkurents. Valitsuse roll ja funktsioonid: eelarve, maksud ja nende olemus. Finantsasutused ja nende  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>teenused,<br/> <b>ETTEVÕTLUSE ALUSED</b><br/> Ettevõtte, ettevõtja, ettevõtlus. Ettevõtluse põhialused ja ettevõtluse koht majanduses, Ettevõtte loomise etapid. Ettevõtte ja seadustemaastik Äriühing, mittetulundusühing ja füüsilisest isikust ettevõtja. Ettevõtlust toetavad tugisüsteemid. Äriidee olemus ja püstitamine. Äriplaani koostamise põhimõtted. Äriplaani koostamine<br/> <b>TÖÖ TASUSTAMINE</b><br/> Töö tasustamise alused: aja- ja tükipalk, põhi- ja keskmine palk, lisatasu ja juurdemaksud; puhkuse tasustamine. Kinnipidamised palgast.</p>   |
| <p>Töökeskkonnaohutuse ja tööseadusandluse alused</p> | <p><b>TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS.</b><br/> Töökeskkond: üldnõuded, töökoht, töövahend. Tööolme. Tööohutuse ja töetervishoiu tagamise meetmed. Töökeskkonna ohutegurid ja ohutusjuhendid. Tervisekontroll. Tööandja ja töötaja kohustused ja õigused. Turvalisus. Õnnetusohu ja käitumine ohuolukorras. Tööõnnetus ja kutsehaigus.<br/> <b>ESMAABI.</b> Tüüptraumad õpitaval erialal. Tegutsemine õnnetuspaigal ja kannatanu esmane ülevaatus, edasiste õnnetuste vältimine ja abi kutsumine. Põhilised esmaabivõtted erinevate traumade korral: haavad ja verejooksud, luumurrud, lülisambatraumad (või lülisambatrauma kahtlus), liigesetraumad, mürgitused, kemikaalikahjustused, põletused, külmumised, võrkehad. Äkkhaigestumised. Krooniliste haiguste ägenemised. Teadvusetu kannatanu abistamine (kõlgasend). Elustamine. Psüühiline kriisiseisund. Kannatanu tõstmine, kandmine, transportimine. Esmaabi vahendid töökohal.<br/> <b>TÖÖSEADUSANDLUSE ALUSED.</b><br/> Lepingulised suhted: lepingu mõiste; lepingulisi kohustusi sätestavad õigusaktid; lepingute liigid, sisu ja sõlmimise kord. Tööleping: töölepingu pooled, nende õigused ja kohustused; töölepingu kohustuslikud tingimused; määratud ja määramata ajaks töölepingu sõlmimine; muutmine, lõpetamine. Katseaeg. Töötaja üleviimine teisele tööle. Kollektiivleping. Töövaidluste lahendamine. Töötajate usaldusisik. Töö- ja puhkeaeg; tööpäev, töönädal, töövahetus. Ületunnitöö. Töötamine puhkepäevadel, rahvus- ja riigipühadel. Puhkuse liigid: põhi- ja palgatapuhkus, vanemapuhkused, õppepuhkus ja nende andmise kord.</p> |
| <p>Dokumendihaldus</p>                                | <p><b>1.DOKUMENDIHALDUSE KORRALDAMINE</b><br/> 1.1. Põhimõisted.<br/> 1.2. Asjaajamise korraldamise eesmärk ja üldpõhimõtted ettevõttes.<br/> 1.3. Asjaajamise korraldamist reguleerivad õigusaktid ja nende kehtivusala.<br/> 1.4. Asjaajamise alusdokumendid.<br/> 1.5. Kaasaegne dokumendihaldussüsteem.</p>  |

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | <p>1.6. Dokumendiringlus. Registreerimine, menetlemine, säilitamine</p> <p>2. DOKUMENTIDE LOOMINE</p> <p>2.1. Dokumendiplank (üldplank, kirjalplank), väljad, üldnõuded dokumentidele.</p> <p>2.2. Ametikirja vormingu elemendid (vastavalt kirja standardile), nende paiknemine kirjalplangil, vormistamise reeglid.</p> <p>2.3. Elektrooniline dokument, dokumendi mall.</p> <p>2.4. Ametikirjade liigid (algatuskiri, vastuskiri, kaaskiri; järelepärimine, tellimus, võlanõue, pretensioon, avaldus, jt).</p> <p>2.5. Ametikirja eriliigid (volikiri, garantiikiri, tõend, teatis)</p> <p>2.6. Korrektne keelekasutus ametikirjades jt dokumentides (sagedasemad vead, lühendid, telefoninumbrid, koodid, kuupäevad, perekonnanimede käänamine)</p> <p>2.7. Ametlik e-kiri (meilietikett, e-kirja vorming, e-kirjale vastamine).</p> <p>2.8. Käskkiri, protokoll, akt</p> <p>3. PERSONALIDOKUMENDID</p> <p>3.1. CV vormistamine.</p> <p>3.2. Kaaskirja, motivatsioonikirja vormistamine.</p>                          |
| Karjääriõpetus    | <p>KARJÄÄRIÕPETUS</p> <p>Enesetundmine ja selle tähtsus karjääri planeerimisel.</p> <p>Isiksuseomadused: närvisüsteemi tüüp, temperament, iseloom; väärtused, vajadused, motivatsioon, hoiak, emotsioonid, positiivne mõtlemine; võimed, intelligentsus, huvid, oskused; minapilt ja enesehinnang, refleksioon, sotsiaalne küpsus.</p> <p>Tööturu tundmine ning selle tähtsus karjääri planeerimisel</p> <p>Muutuv tööturg: hetkeolukord, trendid, arengud, prognoosid. Hariduse ja tööturu vahelised seosed, kutsesüsteem, elukestev õpe</p> <p>Planeerimine, otsustamine, karjääriplaan</p> <p>Otsustamine ja seda mõjutavad tegurid – alternatiivid valikutes, omavastutus, aja planeerimine. Karjääriplaneerimine kui elukestev protsess: karjäär, karjääriplaneerimine, karjääriinfo allikad, infootsimine, karjääriinõustamine, muutustega toimetulek, elurollid, elulaad.</p> <p>Tööotsimine: kandideerimisdokumendid, tööintervjuu, tööotsimisallikad. Lühi- ja pikaajaline karjääriplaan lähtuvalt erialast.</p> |
| sh. iseseisev töö | <p>1. E-õpimapi koostamine - sisaldab õpetaja antud e-jaotusmaterjale ja iseseisvalt koostatud töid ning enesehinnangut õppijana oma eesmärkide saavutamise kohta. Koostatud vastavalt kirjalike tööde juhendile kogu moodulis läbitud teemade kohta,</p> <p>2. Isiksusliku SWOT-i koostamine</p> <p>3. Elektrooniliselt pere-eelarve koostamine 1 kuu kohta reaalsete tulude ja kulude põhjal,</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | plaani jälgimine<br>4. Äriplaani vormistamine<br>5. Koostada ja vormistada juhendi abil asjaajamise heale tavale ja kirjakeele normidele vastav elektrooniline algatuskiri ja vastuskiri ning allkirjastada see digitaalselt.<br>6. Koostada ja vormistada iseseisvalt ametlik e-kiri ja vastus sellele.<br>7. Koostada ja vormistada CV, kaaskiri, motivatsioonikiri.<br>8. Lühi- ja pikaajalise karjääriplaani koostamine. |  |
| sh. praktika   | Puudub   |  |
| <b>Õppemeetodid</b>  | Loeng, arutelu, praktiline töö, tööleht, küsimustik, meeskonnatöö, juhtumianalüüs, tööleht, arvutipõhine töö, iseseisev töö, demonstratsioon, tagasiside   |  |
| <b>Hindamine</b>   | <b>Kujundav hindamine toimub kogu õppeprotsessi jooksul</b>  |  |
| sh. hindekriteeriumid  | Mitteeristav hindamine A / MA  |  |
| sh. kokkuvõtva hinde kujunemine  | Kujundav hindamine toimub kogu õppeprotsessi jooksul   |  |
| sh. hindamismeetodid   |  |  |
| 1. Lühi- ja pikaajalise karjääriplaani koostamine SWOT-ina ja esitlemine | Mitteeristav hindamine A / MA  |  |
|  | Avaleht, sisukord  | Karjääriplaani on koostatud vastavalt kooli kirjalike tööde juhendile.   |
|  | Materjali teemakohasus, ülesehitus   | Sisaldab: <ul style="list-style-type: none"> <li>• isiksuslikku SWOT-i;</li> <li>• elektroonilisi kandideerimisdokumente (CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus);</li> <li>• ettevalmistatud tööintervjuud</li> <li>• lühi- ja pikaajalisi eesmärke</li> </ul> |
| Esitlemine, ettekandmine   | Väljendab ennast selgelt, kasutab situatsioonile sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist  |  |
| 2. E-õpimapi koostamine ja esitlemine                                    | Mitteeristav hindamine A / MA  |  |
|  | Avaleht, sisukord  | E-õpimapp on koostatud vastavalt kirjalike   |



|                |  |  |
|----------------|--|--|
|                |  | tööde juhendile.   |
|                | Asjakohasus  | Sisaldab kogu mooduli õpetajate poolt antud e-jaotusmaterjale ja iseseisvalt koostatud töid ning enesehinnangut õppijana oma eesmärkide saavutamise kohta. |
|                | Esitlemine   | Demonstreerib, et materjal on loogiliselt üles ehitatud  |
|                | Ettekandmine   | Väljendab ennast selgelt, kasutab situatsioonile sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist.   |
| Õppematerjalid | <p>Õpetaja konspekt, jaotusmaterjalid (k.a e-jaotusmaterjalid)</p> <p>Edukad läbirääkimised. 1. ja 2. osa Stuart,D.</p> <p>Enesekehtestamine - ei või jah? Niiberg, T, Urva, T.</p> <p>Etikett - äriedu võti: käsiraamat Post, P, Post, P</p> <p>Intelligentsuse psühholoogia Mõttus, R.</p> <p>Konfliktidest ja suhtlemisostkustest... Krips H.</p> <p>Kultuuridevahelised erinevused: kuidas edukalt ületada kultuuribarjääre Lewis, Richard D</p> <p>Ole oma elu peremees: kuidas kasutada enda sisemist psühhoenergiat Sinelnikov, V.</p> <p>Suhtlemise kuldreeglid: tunnusta, naerata ja kehtesta Niiberg, T.</p> <p>Suhtlemine probleemsete... Krips,H., Siivelt,P., Rajasalu, A.</p> <p>Sõbraks olemise kunst Niiberg, T.</p> <p><a href="http://www.areng.ee">www.areng.ee</a>,</p> <p><a href="http://www.e-ope.ee/repositoorium">www.e-ope.ee/repositoorium</a></p> <p>Majanduse ABC A. Arrak jt</p> <p>Ettevõtlikkusest ettevõtluseni R.Eamets jt.</p> <p>Ettevõtlusõpik-käsiraamat Suppi, K.</p> <p>Põllumajandusturundus T.Ohvril</p> <p><a href="http://www.avatar.ee/majanduseabc">www.avatar.ee/majanduseabc</a></p> <p><a href="http://www.emta.ee">www.emta.ee</a></p> <p><a href="http://www.eas.ee">www.eas.ee</a></p> <p><a href="http://www.fin.ee">www.fin.ee</a></p> <p><a href="http://www.ki.ee">www.ki.ee</a></p> <p><a href="http://www.rik.ee">www.rik.ee</a></p> <p><a href="http://www.eesti.ee">www.eesti.ee</a></p> |  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>www.minuraha.ee<br/> <a href="http://www.riigiteataja.ee">www.riigiteataja.ee</a><br/> <a href="http://www.tootukassa.ee">www.tootukassa.ee</a><br/> <a href="http://www.pensionikeskus.ee">www.pensionikeskus.ee</a><br/> Moodle e-kursus Majandusõpetuse alused, T.Ruuspõld<br/> Moodle e-kursus Ettevõtluse alused, T.Ruuspõld<br/> <a href="http://www.ti.ee">www.ti.ee</a><br/> <a href="http://www.tooelu.ee">www.tooelu.ee</a><br/> Dokumentide näidised<br/> Kõrven T.-R. Dokumendihaldus. Tallinn: Külim,2006<br/> Raadik, M. Kuidas vormistada ametikirja? Tartu, 2008<br/> Raadik, M. Väikesed tarbetekstid. Käsiraamat. Tallinn, 2011<br/> EVS 882-1:2013. Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendielemendid ja vorminõuded.<br/> Osa 1: Kiri<br/> Abiks kandideerijale. <a href="http://www.tootukassa.ee/content/otsin-tood/abiks-kandideerijale">http://www.tootukassa.ee/content/otsin-tood/abiks-kandideerijale</a><br/> Karjäärikeskus. <a href="http://www.cvkeskus.ee/career.php">http://www.cvkeskus.ee/career.php</a><br/> Europassikeskus. <a href="http://www.europassikeskus.ee/europassi-cv">http://www.europassikeskus.ee/europassi-cv</a><br/> Rajaleidja. <a href="http://www.rajaleidja.ee">www.rajaleidja.ee</a></p> |
|--|---|

| Mooduli nr                         | Mooduli nimetus   | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad                     |
|------------------------------------|---|---------------------|------------------------------|
| 3.                                 | <b>MURU RAJAMINE JA HOOLDAMINE</b>  | <b>10 EKAP</b>      | Reet Palusalu<br>Jaana Vaino |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b> | puuduvad  |                     |                              |
| <b>Mooduli eesmärk</b>             | Õpetusega taotletakse, et õpilane rajab ja hooldab muru iseseisvalt või meeskonnatöona. |                     |                              |
| <b>Õpiväljundid</b>                | <b>Hindamiskriteeriumid</b>   |                     |                              |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Õpilane:</b><br/>1. selgitab muru rajamise põhimõtteid ja eristab murutaimi, umbrohtusid, kasvupinnaseid</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eristab peamisi murutaimi ning enamlevinud muru-umbrohtusid.</li> <li>• Eristab erinevate lõimiste ja pH-ga kasvupinnaseid, suutes määrata viimaseid käepäraste vahenditega ning soovitada ja kasutada erinevaid pinnast parandavaid komponente optimaalsetes kogustes.</li> <li>• Hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile, sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel.</li> </ul>  |
| <p>2. rajab muru käsitsi või käsikülvikut kasutades arvestades etteantud juhiseid</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Märgib maha istutus- või külvipinna, lähtudes projektist.</li> <li>• Valmistab ette külvipinna, arvestades olemasolevat pinnast, vajadusel rullib.</li> <li>• Külvab muruseemned ja väetise käsitsi või külvikuga ühtlaselt üle külvipinna optimaalse külvinormiga.</li> <li>• Rehitseb muruseemne pinnasesse.</li> <li>• Rullib rehitsetud ala vastavalt vajadusele.</li> <li>• Hindab oma töö vastavust projektile ja töökultuuri tööprotsessi kestel.</li> </ul>   |
| <p>3. paigaldab ja kastab siirdmuru arvestades etteantud juhiseid</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valmistab ette siirdmuru paigaldamiseks kavandatud pinna, arvestades olemasolevat pinnast, vajadusel rullib.</li> <li>• Paigaldab siirdmuru käsitsi, arvestades maapinna eripära ja ilmastikutingimusi, kastab paigaldatud siirdmuru.</li> <li>• Hindab oma töö vastavust projektile ja töökultuuri tööprotsessi kestel.</li> </ul>   |
| <p>4. selgitab muru hooldamise põhimõtteid ning hooldab muru ja teeb umbrohutõrjet käsitsi või vastavat tehnikat kasutades</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kastab, tagades maapinna ühtlase niiskumise nõutud sügavuseni.</li> <li>• niidab muru, kasutades mehhanisme järgides tööohutusnõudeid</li> <li>• väetab vastavat kasvuperioodi silmas pidades sobivaima väetise ja optimaalseima väetusnormiga</li> <li>• Pinnase lupjamine pH alandamiseks.</li> <li>• õhustab vastavalt vajadusele, kasutades mehhanisme.</li> <li>• Esitab rollimänguna muru heintaimiku taimekaitsega seotud töid, kasutades taimekaitsevahendeid imiteerivaid lahuseid ning täites ohutusnõudeid.</li> </ul> |
| <p><b>Teemad, alateemad</b></p>  | <p><b>Mooduli õppemaht 260 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br/>         Auditoorne töö - 24 tundi<br/>         Praktiline töö - 116 + 80 tundi (sh praktika)<br/>         Iseseisev töö - 40 tundi</p>   |
| <p>1. Murudena kasvatatavad enamlevinud heintaimed ja murudes enamlevinud umbrohud ning pinnase pH ja</p>                      | <p>1.1 Murudena kasvatatavad enamlevinud heintaimed.<br/>         1.2 Murudes enamlevinud püsiumbrohud.<br/>         1.3 Mulla pH ja lõimise määramine käepäraste vahenditega.</p>   |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| lõimise määramine             |   |
| 2. Muru rajamine seemnest     | <p>2.1 Mahamärkimise meetodid.</p> <p>2.2 Pinnase ettevalmistus muru seemnest külviks.</p> <p>2.3 Muruseemne valik ja külvamine nii käsitsi kui ka külvikuga.</p> <p>2.4 Muruseemne pinnasesse rehitsemine ja pinnase rullimine.</p>  |
| 3. Muru rajamine siirdmurust  | <p>3.1 Pinnase ettevalmistus muru rajamiseks siirdmurust.</p> <p>3.2 Siirdmuru paigaldamine käsitsi.</p> <p>3.3 Siirdmuru kastmine.</p>   |
| 4. Muru hooldamine põhimõtted | <p>4.1 Muru kastmine.</p> <p>4.2 Muru niitmine.</p> <p>4.3 Murukamara aereerimine.</p> <p>4.4 Muru väetamine.</p> <p>4.4 Pinnase lupjamine viimase pH alandamiseks.</p> <p>4.6 Taimekaitsetööd muru hooldamisel</p> <p>4.7 Erialane põhisõnavara</p>  |
| sh. iseseisev töö             | 40 tundi  |
| <b>Õppemeetodid</b>           | Interaktiivne loeng, rühmatöö ja õppekäik haljasaladele muru heintaimede ja umbrohtude tundmaõppimiseks. Praktiline töö: maapinna ettevalmistamine muru rajamiseks seemnest ja siirdmurust; muru rajamine seemnete külvist, siirdmurust; muruala hooldamine.  |
| <b>Hindamine</b>              | Mooduli kokkuvõttev hindamine toimub eristavalt herbaariumi esitamisel ja praktilistes töodes osalemise alusel ning kujundav hindamine toimub kogu õppeprotsessi jooksul  |
| <b>Hindamismeetodid</b>       | <b>Hindekriteeriumid</b>  |
|                               | <p>Eristav hindamine</p> <p><b>pinnase pH ja lõimise määramine</b></p> <p>''3'' (lävend)</p> <p>Eristab erineva pH ja lõimisega kasvupinnaseid, suutes määrata viimaseid käepäraste vahenditega</p> <p>''4''</p> <p>Eristab erineva pH ja lõimisega kasvupinnaseid, suutes määrata viimaseid käepäraste vahenditega ning eristab pinnast parandavaid komponente</p> <p>''5''</p> <p>Eristab erineva pH ja lõimisega kasvupinnaseid, suutes määrata viimaseid käepäraste</p> |

vahenditega. Eristab pinnast parandavaid komponente ja nende mõju pinnaste omadustele ning oskab soovitada ja kasutada erinevaid pinnast parandavaid komponente optimaalsetes kogustes.

#### **Muru rajamine seemnest**

''3'' (lävend)

Oskab rakendada vähemalt 1 mahamärgimise ning 1 pinnase ettevalmistuse meetodit muru seemnest külviks. Oskab eristada erinevaid muruseemnesegusid ning muru külvist rajada vähemalt ühel viisil (kas käsitsi või külvikuga). Oskab muruseemne pinnasesse rehitseda ja pinnast rullida.

''4''

Oskab rakendada vähemalt 2 mahamärgimise ning eristab erinevaid pinnase ettevalmistuse meetodit ja neist üht ka rakendada muru seemnest külviks. Oskab eristada erinevaid muruseemnesegusid ning kasutada neid vastavalt valgustingimustele. Oskab muru külvist rajada nii käsitsi kui ka külvikuga. Oskab muruseemne pinnasesse rehitseda ja pinnast rullida.

''5''

Oskab rakendada vähemalt 2 mahamärgimise ning eristab erinevaid pinnase ettevalmistuse meetodit ja neist üht ka rakendada muru seemnest külviks. Oskab eristada erinevaid muruseemnesegusid ning kasutada neid vastavalt valgustingimustele ning pinnase pH-le, ja lõimisele. Oskab muru külvist rajada nii käsitsi kui ka külvikuga. Oskab muruseemne pinnasesse rehitseda ja pinnast rullida.

Oskab hinnata ning analüüsida muru rajamiseks vajalikke vahendeid ja ajakulu. On sooritanud etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt.

#### **Muru rajamine siirdmurust**

''3'' (lävend)

Oskab rakendada vähemalt 1 mahamärgimise meetodit ning paigaldab siirdmuru juhendamisel etteantud tööriistu kasutades. Kastab siirdmuru paigaldusjärgselt.

''4''

Oskab rakendada vähemalt 2 mahamärgimise ning paigaldab siirdmuru. Oskab siirdmuru paigaldamise järgselt kasta.

''5''

Oskab rakendada vähemalt erinevaid mahamärgimise meetodeid ning paigaldab siirdmuru iseseisvalt.

Oskab hinnata ning analüüsida muru rajamiseks vajalikke vahendeid ja ajakulu. On sooritanud

etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt.

### **Muru hooldamine**

''3'' (lävend)

Oskab muru kasta, niita, aereerida, väetada.

''4''

Oskab hinnata muru kastmis-, niitmis-, väetus-, aereerimis- ja lupjamise vajadust ning vajadusel viimaseid rakendada.

''5''

Oskab hinnata muru kastmis-, niitmis-, väetus-, aereerimis- ja lupjamise ja taimekaitsetööde vajadust ja vajadusel viimaseid sooritada ning läbi viia taimekaitsetöid. Oskab kasutada erialast põhisõnavara.

Oskab hinnata ning analüüsida muru rajamiseks vajalikke vahendeid ja ajakulu. On sooritanud etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt.

### **Iseseisev töö – murutaime ja umbrohtude tundmine**

''3'' (lävend)

Suudab eristada ning määrata (eesti keeles) vähemalt 5 erinevat muruheintaimi ja oskab viimaseid herbariseerida soovitusnimekirjast: aasnurmikas, punane aruhein, sale-haguhein, lamba aruhein, harilik kastehein, karjamaa raihein

''4''

Suudab eristada ning määrata (eesti keeles):

vähemalt 5 erinevat muruheintaimi ja oskab viimaseid herbariseerida soovitusnimekirjast: aasnurmikas, punane aruhein, sale-haguhein, lamba aruhein, harilik kastehein, karjamaa raihein ja

vähemalt 10 erinevat muru-umbrohtu ja oskab viimaseid herbariseerida soovitusnimekirjast: murunurmikas, valge ristik, võilill, kirikakar, külmamailane, kerahein, harilik linnurohi, hanijalg, suur teeleht, süstlehine teeleht, roomav tulikas, põld-kadakkaer, teekummel, raudrohi, kortsleht, teekummel.

''5''

Suudab eristada ning määrata (eesti ja ladina keeles):

vähemalt 5 erinevat muruheintaimi ja oskab viimaseid herbariseerida soovitusnimekirjast: aasnurmikas, punane aruhein, sale-haguhein, lamba aruhein, harilik kastehein, karjamaa raihein ja

vähemalt 10 erinevat muru-umbrohtu ja oskab viimaseid herbariseerida soovitusnimekirjast: murunurmikas, valge ristik, võilill, kirikakar, külmamailane, kerahein, harilik linnurohi, hanijalg,

|  |   |
|--|---|
|  | <p>suur teeleht, süstlehine teeleht, roomav tulikas, põld-kadakkaer, teekummel, raudrohi, kortsleht, teekummel</p> <p>*Kogub iseseisvalt herbaariumi koostamiseks materjali, määrab iseseisvalt kogutud taimse materjali; vormistab viimase herbaariumiks ja oskab kasutada koostatud herbaariumi.</p>  |
| <b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b> | Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on sooritanud kõik praktilised ülesanded sh. iseseisva töö vähemalt lävendi tasemel (hinne "3" (rahuldav) ja sooritanud kõik etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt, st vastavalt tunniplaanile.  |
| <b>Õppematerjalid</b>                      | <p>Akeroyd, S (2012). Lawns and Groun Cover. Royal Horticultural Society.</p> <p>Mölder, A. (2012). Haljasalade kasvupinnased ja multšid. SA INNOVE MaaRyl 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd. (2011). Eestikeelne väljaanne ET INFOkeskus AS.</p> <p>Saar. M. (2009). Kauni muru saladus. Ajakirjade Kirjastus.</p> <p>Randoja-Muts, R. (2009). Peenar Sinu aias, mahamärkimine, rajamine, hooldamine. Menu Kirjastus.</p> <p>Wirth, P. (2008). Der Große Gartenplaner. Ulmer.</p> <p>Saar.M. (1979). Murud. Valgus</p> <p>Kuusk.V. (1972). Taimede välimäärja. Valgus</p> |

| <b>Mooduli nr</b>                  | <b>Mooduli nimetus</b>                     | <b>Mooduli maht (EKAP)</b> | <b>Õpetajad</b>   |
|------------------------------------|--|----------------------------|---|
| 4.                                 | <b>ISTUTUSALADE RAJAMINE JA HOOLDAMINE</b> | <b>14 EKAP</b>             | Anu Käär<br>Merike Aomets<br>Jaana Vaino<br>Katrín Uurman<br>Urmas Roht<br>Andres Vaasa<br>Reet Palusalu<br>Anu Torim<br>Heli Molok |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b> | Puuduvad                                   |                            |   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Mooduli eesmärk</b>  | Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb ohutult istutusala rajamise ja hooldamisega seotud töid kasutades asjakohaseid tööriistu, seadmeid ja masinaid.   |
| <b>Õpiväljundid</b>   | <b>Hindamiskriteeriumid</b>  |
| <p><b>Õpilane:</b><br/>1. selgitab istutusala rajamise ja hooldamise põhimõtteid, aias ja haljasalal kasutatavaid taimi, umbrohtusid, taimekahjustajaid, kasvupinnaseid</p> | <p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb ära ja kirjeldab aias ja haljasalal kasvavaid taimi, nimetab neid eesti ja ladina keeles, kirjeldab nende süstemaatilist kuuluvust ning morfoloogilisi tunnuseid, vajadusel kasutab erinevaid andmebaase lisainformatsiooni leidmiseks taimede liigituse ja omaduste kohta</li> <li>• selgitab taime kasvutingimusi (kasvukoha-, ilmastiku- ja mullastikutingimused, kasvualused)</li> <li>• kirjeldab kasvupinnaste omadusi, määrab mulla lõimise ja happesuse käepäraste vahenditega</li> <li>• kirjeldab nõlvade taimedega toestamise põhimõtteid ja kindlustab nõlvad</li> <li>• liigitab ja kirjeldab enamlevinud ilutaimede haiguseid ja kahjureid, selgitab taimekaitsetööde põhimõtteid, teeb taimekaitsetöid, kasutades taimekaitsevahendeid vastavalt nõuetele</li> <li>• eristab ja kirjeldab peamisi umbrohtusid, tõrjub umbrohtu, kasutades erinevaid tõrjevõtteid, teades nende liigitust, omadusi ja kasutuspõhimõtteid, iseloomustab süstemaatikat ja morfoloogilisi tunnuseid</li> </ul> |
| 2. tunneb ära kodumaiste puittaimede ja rohttaimede liike ning seostab taimede otseseid ja kaudseid suhteid keskkonnaga   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb ära ja kirjeldab aias ja haljasalal kasvavaid kodumaiseid taimi, nimetab neid eesti ja ladina keeles, vajadusel kasutab erinevaid andmebaase lisainformatsiooni leidmiseks taimede liigituse kohta;</li> <li>• selgitab taimede seost keskkonnakaitsega</li> </ul>   |
| 3. valmistab ette istutusala arvestades etteantud juhiseid  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• valib mahamärkimise meetodi, märgib istutusala ja nende kõrgused ning taimede kasvukohad, lähtudes projektist (töökirjeldusest) ning kasutades mõõteriistu (mõõdulint, nivelliir)</li> <li>• valmistab ette kasvualuse käsitsi ja masinatega (mullafrees) arvestades projekti, olemasolevat pinnast ja planeeritud taimi</li> <li>• kirjeldab geosünteeside, multšide, ja erinevate servamaterjalide liigitust ja omadusi, arvutab materjali mahud;</li> <li>• hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel</li> <li>• osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni</li> </ul>   |



|   |   |
|---|---|
| <p>4. rajab ja viimistleb istutusalasid arvestades etteantud juhiseid</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab istutusala servad, geosünthead, lähtudes projektist (töökirjeldustest) ja objekti eripärast</li> <li>• külvab aiakultuuride seemned vastavalt juhendile</li> <li>• istutab, kastab ja toestab taimed, lähtudes projektist (töökirjeldusest), arvestades istiku tüüpi, suurust, taime liiki, vajadusel teeb istutusjärgse tagasilõikuse (nt hekid) ning kasutades ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>• istutab ja toestab suured puud, arvestades istutusnõudeid, haljastusprojekti (töökirjeldust) ning järgides tööohutusnõudeid ja ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>• hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel</li> </ul> <p>osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni</p>   |
| <p>5. hooldab istutusalasid arvestades etteantud juhiseid</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab geosünthead, multšide, ja erinevate servamaterjalide liigitust ja omadusi, arvutab materjali mahud;</li> <li>• multšib, lähtudes projektist (töökirjeldusest) ja arvestades aastaaega, mullapinna olukorda (niiskus, temperatuur), taimede kasvunõudeid ning kasutades ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>• kirjeldab hekkide lõikamise põhimõtteid, pügab ja/või noorendab hekke, kasutades selleks ettenähtud masinaid ja hekikääre, järgides ergonoomika, töökeskkonna ja -ohutusnõudeid ning head aianduslikku tava</li> <li>• teeb ilupuude ja -põõsaste, viljapuude ja marjapõõsaste hooldus-, kujundus- ja noorenduslõikust, järgides head aianduslikku tava, puude hooldamise korda, keskkonna- ja tööohutusnõudeid ning kasutades selleks ettenähtud tehnilisi vahendeid</li> <li>• hooldab (lõikab, kastab, multšib, kobestab, rohib, toestab, valmistab talveks ette jm) ilutaimi, arvestades head aianduslikku tava</li> <li>• selgitab taimede üldisi väetamise põhimõtteid, väetiste mõju taimedele ja keskkonnale, väetab taimi vastavalt väetusskeemile, arvestades väetise külvinorme</li> <li>• esitab rollimänguna taimekaitseteid, kasutades taimekaitsevahendeid imiteerivaid lahuseid ning täites ohutusnõudeid</li> <li>• hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel</li> <li>• osaleb meeskonnatöös, jagab teistega vajalikku informatsiooni</li> </ul> |
| <p><b>Teemad, alateemad</b></p>   | <p><b>Mooduli õppemaht 364 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br/> auditoorne töö - 36 tundi<br/> praktiline töö – 154 + 120 tundi (sh praktika)</p>   |

|   |  |
|---|--|
|   | iseseisev töö - 54 tundi   |
| Rohttaimed avamaal                      | Kodumaised taimed, suvelilled, püsililled, köögiviljad, maitse- ja ravimtaimed: süstemaatika, morfoloogia, füsioloogia, fenoloogia, taimede ladinakeelsete nimede hääldus ja reeglid. Eluea pikkus. Nõuded kasvukohale. Leht- ja õis-, vilidekoratiivsus. Eluvormid. Õitsemise aeg, viljakandvuse aeg. Kasvukõrgus. Külma- ja talvekindlus. Rohttaimede istutamine ja istutusjärgne hooldus. Viljavaheldus. Andmebaaside ja muude infoallikate kasutamine. Töö planeerimine. Meeskonnatöö.   |
| Puittaimed                              | Kodumaised puittaimed, ilupuud ja –põõsad, puuviljanduskultuurid: süstemaatika, morfoloogia, füsioloogia, fenoloogia. Puittaimede herbariseerimine ja määramine. Puittaimede klassifikatsioon, taimesüstemaatika, taimede ladinakeelsete nimede häälduse reeglid. Puittaimede eluvormid: puud, põõsad, liaanid, kääbuspõõsad, poolpõõsad. Igi- ja suvehaljad puittaimed ja nende perekonnad ning tähtsamad sordid. Puuviljanduskultuurid ja nende perekonnad ning tähtsamad sordid. Puittaimede kasvukohanõuded, valgusnõudlikud ja varjutaluvad puittaimed. Puittaimede külma- ja talvekindlus, talvekindlust mõjutavad tegurid. Puittaimede talvekindluse suurendamise võimalused. Puittaimede eluiga ja seda mõjutavad tegurid. Puittaimede haabitus ja kasvukõrgus, võimalikud dimensioonid. Tähtsamate sortide kasvukuju ja nende mõõtmed. Puittaimede õitsemise ajad, õitsemist mõjutavad tegurid. Puittaimede viljumine, seemneaastad, viljade kogumine ja säilitamine. Puittaimede istutamine ja istutusjärgne hooldus. Istutuskoha ettevalmistamine, erinevate puittaimeliikide istutamise eripärad. Suure puu istutamine ja toetamine. Töö planeerimine. Meeskonnatöö. |
| Istutusala ettevalmistamine ja rajamine | Heki, turbaaia, katuseaia, kiviktaimla, konteineriaia rajamine. Keskkonna hoid istutusala rajamisel.   |
| Istutusala hooldamine                   | Haljasala hoolduskategooriad; Hooldustööde kava koostamine; istutusala, sh hekkide hooldamine (sh külmaõrnade taimede katmine talveks, varjutamine; väetamine, taimekahjustajad ja nende tõrje, kastmine, umbrohud ja nende tõrje, toetamine, puittaimede lõikamine, multšimine) ja tööohutus haljasala hooldamisel. Keskkonnahoid istutusala hooldamisel.   |
| sh. iseseisev töö                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puittaimede herbaarium</li> <li>2. Rohttaimede herbaarium</li> <li>3. Uurimus kasvusubstraatide ja multšide kohta.</li> </ol>  |

|                     |   |
|---------------------|---|
|                     | 4. Etteantud istutuslale hoolduskava koostamine   |
| sh. praktika        | Taimede paljundamine, istutuslade rajamine ja hooldamine.   |
| <b>Õppemeetodid</b> | Interaktiivne loeng, rühmatöö, iseseisev töö, herbaariumi koostamine, kirjalik töö. Praktiline töö: taimede tundmine; kahjurite ja haigustekitajate tundmine ning istutuslade rajamine ja hooldamine.   |
| <b>Hindamine</b>    | <b>Eristav</b>  |
|                     | <p><b>Taimede tundmine</b></p> <p>“3” (lävend)<br/>Õpilane tunneb ära ja nimetab eesti ja ladina keeles etteantud nimekirjas olevad taimed.</p> <p>“4”<br/>Õpilane on saavutanud lävendi ja tunneb ära ning nimetab eesti ja ladina keeles etteantud nimekirjast lisaks 5 taime.</p> <p>“5”<br/>Õpilane on saavutanud lävendi ja tunneb ära ning nimetab eesti ja ladina keeles etteantud nimekirjast lisaks 10 taime.</p> <p><b>Taimekahjustajate tundmine</b></p> <p><b>Eritüüpi istutuslade rajamine</b></p> <p>“3” (lävend)<br/>Oskab eritüüpi istutusala vastavalt projektile mahamärkida, kasutada istutusala rajamisel sobiliku piiret ja kasvualust ning taimi istutada.</p> <p>“4”<br/>Oskab eritüüpi istutusalasid mahamärkida mitmel erineval moel ning kasutada vastavalt situatsioonile parimat istutusala piiret ja ette valmistada erinevatest komponentidest kasvualuseid. Oskab istutusmaterjali tüüpi valida ja istiku istutamiseks ette valmistada, istutada.</p> <p>“5”<br/>Oskab eritüüpi istutuslade kuju arendada ja mahamärkida ka projekti kirjutatud apsule mitmel erineval moel ning kasutada vastavalt situatsioonile parimat istutusala piiret ja ette valmistada erinevatest komponentidest kasvualuseid ökonoomsuse printsiipi arvestades. Oskab istutusmaterjali tüüpi valida ja istiku istutamiseks ette valmistada, istutada ning</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>vahetult istutusjärgset tagasilõikust, varjutamist vms kavandada ning vastavalt vajadusele teostada, arvestades tööohutust ja ergonoomilisi töövõtteid.</p> <p><b>Eritüüpi istutusala hooldamine</b><br/>     "3" (lävend)<br/>     Oskab eritüüpi istutusala vastavalt projektile käsitööriistu kasutades hooldada.<br/>     "4"<br/>     Oskab eritüüpi istutusala ka ilma projektita nii käsitööriistu kui ka mehhanisme kasutades hooldada.<br/>     "5"<br/>     Oskab eritüüpi istutusala ka ilma projektita nii käsitööriistu kui ka mehhanisme kasutades hooldada, arvestades tööohutust ja kasutades ergonoomilisi töövõtteid.</p> <p><b>Iseseisev töö – herbaariumi koostamine (mitteeristav)</b><br/>     Kogub iseseisvalt herbaariumi koostamiseks materjali, lähtudes etteantud taimenimekirjast, määrab iseseisvalt kogutud taimse materjali; vormistab viimase herbaariumiks.</p> <p><b>Iseseisev töö – uurimus kasvusubstraatide ja multšide kohta (mitteeristav)</b><br/>     Kirjalik töö vastab etteantud nõuetele ja sisaldab nõutud osi. Töö sisu vastab etteantud teemale. Töö koostamisel on kasutatud trükiseid ja veebipõhiseid materjale (sh vähemalt üks võrkeelne) ning nendele on nõuetekohaselt viidatud. Töö on vormistatud arvutis ja esitatud elektroonselt.</p> |
| <p><b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p> | <p>Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kõik etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt</p>   |
| <p>Õppematerjalid</p>                     | <p>Endel Laas, 1987. Dendroloogia. 2. Parandatud ja täiendatud trükk. „Valgus”, Tallinn.;<br/>         Eino Laas, 2003. Okaspuud. „Atlex”, Tartu.;<br/>         Urmas Roht, 2007. Lehtpuud I. „Atlex”, Tartu.;<br/>         Urmas Roht, 2011. 90 kodumaist puittaime. „Huma”, Tallinn.;<br/>         Urmas Roht, 2012. 90 tavalisemat võõrpuittaime. „Atlex”, Tartu.;<br/>         Urmas Roht, 2013. 90 okaspuud. „Atlex”, Tartu.;<br/>         Olev Henno, 1995. Puude ja põõsaste välimääräja. 2. ümbertöötatud trükk. Tallinn.;<br/>         Helve Sarapuu, 1969. Puude ja põõsaste paljundamine. „Valgus”, Tallinn.;<br/>         Helve Sarapuu, 1983. Puud ja põõsad haljastuses. „Valgus”, Tallinn.<br/>         Virve Roost. Toataimed. Tln. Valgus.<br/>         Alanko, P. Püsililled.</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Tara, A.-K. Suvelilled.</p> <p>Uurman, K. Rohttaimed. E-kursus. <a href="https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=2397">https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=2397</a></p> <p>Uurman, K. Rohtsete dekoratiivtaimede erikursus. E-kursus. <a href="https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=6295">https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=6295</a></p> <p>Aomets, M. Suvelilled.</p> <p>Tooding, S., Uurman, K, Albert, T. Taimekasvatuse alused. E-kursus. <a href="https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=2663">https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=2663</a></p> <p>Uurman, K. 2010. Tarbetaimed (köögiviljandus). E-kursus. <a href="https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=2686">https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=2686</a></p> <p>J. Kivistik Puuviljad ja marjad Eestis 2010</p> <p>J.Kivistik Puuvilja- ja marjasordid Soovitussortiment 2014 Tea</p> <p>J.Kivistik Taim ja aednik 2013 llo</p> <p>J. Kivistik Tööd puuvilja- ja marjaaias 1988 Valgus</p> <p>Alar Astover, Endla Reintam, Enn Leedu Raimo Kõlli Muldade väliuurimine 2013 EMÜ</p> <p>Veebileht: Puuviljandus <a href="http://ak.rapina.ee/jaan/puuv/index.htm">http://ak.rapina.ee/jaan/puuv/index.htm</a></p> <p>Tooding, S. Mullaõpetus. E-kursus. <a href="https://moodle.e-ope.ee">https://moodle.e-ope.ee</a></p> <p>Uurman, K. Agrokeemia. E-kursus. <a href="https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=206">https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=206</a></p> <p>A. Niine Haljastaja käsiraamat. Tallinn 1976</p> <p>S. Järve ja V. Eskla Puude ja põõsaste lõikamine Tallinn 2010</p> <p>M. Saar Kauni muru saladus 2009</p> <p>H. Sarapuu Hekid ja hekitaimed Tallinn 2010</p> <p>H. Sarapuu Puud ja põõsad haljastuses Tallinn 1983</p> <p>Aia kujundamine Tallinn 2008</p> <p>Haynes, B., Bird, R. Praktiline aiapidaja käsiraamat. Tln: Maalehe Raamat, 2005;</p> <p>Nuust, J. Roosid aias ja kasvuhoones. Tln: Valgus,1990;</p> <p>Kukk, E. Viljapuude lõikamine koduaias. Tln: Valgus 1982;</p> <p>Samuelsson, L., Schenkmanis, U. Puude ja põõsaste lõikamine. Tln: Sinisukk, 2003;</p> <p>Ojasalu, M. Roosiaed. Tln: Maalehe Raamat, 2006;</p> <p>Grišakov, Ü., Just, A., Just, E., Luts, V. Maaehituse alused. Tln: AS Infotrükk, 1996;</p> <p>Tallinna LV määrused nr 112</p> |
|--|---|

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|------------|-----------------|---------------------|----------|
|------------|-----------------|---------------------|----------|

|   |  |                |                             |
|---|--|----------------|-----------------------------|
| 5.  | <b>Sillutiste paigaldamine ja hooldamine</b>   | <b>12 EKAP</b> | Priit Trahv<br>Marko Laanes |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>  | Puuduvad   |                |                             |
| <b>Mooduli eesmärk</b>  | õpetusega taotletakse, et õpilane teeb ohutult sillutise paigaldamise ja hooldamisega seotud töid, kasutades asjakohaseid materjale, seadmeid ja tööriistu.  |                |                             |
| <b>Õpiväljundid</b>   | <b>Hindamiskriteeriumid</b>  |                |                             |
| 1. selgitab teeküna ja aluspõhja rajamise põhimõtteid   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• annab ülevaate teeküna ja aluspõhja rajamise põhimõtetest,</li> </ul>   |                |                             |
| 2. nimetab sillutise rajamisel kasutatavaid materjale ja kirjeldab nende omadusi  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab ja kirjeldab sillutise rajamisel kasutatavaid materjale ning nende omadusi</li> </ul>   |                |                             |
| 3. ehitab teeküna ja paigaldab aluspõhja, kasutades asjakohaseid töövahendeid ettantud juhisel  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ehitab teeküna ja aluspõhja vastavat tehnikat ja tööriistu kasutades</li> <li>• järgib töötamisel tööohutusnõuetest ning kasutab ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>                        |                |                             |
| 4. toob ette materjale sillutise ja teeäärise paigaldamisel ettantud juhisel  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• valib välja ja toob ette sillutise ja teeäärise paigaldamiseks sobilikud materjalid</li> <li>• järgib töötamisel tööohutusnõuetest ning kasutab ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>         |                |                             |
| 5. paigaldab sillutise (betoonkivi, looduskivi, puidu- ja sõelme teed) ja täidab vuugid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ettantud juhisel | <ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab sillutise ja täidab vuugid lähtudes tööjuhendist kasutades asjakohaseid tööriistu</li> <li>• järgib töötamisel tööohutusnõuetest ning kasutab ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul> |                |                             |
| 6. hooldab erinevat tüüpi sillutisi ettantud juhisel  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• hooldab erinevaid sillutisi lähtudes materjalidest</li> <li>• järgib töötamisel tööohutusnõuetest ning kasutab ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>  |                |                             |
| <b>Teemad, alateemad</b>  | <b>Mooduli õppemaht 312 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br>Auditoorne töö: 14<br>Praktiline töö: 172 +80 (sh praktika)<br>Iseseisev töö: 46  |                |                             |
| Ehitusmaterjalid  | Looduslikud ja tehnilised ehitusmaterjalid, materjalide ladustamine  |                |                             |
| Mahamärkimine   | Projekti mõõtkava lugemine, projekti põhjal maastikule objekti mahamärkimine kasutades vajalikke töövahendeid (lasernivelliir, lood, mõõdulint, laserkaugusmõõtja)   |                |                             |
| õigusaktid, tööohutusnõuded   | Objekti vastavuse kontrollimine õigusaktidele ja tööohutusnõuete järgimine   |                |                             |

|  |  |
|--|--|
| Teeküna kaevamine ja aluspõhja tegemine  | Teeküna kaevamine ja aluspõhja tegemine vastava tehnikaga, aluspõhja kihid ja kasutatavad materjalid   |
| Sillutiste paigaldamine, teeäärised ja äärekivid, betoonitööd  | Äärekivide ja sillutiste paigaldamine  |
| Vuukide täitmine, viimistlustööd   | Erinevate sillutiste viimistlemine ja vuukide täitmine vastavalt sillutiste iseloomule   |
| Sillutiste hooldamine  | Sillutiste hooldamiseks vajalikud töövahendid, seadmed, sillutise hooldamise põhimõtted  |
| sh. iseseisev töö  | 1. Referaat kivimipõhistest puistematerjalidest  |
| sh. praktika   | 80 tundi ettevõttes  |
| <b>Õppemeetodid</b>  | Interaktiivne loeng, rühmatöö, iseseisev töö, herbaariumi koostamine, kirjalik töö. Praktiline töö: taimede tundmine; kahjurite ja haigustekitajate tundmine ning istutusala rajamine ja hooldamine. |
| <b>Hindamine</b>   | <b>Mitteeristav</b>  |
| Praktilised tööd:<br>1 Mahamärkimine<br>2. Aluskihtide ehitamine<br>3. Äärekivide paigaldamine<br>4. Komplekstöö |  |
| <b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>   | Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kõik etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt   |
| Õppematerjalid   | Ohutusjuhendid, õpetaja konspektid   |

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|------------|-----------------|---------------------|----------|
|------------|-----------------|---------------------|----------|

|   |   |                |                             |
|---|---|----------------|-----------------------------|
| 6.  | <b>Müüride ehitamine ja hooldamine</b>  | <b>10 EKAP</b> | Priit Trahv<br>Marko Laanes |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>  | Puuduvad  |                |                             |
| <b>Mooduli eesmärk</b>  | Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb abitöid seguga vundamendi ja müüride rajamisel ja hooldab müüre etteantud juhistel kasutades asjakohaseid materjale, tööriistu ja seadmeid.  |                |                             |
| <b>Õpiväljundid</b>   | <b>Hindamiskriteeriumid</b>   |                |                             |
| 1) kirjeldab müürikivide liike ja omadusi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>eristab visuaalselt müüride ehitamiseks kasutatavaid materjale ja selgitab nende omadusi</li> </ul>  |                |                             |
| 2) kirjeldab segumaterjalide liike ja omadusi ning segumaterjalide valmistamise tehnoloogiaid | <ul style="list-style-type: none"> <li>annab ülevaate segumaterjalide liikidest ning kirjeldab nende omadusi</li> <li>kirjeldab segumaterjalide valmistamise tehnoloogiaid</li> </ul>   |                |                             |
| 3) selgitab vundamendi rajamise ja müüri ladumise põhitõdesid                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab vundamendi rajamise ja müüri ladumise põhimõtteid</li> </ul>   |                |                             |
| 4) selgitab tööriistade töö- ja hoolduspõhimõtteid  | <ul style="list-style-type: none"> <li>annab ülevaate müüride ehitamiseks vajalikest tööriistadest ja nende töö- ja hoolduspõhimõtetest</li> </ul>  |                |                             |
| 5) teeb abitöid kuivmüüri ehitamisel arvestades etteantud juhiseid                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>teeb kuivmüüri ehitamisel abitöid lähtudes etteantud juhistest</li> <li>lähtub töötamisel tööohutusnõuetest ja kasutab ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>   |                |                             |
| 6) teeb abitöid seguga vundamendiga ja tugimüüride ehitamisel arvestades etteantud juhiseid   | <ul style="list-style-type: none"> <li>teeb seguga vundamendiga ja tugimüüride ehitamisel abitöid lähtudes etteantud juhistest</li> <li>lähtub töötamisel tööohutusnõuetest ja kasutab ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>                    |                |                             |
| 7) hooldab müüre arvestades etteantud juhiseid  | <ul style="list-style-type: none"> <li>hooldab müüre vastavalt juhendile ja aastaajale</li> <li>kasutab tööriistu ja seadmeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult</li> <li>kasutab tööd tehes ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul> |                |                             |
| <b>Teemad, alateemad</b>  | <b>Mooduli õppemaht 260 EKAP tundi jaguneb järgmiselt:</b><br>auditoorne töö -16 tundi<br>praktiline töö – 65 + 35 tundi (sh praktika)<br>iseseisev töö - 40 tundi  |                |                             |



|  |  |
|--|--|
| 1. Vundamendid. Müürid. Materjalid   | Mõisted.<br>Enamlevinud müürid. Haljasaladele sobivad müürid.  |
| 2. Materjalid  | Põhimaterjalid: looduskivi, tehiskivi.<br>Abimaterjalid: mördid, puistematerjalid, betoon.<br>Viimistlusmaterjalid.  |
| 3. Müüride mahu arvutused  | Tööjoonise lugemine.<br>Materjali valik.<br>Põhilised müüride ehitusvõtted.<br>Tööohutusnõuded müüride ehitamisel ja hooldamisel.  |
| 4. Praktilised harjutustööd  | Ehitab vundamendi.<br>Ehitab looduskivimüüri.<br>Ehitab tehiskivist müüri.   |
| sh. iseseisev töö  | Õpimapp. Õpilane koostab ja vormistab iseseisva töö iseseisvalt vastavalt „Kirjalike tööde koostamise juhend“ nõuetele, väljendudes korrektses eesti kirjakeeles. Õpimapp koosneb fotodest kõikdest praktilistest töödest.   |
| sh. praktika   | Praktilised harjutustööd.  |
| <b>Õppemeetodid</b>  | Interaktiivne loeng, uurimistöö, praktilised harjutustööd õpetaja poolne suulinetagasiside, proovitöö, õpimapp, analüüs. Praktika reaalses töökeskkonnas.  |
| <b>Hindamine</b>   | <b>Mitteeristav</b>  |
| <b>Isikukaitsevahendite kasutamine järgnevate praktiliste tööde kasutamisel.</b> | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |
|  | Kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapriidid, kindad, kuulmekaitsmed) järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Räpina Aianduskooli Ohutusjuhendid.<br>Korrastab ja puhastab töövahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid.<br>Arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning järgides head tava.<br>Räpina Aianduskooli Ohutusjuhendid. |
| <b>Praktiline harjutus</b><br>Ehitab vundamendi.                                 | <b>Mitteeristav hindamine</b><br>Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendi põhjal etteantud tööriistadega, mis vastab etteantud nõuetele.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Praktiline töö</b><br>Ehitab vundamendi eeldusel, et praktiline harjutus on sooritatud lävendi tasemel.                            | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendamisel, etteantud tööriistadega.  |
| <b>Praktiline harjutus</b><br>Ehitab looduskivi müüri.  | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendi põhjal etteantud tööriistadega, mis vastab etteantud nõuetele.  |
| <b>Praktiline töö</b><br>Ehitab looduskivi müüri eeldusel, et praktiline harjutus on sooritatud lävendi tasemel.                      | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendamisel, etteantud tööriistadega.  |
| <b>Praktiline harjutus</b><br>Ehitab tehiskivi müüri.   | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendi põhjal etteantud tööriistadega, mis vastab etteantud nõuetele.  |
| <b>Praktiline töö</b><br>Ehitab tehiskivi müüri eeldusel, et praktiline harjutus on sooritatud lävendi tasemel.                       | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendamisel, etteantud tööriistadega.  |
| <b>Praktiline harjutus</b><br>Ehitab aiaposti müürikivist, aiaposti kivist.   | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendi põhjal etteantud tööriistadega, mis vastab etteantud nõuetele.  |
| <b>Praktiline töö</b><br>Ehitab aiaposti müürikivist, aiaposti kivist eeldusel, et praktiline harjutus on sooritatud lävendi tasemel. | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendamisel, etteantud tööriistadega.  |
| <b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>  | Kokkuvõttev hinne kujuneb kui õpilane on sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded sh. iseseisva töö vähemalt lävendi tasemel „A“ arvestatud.  |
| Õppematerjalid  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Õpetaja koostatud jaotusmaterjalid</li> <li>2. Kirjastus Varrak. Kõik ehitamisest koduõuel. Tallinn 2010</li> <li>3. Räpina AK Ohutusjuhendid</li> </ol> |

| Mooduli nr  | Mooduli nimetus   | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad                    |
|---|---|---------------------|-----------------------------|
| 7.  | Piirete ehitamine   | 9 EKAP              | Priit Trahv<br>Marko Laanes |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>  | puuduvad  |                     |                             |
| <b>Mooduli eesmärk</b>  | õpetusega taotletakse, et õpilane teeb abitöid piirete ehitamisel kasutades asjakohaseid materjale, tööriistu ja seadmeid järgides etteantud juhiseid ja tööohutusnõudeid   |                     |                             |
| <b>Õpiväljundid</b>   | <b>Hindamiskriteeriumid</b>   |                     |                             |
| 1) tunneb vertikaalseks ja horisontaalseks mahamärkimiseks enamkasutatavate mõõteriistade liigitust, töö- ja hoolduspõhimõtteid | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab piirdeaedade vertikaalseks ja horisontaalseks mahamärkimiseks enimkasutatavate mõõteriistade liigitust, töö- ja hoolduspõhimõtteid</li> <li>• kirjeldab (ka graafiliselt) erinevatest materjalidest piirete tüüpe ja nende ehitamise ja paigaldamise põhimõtteid</li> <li>• arvutab projekti alusel materjalide kogused</li> <li>• kirjeldab puitmaterjali liigitust ja omadusi ning viimistlemise võtteid</li> <li>• valmistab puitühendused vastavalt projektile (tööjoonisele)</li> <li>• hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel</li> </ul> |                     |                             |
| 2) ladustab materjalid vastavalt nõuetele   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab ja põhjendab piirete rajamisel enimkasutatavate materjalide ladustamise nõudeid</li> </ul>   |                     |                             |
| 3) märgib maha piirdeaiad   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• märgib maha piirdeaedade asukohad, kasutades horisontaalseks ja vertikaalseks mahamärkimiseks vajalikke mõõteriistu</li> </ul>   |                     |                             |
| 4) ehitab seguga vundamendi ja aiapostid paekivist, tellistest (v.a puhas vuuk) ja plokkidest                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab betooni, paigaldab aiapostid</li> </ul>  |                     |                             |
| 5) valab betoonist või paigaldab aiasokli   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab betooni ja valab või paigaldab aiasokli</li> </ul>   |                     |                             |
| 6) paigaldab metall-, kuivbetoon- ja puitpostid   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab aiapostid</li> </ul>   |                     |                             |
| 7) paigaldab võrktaerad, ehitab puitpiirded ja lihtsamad väravad  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ehitab puitpiirded ja paigaldab puitmoodulid, lähtudes projektist (tööjuhendist)</li> </ul>  |                     |                             |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab metallraamide, -postide ja -kinnituste liigituse ja omadused</li> <li>• paigaldab võrktara ja võrkmodulid, lähtudes projektist (tööjuhendist)</li> <li>• nimetab automaatikaga piirete tüüpe ja kirjeldab tööpõhimõtteid</li> </ul>   |
| 8) ehitab algupärased etnograafilised aiapiirded ja lihtsamad väravad | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ehitab algupärased etnograafilised aiapiirded (roigastest, paekivist ja maakivist) ja lihtsamad väravad, lähtudes projektist (tööjuhendist)</li> </ul>  |
| <b>Teemad, alateemad</b>  | <b>Mooduli õppemaht 234 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br>auditoorne töö: 20 tundi<br>praktiline töö: 180 tundi (sh praktika)<br>iseseisev töö: 34 tundi  |
| Piirdeaiad haljasalal.  | Piirdeaedade ehitusmaterjalid. Materjali kättesaadavus ja kvaliteet. Materjali omadused ja eripära. Materjali töötlus ja töövõtted   |
| Piirdeaedade ehitamine  | Joonised ja eskiisid. Puidulõikepingid ja puidumasinaid ning nende seadistamine. Toodete kvaliteedinõuded. Toorikute töötlemise põhimõtted. Erinevaid piirdeaiad: lippaed, metallaed, võrkpiire.   |
| Praktilise töö lühikirjeldus  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tööjooniste koostamine ja lugemine; materjalide tundmine; materjalide töötlemine</li> <li>2. Materjalikulu arvestamine vastavalt tööülesandele</li> <li>3. Koostejoonise lugemine kasutades erinevaid mõõte- ja märkimisvahendeid</li> <li>4. Baaspinna valimine vastavalt tööoperatsioonidele</li> <li>5. Lõikeinstrumendi valimine vastavalt sooritatavale tööoperatsioonile</li> <li>6. Puitühenduste valmistamine järgides tööde tehnoloogilist järjekorda</li> <li>7. Piirdeaiapostide paigaldamine</li> <li>8. Postvundamendi rajamine</li> <li>9. Lippaia, metallpiirde, võrkaia paigaldamine</li> <li>10. Õppetegevuses kasutatavad materjalid ja vahendid: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) tehnilised vahendid:<br/>Maapuur, vesilood, akutrell, ehitusnõör, labidad, segumasin, aiakäru, nurgasaag, ketaslõikur, tikksaag</li> <li>b) muud materjalid ja vahendid:<br/>Kaitsevahendid: kaitseprillid, kõrvaklapid, kindad<br/>Muud vahendid: pikendusjuhe, laserlood, mõõdulint 5 m ja 50 m, pintsliid<br/>Muud materjalid: kinnitustarvikud- poldid, mutrid; viimistlusvahendid- värvid;</li> </ol> </li> </ol> |
| 8. Iseseisev töö  | Õpilane koostab ja vormistab iseseisva töö iseseisvalt vastavalt „Kirjalike tööde koostamise juhend“ nõuetele, väljendudes korrektses eesti kirjakeeles.   |

|  |  |
|--|--|
| sh. iseseisev töö  | 34 tundi - piirdeaia joonis ja materjali arvutus ning hinnapakkumine   |
| sh. praktika   | 180 tundi  |
| <b>Õppemeetodid</b>  | Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kõik etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt |
| <b>Hindamine</b>   | <b>Mitteeristav</b>  |
| Praktilised tööd:<br>Kinnitusvahendite tundmine<br>Tapi tegemine<br>Piiirdeaia paigaldamine<br>Värava ehitamine ja paigaldamine<br>Aiaposti ladumine<br>Referaat värvimisest |  |
| <b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>   | Kõik nõutud hindamisülesanded on sooritatud vähemalt lävendi tasemel   |
| Õppematerjalid   | Priit Valge „Piiirdeaiaid“; õpetaja konspekt; ohutusjuhendid   |

| <b>Mooduli nr</b>                  | <b>Mooduli nimetus</b>   | <b>Mooduli maht (EKAP)</b> | <b>Õpetajad</b>             |
|------------------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|
| 8.                                 | <b>Puidust rajatiste ehitamine ja hooldamine</b>   | <b>9 EKAP</b>              | Marko Laanes<br>Priit Trahv |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b> | Läbitud moodul: joonestamine ja joonistamise alused  |                            |                             |
| <b>Mooduli eesmärk</b>             | Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab projekti (tööjoonise) alusel ja ehitusnõuetest lähtuvalt ehitada ning hooldada eritüüpi puidust rajatise, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu ja seadmeid |                            |                             |
| <b>Õpiväljundid</b>                | <b>Hindamiskriteeriumid</b>  |                            |                             |

|   |   |
|---|---|
| 1) eristab puidu liike ja puitmaterjali tüüpe ning nende omadusi  | <ul style="list-style-type: none"> <li>eristab visuaalselt puidu liike ja puitmaterjali tüüpe ning kirjeldab nende omadusi</li> <li>selgitab erinevate puitliidete valmistamise ja kinnitamise põhimõtted ja näitab ette enimkasutatavad puitliited ja kinnitused, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid ning järgides tööohutusnõudeid</li> </ul>  |
| 2) ladustab ja hoiustab puitmaterjali   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ladustab ja hoiustab puitmaterjali eesmärgipäraselt arvestades hoiustamis- ja ladustamistingimusi, kasutades ergonoomilisi töövõtteid</li> </ul>   |
| 3) teeb vajalikud betoonitööd ning paigaldab metall-, betoon-, plastik- ja puitposte                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>arvutab vastavalt projektile (töökirjeldusele), materjali mahud ja ehitab postvundamendi, kasutades tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, järgides tööohutusnõudeid ja ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>paigaldab metall-, betoon- ja puitpostid, lähtudes normatiividest ja projektist (töökirjeldusest), kasutab tööks sobilikke tööriistu ja -vahendeid, järgides tööohutusnõudeid</li> </ul> |
| 4) ehitab sobivast puitmaterjalist rajatisi (pergolat, terrassid, võreseinad ja lihtsamad katusealused) | <ul style="list-style-type: none"> <li>ehitab projekti (töökirjelduse) kohaselt lihtsama puitkarkassi, kasutades elektrilisi ja käsitööriistu, järgides tehnoloogilisi, kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid</li> </ul>  |
| 5) hooldab puidust rajatisi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>hooldab puidust rajatisi (puhastab, lihvib värvib), järgides ohutusnõudeid</li> </ul>  |
| <b>Teemad, alateemad</b>  | <p><b>Mooduli õppemaht 234 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br/> auditoorne töö: 36 tundi<br/> praktiline töö: 164 tundi<br/> iseseisev töö: 34 tundi</p>  |
| 1. Väikevormid  | Mõisted.<br>Enamlevinud väikevorme. Haljasaladele sobivad väikevormid.  |
| 2. Materjalid   | Põhimaterjalid: puit, metall, kivi.<br>Abimaterjalid: kinnitusvahendid.<br>Viimistlusmaterjalid.  |
| 3. Väikevormide mahu arvutused  | Tööjoonise lugemine.<br>Materjali valik ja koguste arvutamine.<br>Põhilised väikevormide montaaž ja viimistlemine.<br>Tööohutusnõuded väikevormide ehitamisel ja hooldamisel.   |
| 4. Praktilised harjutustööd   | Ehitab puitmaterjalist pergola<br>Ehitab puitmaterjalist varjualuse.<br>Ehitab terrassi.<br>Ehitab võreseinat.  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| sh. iseseisev töö   | Uurimistöö, õpimapp.   |   |   |
| sh. praktika  | Praktilised harjutustööd.  |   |   |
| <b>Õppemeetodid</b>   | Interaktiivne loeng, uurimistöö, praktilised harjutustööd õpetaja poolne suulinetagasiside, proovitöö, õpimapp, analüüs. Praktika reaalses töökeskkonnas.  |   |   |
| <b>Hindamine</b>  | <b>Eristav</b>   |   |   |
| <b>Isikukaitsevahendite järgnevate kasutamisel. praktiliste tööde kasutamine</b>  | <b>Hinne 3</b>   | <b>Hinne 4</b>  | <b>Hinne 5</b>  |
|   | <p>Kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapriidid, kindad, kuulmekaitsmed) järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Räpina Aianduskooli Ohutusjuhendid.</p> <p>Korrastab ja puhastab töövahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Arvestab töökohta ettevalmistamisel, töö kestel ja töökohta korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning järgides head tava. Räpina Aianduskooli Ohutusjuhendid. Ergonoomilised töövõtted. Mahtude arvutamine. Tööjoonise koostamine.</p> |   |   |
| <b>Praktiline harjutus</b><br>Ehitab puitmaterjalist pergola.   | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |   |   |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendi põhjal etteantud tööriistadega, mis vastab etteantud nõuetele.  |   |   |
| <b>Praktiline töö</b><br>Ehitab puitmaterjalist pergola eeldusel, et praktiline harjutus on sooritatud lävendi tasemel. | <b>Hinne 3</b>   | <b>Hinne 4</b>  | <b>Hinne 5</b>  |
|   | õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendamisel, etteantud tööriistadega.  | õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt, vajab juhendamist tööriistade valikul | õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt. |
| <b>Praktiline harjutus</b><br>Ehitab puitmaterjalist varjualuse.  | <b>Mitteeristav hindamine</b>  |   |   |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendi põhjal etteantud tööriistadega, mis vastab etteantud nõuetele.  |   |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Praktiline töö</b><br>Ehitab puitmaterjalist varjualuse eeldusel ,<br>et praktiline harjutus on sooritatud lävendi<br>tasemel. | <b>Hinne 3</b>  | <b>Hinne 4</b>  | <b>Hinne 5</b>  |
|   | õpilane teostab etteantud<br>praktilise töö juhendamisel,<br>etteantud tööriistadega.   | õpilane teostab etteantud<br>praktilise töö iseseisvalt,<br>vajab juhendamist tööriistade<br>valikul                                | õpilane teostab etteantud<br>praktilise töö iseseisvalt.  |
| <b>Praktiline harjutus</b><br>Ehitab puitmaterjalist terrassi.  | <b>Mitteeristav hindamine</b>   |   |   |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendi põhjal etteantud tööriistadega, mis vastab etteantud nõuetele.   |   |   |
| <b>Praktiline töö</b><br>Ehitab puitmaterjalist terrassi eeldusel, et<br>praktiline harjutus on sooritatud lävendi<br>tasemel.    | <b>Hinne 3</b>  | <b>Hinne 4</b>  | <b>Hinne 5</b>  |
|   | õpilane teostab etteantud<br>praktilise töö juhendamisel,<br>etteantud tööriistadega.   | õpilane teostab etteantud<br>praktilise töö iseseisvalt,<br>vajab juhendamist<br>tööriistade valikul                                | õpilane teostab etteantud<br>praktilise töö iseseisvalt.  |
| <b>Praktiline harjutus</b><br>Ehitab puitmaterjalist võreseina.   | <b>Mitteeristav hindamine</b>   |   |   |
|   | Õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendi põhjal etteantud tööriistadega, mis vastab etteantud nõuetele.   |   |   |
| <b>Praktiline töö</b><br>Ehitab puitmaterjalist võreseina eeldusel,<br>et praktiline harjutus on sooritatud lävendi<br>tasemel.   | <b>Hinne 3</b>  | <b>Hinne 4</b>  | <b>Hinne 5</b>  |
|   | õpilane teostab etteantud<br>praktilise töö juhendamisel,<br>etteantud tööriistadega.   | õpilane teostab etteantud<br>praktilise töö iseseisvalt,<br>vajab juhendamist<br>tööriistade valikul                                | õpilane teostab etteantud<br>praktilise töö iseseisvalt.  |
| <b>Väikevormide mahu arvutused</b><br>Tööjoonise lugemine.<br>Materjali valik ja koguste arvutamine.                              | <b>Hinne 3</b>  | <b>Hinne 4</b>  | <b>Hinne 5</b>  |
|   | Teostab töö kaasõpilaste<br>abiga,<br>mahtude arvutustes esineb<br>vigasid, tunneb väikevormide<br>hooldusvahendeid ja<br>tööohutusnõudeid.                                       | Teostab töö iseseisvalt.<br>Mahtude arvutustes esineb<br>vigasid.<br>Tunneb väikevormide<br>hooldusvahendeid ja<br>tööohutusnõudeid | Teostab töö iseseisvalt.<br>Mahtude arvutus täpne.<br>Tunneb põhilisi<br>tööoperatsioone kirjeldada.<br>Tunneb väikevormide<br>hooldusvahendeid ja<br>tööohutusnõudeid. |
| <b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>  | Kokkuvõttev hinne kujuneb kui õpilane on sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded sh. iseseisva töö vähemalt lävendi tasemel (hinne „3“ (rahuldav) ja „A“ arvestatud). |   |   |



|                |  |
|----------------|--|
| Õppematerjalid | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Õpetaja koostatud jaotusmaterjalid</li> <li>2. <a href="http://www.puumarket.ee">www.puumarket.ee</a></li> <li>3. Kirjastus Varrak Koduõue abihooned. Tallinn 2012</li> <li>4. Kirjastus Varrak. Kõik ehitamisest koduõuel. Tallinn 2010</li> <li>5. Kirjastus Varrak. Puitterrasside rajamine. Tallinn 2011</li> <li>6. Ajakirjade Kirjastus. Piirdeaiad. Tallinn 2012.</li> <li>7. Rápina AK Ohutusjuhendid</li> </ol> |
|----------------|--|

| Mooduli nr   | Mooduli nimetus  | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad    |
|--|--|---------------------|-------------|
| 9.   | <b>SISEHALJASTUSE RAJAMINE JA HOOLDAMINE</b>   | <b>3 EKAP</b>       | Jaana Vaino |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>   | puuduvad   |                     |             |
| <b>Mooduli eesmärk</b>   | Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab projekti (tööjoonise) alusel ja nõuetest lähtuvalt rajada, taimestada ning hooldada sisehaljastust, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu ja seadmeid.  |                     |             |
| <b>Õpiväljundid</b>  | <b>Hindamiskriteeriumid</b>  |                     |             |
| <b>Õpilane:</b><br>1. rajab sisehaljastuse, lähtudes projektist ning haljastuseks kasutatavate taimede kasvunõuetest | <b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab ja süstematiseerib enamlevinud toataimi, nimetab neid eesti ja ladina keeles</li> <li>• selgitab taimede hoolduspõhimõtteid ja kasvunõudeid</li> <li>• selgitab ja võrdleb taimede kasvatussüsteeme: potid, kastmissüsteemid, materjalid, sh taimmaterjali transport ja säilitamine</li> <li>• kirjeldab sisehaljastusobjekti, arvestades selle eripära ja eesmärki</li> <li>• rajab iseseisvalt sisehaljastuse projekti järgi ja arvestades objekti eripära, järgib töötamisel ergonoomika põhimõtteid ning tööohutusnõudeid</li> <li>• hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri kogu tööprotsessi kestel</li> </ul> |                     |             |
| 2. hooldab sisehaljastust, lähtudes hoolduskavast  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• hooldab sisehaljastust, lähtudes projektist ja objekti eripärast ning järgib töötamisel ergonoomika põhimõtteid ja tööohutusnõudeid</li> <li>• eristab enamlevinud toataimede kahjustajaid, selgitab nende kahjustusi ja tõrjevõtteid</li> <li>• hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda</li> </ul>   |                     |             |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | ning töökultuuri kogu tööprotsessi kestel   |
| <b>Teemad, alateemad</b> | <b>Mooduli õppemaht 78 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br>auditoorne töö - 18 tundi<br>praktiline töö – 48 tundi<br>iseseisev töö - 12 tundi  |
|                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TOALILLEDE SÜSTEMAATIKA JA RÜHMITAMINE. Eluea-pikaealised toalilled ja hooajataimed, kasvuomaduste- valgus- ja varjutaimed, kompositsioonireeglite-aksent- ja rühmataimed järgi. Toataimede eesti- ja ladinakeelsed nimed. Toataimede kasvunuded ja hoolduspõhimõtted.</li> <li>2. KASVATUSSÜSTEEMID JA MATERJALID (potid, kastmissüsteemid, kasvusegud, multšid, väetised, kergkruus). Sisehaljastuse rajamine.</li> <li>3. SISEHALJASTUSE HOOLDAMINE. Peamised hooldusvõtted (toestamine, kastmine, väetamine, kahjustajad ja nende tõrje, ümberistutamine, noorendamine). Hoolduskava ja selle koostamine.</li> </ol>  |
| <b>Õppemeetodid</b>      | Loeng, info otsimine, info edastamine veebipõhiselt, analüüs, kirjalik ülesanne, ettekanne, rühmatöö, vaatlus, praktiline töö   |
| <b>Hindamine</b>         | <b>Mitteeristav (arvestatud/ mittearvestatud), eristav ('3', '4', '5')</b>  |
|                          | <b>Mitteeristav</b><br>INFO OTSIMINE<br>Õpilased: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rühmitavad peamised toataimi vastupidavuse, valgus- ja kasvusegunõudluse ning kasvukuju alusel.</li> <li>• koostavad kasvusegude võrdlustabeli</li> <li>• koostavad elus- ja eluta materjalide hinnakalkulatsiooni tabeli</li> </ul> VAATLUS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpilased analüüsivad ühe asutuse sisehaljastust (liigid, sobivus, hooldatus)</li> </ul> RÜHMATÖÖ:<br>Õpilased: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldavad rühmatöö käigus võimalikke sisehaljastuses kasutatavaid kommunikatsioone (kastmis-, väetamis- ja küttesüsteeme, valgus- ja varjutussüsteeme, õhutussüsteeme), kasutades ka võõrkeelseid infoallikaid.</li> <li>• rühmitavad peamised toataimi vastupidavuse, valgusnõudluse ja kasvukuju alusel.</li> <li>• koostavad lihtsa väiksemahulise sisehaljastusplaani</li> </ul> |

## ISESEISEV TÖÖ

- Õpilased koostavad vastavalt taimerühmadele istutusjärgse ja aastaajalise hoolduskava etteantud tabelisse.

### **Eristav**

Õpilased tunnevad ära tähtsamad toa- ja hooajataimed, nimetavad neid eesti ja ladina keeles ning kirjeldavad nende omadusi (valgus- ja mullanõudlus) ning kastmisvajadust.

#### ''3''(lävend)

**Toalilled:** agaav, aaloe, flamingolill, aspar, tsissus, kliivia, hibisk, rohtliilia, säntpoolia, turdleht, diifenbahhia, draakonipuu, nõelkõis, viigipuu, vahalill, kalanhoe, näsakaktus, nefroleep, peperoomia, kuuking, filodendron, havisaba, sõrmleht, jõulukaktus (lülükaktus), tradeskantsia, tääklilia, sulgvõhk

**Hooajataimed** (lühiajaline sisehaljastus): alpikann, jõulutäht, ratsuritäht, pelargoon, fuktsia, kirinõges, lemmalts, säntpoolia, kalla, gusmaania, tillandsia

#### ''4''

**Toalilled:** agaav, aaloe, flamingolill, aspar, lehtliilia, noliina, laternlill, tsissus, kliivia, rohtliilia, tsitrus, ebakroton, säntpoolia, turdleht, lõikhein, diifenbahhia, draakonipuu, nõelkõis, viigipuu, gasteeria, havortia, vahalill, kalanhoe, näsakaktus, nefroleep, noliina, viigikaktus, paksjalg, peperoomia, kuuking, monstera, filodendron, sarvsõnajalg, havisaba, sõrmleht, jõulukaktus (lülükaktus), tõlvleht, sõrgkõis, tradeskantsia, tääklilia, sulgvõhk

**Hooajataimed:**(lühiajaline sisehaljastus): alpikann, jõulutäht, sinisilm, ratsuritäht, idahüatsint, pelargoon, fuktsia, kirinõges, lemmalts(virk liisu), asalea, kalla, nartsiss, gusmaania, tillandsia

#### ''5''

**Toalilled:** agaav, aglaoneema, aaloe, punahuul, flamingolill, aspar, lehtliilia, raunjalg, noliina, bilbergia, sammaskaktus, siilkaktus, laternlill, kukehari, tsissus, kliivia, rohtliilia, tsitrus, ebakroton, säntpoolia, tõlvpuu, turdleht, palmleht, tsümbiidium, lõikhein, kõverjalg, dendroobium, diifenbahhia, draakonipuu, nõelkõis, lamekaktus, viigipuu, gasteeria, havortia, vahalill, kalanhoe, korallpõõsas, näsakaktus, kanntaim, nefroleep, noliina, viigikaktus, paksjalg, pahhiira, peperoomia, kuuking, monstera, kruvipuu (pandan), filodendron, sarvsõnajalg, havisaba, sõrmleht, jõulukaktus (lülükaktus), helmekaktus, hõbekõis, tõlvleht, sõrgkõis, tradeskantsia, tääklilia, sulgvõhk, pärgväändik, helksiine, mürt, loorberipuu

**Hooajataimed** (lühiajaline sisehaljastus): alpikann, ardiisia, ilupaprika, jõulutäht, sinisilm, ratsuritäht, idahüatsint, korallmari, pelargoon, fuktsia, kirinõges, lemmalts, priimula, asalea, koralltomat, sinningia, kalla, roos, nartsiss, gusmaania, tillandsia

### **Eristav**

Kokkuvõttev kompleksülesanne:

|   |  |
|---|--|
|   | <p><b>Väiksemõõtmelise sisehaljastuse rajamine plaani alusel ergonoomiliselt ning aega säästvalt.</b></p> <p>Õpilane:<br/>Lävend<br/>`3`</p> <p>Valib etteantud toataimede hulgast kvaliteetsed toalilled, valmistab ette sisehaljastusistutusala (s. h. hindab дренаazivajadust ja kasvusegu ) ning istutab ja kastab taimed nõuetekohaslt kasutades õigeid vahendeid (jälgides tööohutusnõudeid). Analüüsib oma tööd.</p> <p>`4`</p> <p>Valib etteantud paljude erinevate toalillete hulgast plaani järgi sobivad kvaliteetsed toalillete liigid, nimetab neid eesti ja ladina keeles ja kirjeldab omadusi . Valmistab taimed ja istutusala(s. h. hindab дренаazivajadust ja kasvusegu), istutab ja kastab nõuetekohaselt kasutades õigeid töövahendeid õiges järjekorras (jälgides tööohutusnõudeid). Vajadusel lisab kasvusegu, multsib. Analüüsib oma tööd kasutades erialast sõnavara.</p> <p>`5`</p> <p>Arvestab materjali mahud. Valib iseseivalt plaani järgi sobivad kvaliteetsed toalillete liigid, nimetab neid eesti ja ladina keeles ning kirjeldab omadusi . Valmistab istutusala (s. h. hindab дренаazivajadust ja kasvusegu) ning taimed istutuseks ette, istutab ja kastab nõuetekohaselt kasutades õigeid töövahendeid õiges järjekorras (jälgides tööohutusnõudeid). Lisab vajadusel kasvusegu, multsib. Analüüsib oma tööd kasutades erialast sõnavara. Põhjendab oma tegevusi.</p> |
| <b>Mooduli kokkuvõttev hinde kujunemine</b> | Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kõik etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt   |
| <b>Õppematerjalid</b>                       | <p><b>Mis õitseb aknalaual?</b> 650 taime,<br/>Lancaster, R., Matthew, B., <b>Iga toataim õigel kohal</b>,<br/>Serman, K., Wennström, A., <b>Toataimed</b> (Päritolu, hooldamine ja paljundamine),<br/>Nissen, D. , <b>Toataimede piibel</b>,<br/>Miidla, H. <b>Taimefüsioloogia</b> (1984)- õpik kõrgkoolidele<br/><b>Hollandi lillekataloogid</b><br/><b>õpetaja konspekt</b></p>  |

| Mooduli nr | Mooduli nimetus | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad |
|------------|-----------------|---------------------|----------|
|------------|-----------------|---------------------|----------|

|   |   |               |              |
|---|---|---------------|--------------|
| 10.   | <b>Aiaveekogude rajamine</b>  | <b>3 EKAP</b> | Marko Laanes |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>  | puuduvad  |               |              |
| <b>Mooduli eesmärk</b>  | õpetusega taotletakse, et õpilane rajab ja taimestab aiaveekogu, kasutades selleks vajalikke materjale, tööriistu.  |               |              |
| <b>Õpiväljundid</b>   | <b>Hindamiskriteeriumid</b>   |               |              |
| 1) selgitab aiaveekogude rajamise põhimõtteid, nimetab kasutatavaid materjale ja rajab veekogu meeskonnatöona | <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab aiaveekogude rajamise põhimõtteid ja kirjeldab tööde järjekorda</li> <li>• kasutab erinevaid mõõteriistu aiaveekogu mahamärkimiseks, selgitab nende töö- ja hoolduspõhimõtteid</li> <li>• märgib maha aiaveekogu, lähtudes projektist (töökirjeldusest)</li> <li>• kaevab süvendi ja paigaldab aluskihid, lähtudes projektist (töökirjeldusest) ning töö- ja keskkonnaohutusnõuetest, vajadusel kasutab kaevetehnikat</li> <li>• eristab erinevaid geosüntete ja servamaterjale ning võrdleb nende omadusi</li> <li>• paigaldab ja jätkab geosünteedid, lähtudes projektist (töökirjeldusest) ning materjalide omadustest</li> <li>• viimistleb aiaveekogu servad, lähtudes projektist (töökirjeldusest) ja materjali omadustest</li> </ul> |               |              |
| 2) tunneb ja istutab vee- ja kaldataimed ning süstematiseerib neid  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab vee- ja kaldataimede liigitust, nende kasvualuseid ja -nõudeid, nimetab erinevaid vee- ja kaldataimi eesti ja ladina keeles ning süstematiseerib neid taimesüsteemistikast ja -morfoloogiast lähtudes</li> <li>• kirjeldab objekti kasvukohatingimustest tulenevaid taimede istutusnõudeid</li> <li>• istutab vee- ja kaldataimed, arvestades taimede liiki, kasvualuseid ja -nõudeid</li> <li>• hindab ja analüüsib oma töö vastavust projektile (tööjoonisele), sobivust ümbritsevasse keskkonda ning töökultuuri tööprotsessi kestel</li> </ul>  |               |              |
| <b>Teemad, alateemad</b>  | <b>Mooduli õppemaht 78 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br>Teooria: 8 tundi<br>Praktiline töö: 58 tundi<br>Iseseisev töö: 12 tundi   |               |              |
| Aiaveekogu (tehisliku seisuveekogu) rajamine 8 tundi  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Olnud tiigi taastamine või uue rajamine geosünteedid.</a></li> <li>• <a href="#">Aiaveekogu rajamine sāngi kaevamise/süvendamise teel.</a></li> <li>• <a href="#">Aiaveekogu rajamine vee paisutamise teel (paistiigid).</a></li> </ul>  |               |              |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Aiaveekogu rajamise tulemus.</a></li> </ul>   |
| Aiaveekogu rajamise protsess 52 tundi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Asukoha valik, tüübi valik.</a></li> <li>• <a href="#">Projekteerimine</a></li> <li>• <a href="#">Ehitamine.Keskkonnamõjude hindamine (KMH).</a></li> <li>• Enamlevinud pumpade ja filtrite töö- ja hoolduspõhimõtteid.</li> </ul>  |
| Aiaveekogu taimestamine 6 tundi       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vee- ja kaldataimede liigitus, kasvualused ja -nõuded, erinevad vee- ja kaldataimed.</li> <li>• Vee- ja kaldataimede istutus, arvestades taimede liiki, kasvualuseid ja -nõudeid.</li> </ul>  |
| Iseseisev töö                         | A / MA<br>Õpilane koostab ja vormistab iseseisva töö iseseisvalt vastavalt „Kirjalike tööde koostamise juhend“ nõuetele, väljendudes korrektses eesti kirjakeeles.   |
| sh. iseseisev töö                     | 12   |
| sh. praktika                          | Aiaveekogu rajamine.   |
| <b>Õppemeetodid</b>                   | Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kõik etteantud ülesanded nõuetekohaselt ja õigeaegselt   |
| <b>Hindamine</b>                      | <b>Mitteeristav</b>  |
| Iseseisev töö (A / MA)                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koostada eraldi nimekirjad veetaimedest ja kaldataimedest (tuginedes kirjandusest saadavatele andmetele) eesti keeles ja ladina keeles <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ soovitavalt järjestada taimede kasvukõrguste järgi.</li> </ul> </li> <li>2. Kontrollida, milliseid taimi on võimalik saada tegutsevatest puukoolidest ning lisada juurde ka puukooli nimi.</li> <li>3. Kujundada veekogude kaldad taimmaterjaliga etteantud nõuete kohaselt.</li> <li>4. Tuua välja kasutatud vee- ja kaldataimed, mida on kujunduse juures kasutatud ja puukoolidest reaalselt saada.</li> <li>5. Teha vahet, kas on tegemist loodusliku või tehislaku veekoguga.</li> <li>6. Täiendada joonist soovi korral reljeefi esile toomisega.</li> </ol> |
| Praktiline aiaveekogu rajamine        | Aiaveekogu on rajatud vastavalt ette antud juhiste.  |
| <b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>    | Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded ( etteantud juhiste põhjal eri tüüpi aiaveekogude rajamine ja taimestamine) sh. iseseisva töö nõuetekohaselt ja õigeaegselt.   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Õppematerjalid</b> | Swindells. Philip Veesilmad iluaias Tallinn, Valgus 2001<br>E. Vool <a href="http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelemendid.pdf">http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/1647/Materjalid%20aiaelemendid.pdf</a> |
|-----------------------|---|

| Mooduli nr   | Mooduli nimetus  | Mooduli maht (EKAP) | Õpetajad    |
|--|--|---------------------|-------------|
| 13.  | <b>MASINATE JA SEADMETE KASUTAMINE NING HOOLDAMINE</b>   | 4,5 EKAP            | Aivo Pedosk |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>   | Põhiharidus  |                     |             |
| <b>Mooduli eesmärk</b>   | Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab ohutult kasutada ja hooldada maastikuehituses enamkasutatavaid masinaid ja seadmeid.   |                     |             |
| <b>Õpiväljundid</b>  | <b>Hindamiskriteeriumid</b>  |                     |             |
| <b>Õpilane:</b><br>1. kasutab töö tegemiseks masinaid ja seadmeid<br>2. hooldab töötegemiseks kasutatavaid masinaid, järgides kasutusjuhendit, ohutusnõudeid ja sisekorra eeskirja | <b>Õpilane</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab ohutegureid masinate ning seadmetega töötamisel ja nimetab riskide maandamise võimalusi</li> <li>• selgitab kasutatavate mehhanismide tööpõhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid</li> <li>• töötab mootorsõidukite, miniekskavaatorite ja minilaaduritega, järgides töö- ja keskkonnaohutust ning nende hooldamisel kasutusjuhendit ja hooldusskeemi</li> <li>• töötab järeлгаagistega, järgides töö- ja keskkonnaohutust ning nende hooldamisel kasutusjuhendit ja hooldusskeemi</li> <li>• töötab mootorsaega, järgides töö- ja keskkonnaohutust ning nendehooldamisel kasutusjuhendit ja hooldusskeemi</li> </ul> |                     |             |
| <b>Teemad, alateemad (50 tundi)</b>  | <b>Mooduli õppemaht 117 tundi jaguneb järgmiselt:</b><br>Auditoorne töö 48 tundi<br>Praktiline töö 48 tundi<br>Iseseisev töö 21 tundi  |                     |             |
| <b>1. Traktoriõpe</b>  |  |                     |             |

|   |   |
|---|---|
| 1.1. Väiketraktor ja lisaseadmed, ohutusnõuded                      | Väiketraktorite ehitus ja neil kasutatavad tööseadmed. 4 h<br>Käsitraktori (motoploki) ehitus, nende tööseadmed. 2 h                                      |
| sh. iseseisev töö   | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel väiketraktori ja mullafreesiga. 2 h   |
| sh. praktika  | Töötamine väiketraktoriga ja mullafreesiga. 4 h   |
| Õppemeetodid  | Loeng, praktiline töö.  |
| Hindamine   | Mitteeristav. Nimetab masinate põhiosasid. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt mullafreesiga.   |
| 1.2. Rataslaadur ja lisaseadmed, ohutusnõuded                       | Rataslaaduri ehitus ja lisaseadmete kasutamine (hari, sahk jne). 4 h  |
| sh. iseseisev töö   | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel rataslaaduriga. 2 h   |
| sh. praktika  | Töötamine rataslaaduriga, lisaseadmete vahetamine. 4 h  |
| Õppemeetodid  | Loeng, praktiline töö, videofilm.   |
| Hindamine   | Mitteeristav. Nimetab rataslaaduri põhiosasid. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt rataslaaduriga. Vahetab rataslaaduri lisaseadmeid.                 |
| <b>2. Niitmismasinad</b>  |   |
| 2.1. Niitmissüsteemid ja meetodid ning muruniidukid ja ohutusnõuded | Seadme valik. 2 h<br>Erinevad muruniidukid. 2 h   |
| sh. iseseisev töö   | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel muruniidukiga. 2 h  |
| sh. praktika  | Töötamine muruniidukitega. 4 h  |
| Õppemeetodid  | Loeng, praktiline töö, videofilm.   |
| Hindamine   | Mitteeristav. Teab muruniiduki ehitust. Oskab muruniidukit käivitada. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt muruniidukiga. Oskab muruniidukit hooldada. |
| 2.2. Murutraktorid ja mururaidrid ja nende lisaseadmed,             | Erinevad murutraktorid ja mururaidrid ning nende lisaseadmed. 8 h   |



|   |   |
|---|---|
| ohutusnõuded                                    |   |
| sh. iseseisev töö                               | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel murutraktorite ja mururaideritega. 3 h  |
| sh. praktika                                    | Töötamine murutraktoritega ja mururaideritega ning nende lisaseadmetega. 8 h  |
| Õppemeetodid                                    | Loeng, praktiline töö, videofilm.   |
| Hindamine                                       | Mitteeristav. Teab murutraktorite ehitust. Oskab murutraktorit käivitada. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt murutraktoritega. Oskab murutraktorit hooldada.   |
| 2.3. Trimmer-võsalõikajad, ohutusnõuded         | Erinevad trimmerid, võsalõikajad. 4 h   |
| sh. iseseisev töö                               | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel trimmer-võsalõikajaga. 2 h  |
| sh. praktika                                    | Töötamine trimmer-võsalõikajaga. 4 h  |
| Õppemeetodid                                    | Loeng, praktiline töö, videofilm.   |
| Hindamine                                       | Mitteeristav. Teab trimmer-võsalõikaja ehitust. Oskab trimmer-võsalõikajat käivitada. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt trimmer-võsalõikajaga. Oskab trimmer-võsalõikajat hooldada.   |
| <b><u>3. Pargihooldusmasinad</u></b>            |   |
| 3.1. Hekilõikurid, oksapurustajad, ohutusnõuded | Erinevad hekilõikurid, oksapurustajad. 6 h  |
| sh. iseseisev töö                               | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel hekilõikuriga ja oksapurustajaga. 2 h   |
| sh. praktika                                    | Töötamine hekilõikuriga ja oksapurustajaga. 8 h   |
| Õppemeetodid                                    | Loeng, praktiline töö, videofilm.   |
| Hindamine                                       | Mitteeristav. Teab hekilõikuri ja oksapurustaja ehitust. Oskab hekilõikurit ja oksapurustajat käivitada. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt hekilõikuriga ja oksapurustajaga. Oskab hekilõikurit ja oksapurustajat hooldada. |

|  |   |
|--|---|
| 3.2. Käsi- ja selgpuhurid, ohutusnõuded          | Erinevad puhurid. 4 h   |
| sh. iseseisev töö                                | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel käsi- ja selgpuhuriga. 2 h  |
| sh. praktika                                     | Töötamine käsi- ja selgpuhuriga. 4 h  |
| Õppemeetodid                                     | Loeng, praktiline töö, videofilm.   |
| Hindamine  | Mitteeristav. Teab käsi- ja selgpuhuri ehitust. Oskab käsi- ja selgpuhurit käivitada. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt käsi- ja selgpuhuriga. Oskab käsi- ja selgpuhurit hooldada. |
| 3.3. Aiafreesid, ohutusnõuded                    | Erinevad aiafreesid. 4 h  |
| sh. iseseisev töö                                | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel aiafreesiga. 2 h  |
| sh. praktika                                     | Töötamine aiafreesiga. 4 h  |
| Õppemeetodid                                     | Loeng, praktiline töö, videofilm.   |
| Hindamine  | Mitteeristav. Teab aiafreesi ehitust. Oskab aiafreesi käivitada. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt aiafreesiga. Oskab aiafreesi hooldada.   |
| 3.4. Mootorsaag, ohutusnõuded                    | Erinevad mootorsaed. 4 h  |
| sh. iseseisev töö                                | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel mootorsaega. 2 h  |
| sh. praktika                                     | Töötamine mootorsaega. 4 h  |
| Õppemeetodid                                     | Loeng, praktiline töö, videofilm.   |
| Hindamine  | Mitteeristav. Teab mootorsae ehitust. Oskab mootorsaagi käivitada. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt mootorsaega. Oskab mootorsaagi hooldada.                                       |
| 3.5. Taldvibroplaat, kivilõikepink, ohutusnõuded | Erinevad taldvibroplaadid ja kivilõikepingid. 4 h   |
| sh. iseseisev töö                                | Töökaitse ja ohutustehnika töötamisel taldvibroplaatidega ja kivilõikepingidega. 2 h  |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| sh. praktika                       | Töötamine taldvibroplaatidega ja kivilõikepingidega. 4 h  |
| Õppemeetodid                       | Loeng, praktiline töö, videofilm.   |
| Hindamine                          | Mitteeristav. Teab taldvibroplaatide ja kivilõikepingide ehitust. Oskab taldvibroplaati ja kivilõikepinka käivitada. Töötab ohutustehnika nõuetele vastavalt taldvibroplaadiga ja kivilõikepingiga. Oskab taldvibroplaati ja kivilõikepinka hooldada. |
| <b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b> | Mooduli hinne on mitteeristav. Õpilane peab saama kõikides alateemades hindeks arvestatud.  |
| <b>Õppematerjalid</b>              | Ohutustehnika- ja töökaitsejuhendid kooli kodulehelt. Erinevad masinad ja nende kasutusjuhendid. Videofilmid.   |