

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm: Puukooliaedniku, tase 4, kutsehariduse taotlejad

Õppevorm: mittestatsionaarne

| Moodul P_8 | <i>Puukoolitööde mehhaniseerimine</i> | <i>Mooduli maht 4 EKAPit</i> |
|------------------------------|---|--|
| Mooduli vastutaja | Marje Kask | |
| Mooduli õpetajad | Marje Kask; Aino Mölder | |
| Mooduli eesmärk | Õpetusega valmistatakse õppija ette mõistma puukoolide masinate ja seadmete kasutusvõimalusi, nende valiku põhimõtteid ning masinate soetamiseks vajalike investeeringute mõistlikkust. | |
| Nõuded mooduli alustamiseks: | Läbitud või läbimisel puittaimede agrotehnika moodul | |
| Nõuded mooduli lõpetamiseks: | Moodul hinnatakse mitteeristavalt. Moodul loetakse sooritatuks, kui kõik õpiväljundid on saavutatud lävendi tasemel. Hindamisülesandeks on valitud puukooli masinapargi projekti (analüüsi) koostamine. | |
| Õpiväljundid (ÕV) | 1) Selgitab erinevate seadmete ja mehhanismide omadusi ja kasutusvõimalusi ning valiku põhimõtteid, lähtudes majandusliku optimumi kriteeriumist: | <ul style="list-style-type: none">• nimetab mullaharimiseks vajalikke masinaid ja seadmeid ning selgitab nende valiku kriteeriume; annab soovitusi nende valikuks lähtuvalt puukooli suuruselt ja tootmissuunast;• kirjeldab katmikalade tööseadmeid ja nende juhtimisseadmeid; annab soovitusi nende valikuks lähtuvalt katmikala kasutamise iseloomust;• selgitab kastmissüsteemide ehitust ning annab soovitusi nende valikuks lähtuvalt istikute tootmise tehnoloogiast;• selgitab istutustööde ja istikute väljakaevamise mehhaniseerimise võimalusi lähtuvalt puukooli tootmissuunast;• selgitab puukooli sisetranspordi korraldamise võimalusi lähtuvalt puukooli territoriaalsest jaotusest. |
| | 2) Teeb optimeerimisvalikuid masinteenuse sisse ostmise ning masina soetamise vahel, lähtuvalt tööde mahtudest ning sisse ostetavate masinteenuste kättesaadavusest: | <ul style="list-style-type: none">• selgitab masinate soetamisega seotud investeeringute mõju puukooli majandustulemusele;• võrdleb sisse ostetud masinteenuste maksumusi oma seadmetega tehtud tööde maksumusega;• kirjeldab masinteenuste sisse ostmise võimalusi. |

| | 3) Selgitab masina- ning seadme- pargi optimaalse komplekteeri- mise põhimõtteid: | | | | <ul style="list-style-type: none"> • valib puukoolile sobiva masina- ja seadmepargi lähtuvalt puukooli spetsiifikast ja suuruselt, sh koostades sisse ostetavate teenuste loetelu ning tööde mahud; • selgitab käsitsitöö vähendamise võimalusi väikeseadmete abil. | | | |
|---|---|-----------|----------|--------------|---|---------------|--|---|
| Mooduli maht kokku 104 tundi, millest kontaktõpe 24 tundi, sh praktiline (õppekäigud) 16 tundi ja iseseisev töö 80 tundi | | | | | | | | |
| Teemad, alateemad | K | IT | P | ÕV nr | Õppemeetodid | Hindamine | Hindamis- meetodid | Hindamiskriteeriumid |
| | | | | | | | | Lävend (3 või arvestatud) |
| 1. Ülevaade puukoolitöödel kasutatavatest masinatest ja seadmetest | 8 | 40 | 0 | 1,2,3 | Õpetaja esitlus; arutelu; videomaterjalide analüüs. Iseseisva tööna oma praktikaettevõtte masina- ja seadmepargi analüüs, mille kohta ettekanne aine lõpul. | Mitterivistav | Iseseisva tööna aine lõpuks koostatud esitlus vastavalt etteantud lähteülesandele (puukooli kirjeldusele). | Analüüsib puukooli masina- ja seadmepargi ning teeb mõistlikke ettepanekuid selle täiustamiseks. Analüüsib masinteenuste sisse ostmise võimalusi. Esitluses on puudutatud kõiki teemades 1 ja 2 käsitletud masina- ja seadmegruppe. Annab oma praktikaportfoolios põhjendatud selgitusi masinate ja seadmete valiku kohta. |
| 1.1 Ülevaade tehnoloogilistest terviklahendustest istikute tootmisel | 4 | 40 | | | | | | |
| 1.2 Mulla põhiharimiseks vajalik masina- ja seadmeпарк | | | | | | | | |
| 1.3 Vahelharimiseks kasutatav masina- ja seadmeпарк | | | | | | | | |
| 1.4 Puittaimede paljundamisel kasutatavad tehnoloogilised seadmed | | | | | | | | |
| 1.5 Kastmisseadmed | | | | | | | | |
| 1.6 Istutamise- ja väljakaevamisseadmed | | | | | | | | |
| 1.7 Transpordivahendid ja -rakendused | | | | | | | | |
| 1.8 Muud tehnoloogilised seadmed ja rakendused | | | | | | | | |
| 1.9 Käsitsitööd hõlbustavad lihtsad seadmed ja vahendid | | | | | | | | |
| 1.10 Masina- ja seadmepargi kavandamine lähtuvalt tootmisspetsiifikast ja puukooli suuruselt | 4 | | | | | | | |
| 2. Erinevad tehnoloogilised lahendused puittaimestikute tootmisel | 16 | 40 | 0 | 1,2,3 | Erineva tootmissuunaga | Mitterivistav | Iseseisva tööna | Vt p 1. |

| | | | | | | | |
|--|---|----|--|--|---|--|--|
| 2.1 Puittaimede paljundamisel kasutatavad katmikalade mehhanismid ja tööseadmed (kütte- ja soojusjaotusseadmed, kastmis- ja udustamiseadmed, väetisedosaatorid, varjutus- ja tuulutusseadmed, külviiniid, sisetransport) | 8 | 20 | | | puukoolide tehnoloogiliste lahenduste analüüs; õppekäigud | | koostatud analüüsiv tagasiside õppekäikude kohta |
| 2.2 Tehnoloogilised lahendused konteineritaimede platsilkasvatamisel (turba-segistid, potistamismasinad ja -seadmed, kastmiseadmed, sisetransport) | 8 | 20 | | | | | |
| 2.3 Tehnoloogilised lahendused ja mehhanismid istikute avamaakasvatusel (traktorid ja mullaharimismasinad, istutusmasinad, kastmissüsteemid, sh nende toite tagamine, väljakaevamiseadmed, vaheltharimismasinad, taimekaitsepritsid, transpordivahendid, niidukid) | | | | | | | |

Kasutatav kirjandus:

1. http://www.wdrmaus.de/sachgeschichte/sachgeschichte/baumschule_teil1.php5
2. Õpetajate poolt antud jaotusmaterjalid