

PÖLLUMAJANDUSTÖÖTAJA ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Põhiharidusega õppija		
Õppevorm	Statsionaarne		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	ÕPITEE JA TÖÖ MUUTUVAS KESKKONNAS	5	E.Rõuk, A.Kupp, E.Takk, E.Kadastik
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane:	Õpilane:		
1. kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga • sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid • koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega 		
2. mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid • kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda • selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi • kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest • valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli • seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused 		
3. kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas • kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid • kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust • valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile • koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks 		
4. mõistab enda vastutust oma	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega 		

<p>töölase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama</p>	<p>ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid • selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist • selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Õpitee I kursus 1 EKAP Enesetundmine ja selle tähtsus õpitee planeerimisel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Võimed, väärtused, oskused, isikuomadused ja käitumisviisid 2. Huvi ja hobitegevuse roll õpitee planeerimisel 3. Suhtlemis- ja koostööoskuste mõju elu-, õpi- ja töörollis <p>Õppimise olemus ja võimalused</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formaalne, mitteformaalne ja informaalne õppimine. Elukestev õpe 2. Õpingutega toimetulek. Õppimist toetavad õpikeskkonnad 3. Õpitava valdkonna seosed teiste valdkondadega (võtmepädevused) 4. Õppimine Eestis ja välismaal <p>Majandusõpetus II kursus 1 EKAP Majandus, selle olemus ja toimimise mehhanismid</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Majanduse terminid, mõisted ja toimimise mehhanismid 2. Eesti majandus ja vaba ettevõtlus 3. Turg ning selle osapooled 4. Arukas rahakasutus ja oma elu planeerimine 5. Töö ja tööturg. Tööjõud majanduses 6. Ettevõtluse tähtsus ühiskonnas ja selle vormid 7. Konkurents ja koostöö 8. Valitsuse ja riigieelarve roll majanduses 9. Hinnastabiilsus, finantsüsteem ja rahapoliitika <p>Tööseadusandlus II kursus 1 EKAP Tööandja ja töövõtja rollid, õigused ja kohustused. Tööseadusandlus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tööandja roll, tema õigused ja kohustused 2. Töövõtja roll, tema õigused ja kohustused 3. Riiklik töötervishoiu ja tööohutuse strateegia

	<p>4. Töökeskkonna ohutuse ja tervishoiualane seadusandlus</p> <p>5. Tervisekontroll, tervishoiu- ja töökeskkonnavalused teabematerjalid</p> <p>6. Riskianalüüs, tööõnnetus, käitumine tööõnnetuse korral</p> <p>7. Lepingulised suhted töö tegemisel.</p> <p>8. Töölepingu pooled, nende kohustused ja õigused, töökorraldus, töö ja puhkeaeg, puhkuste liigid.</p> <p>9. Töö tasustamine ja sotsiaalsed tagatised</p> <p>ETTEVÕTLUS JA ETTEVÕTLIKKUS</p> <p>1. Ettevõtlus ja selle koht ning olulisus turumajanduses</p> <p>2. Ärikeskkonna osapooled ja regulatsioonid</p> <p>3. Vastutustundlik ettevõtlus</p> <p>4. Sotsiaalne ettevõtlus, selle olemus ja sisu</p> <p>5. Turg ja turundus</p> <p>6. Finantsid ettevõttes</p> <p>7. Ettevõtluse algus, areng ja ka lõpetamise võimalused</p> <p>8. Rahvusvaheline majandus ja majandus muutuv maailmas, muutused/arengud ettevõtluses</p> <p>Karjääriritee ja kutsealane areng III kursus 1 EKAP</p> <p>Tulevikuuskused</p> <p>1. Muutuva õpi- ja töökeskkonnaga kohanemine</p> <p>2. Erinevates kultuurikeskkondades töötamine</p> <p>3. Oskus kiiresti reageerida ootamatule situatsioonile ja leida lahendusi.</p> <p>Planeerimise ja enesejuhtimise viisid</p> <p>1. Klassikaline ja kaasaegne lähenemine karjäärile (vertikaalne-, horisontaalne- ja kannapöördekarjäär, kaleidoskoop- ja spiraalkarjäär, piirideta karjäär, tööelu 4,0).</p> <p>Tööle kandideerimine</p> <p>1. CV koostamise põhitõed</p> <p>2. Kandideerimisdokumendid: avaldus, kaaskiri, motivatsioonikiri</p> <p>3. Tööintervjuu</p>
sh iseseisev töö 30 tundi	<p>1. õpiplaani koostamine (teema / eesmärgid / strateegiad / vahendid, ressursid/ hindamine / refleksioon)</p> <p>2. koostab oma isikliku eelarve juhendi alusel ja analüüsib oma majanduslikke võimalusi; koostab juhendi alusel tuludeklaratsiooni A vormi; analüüsib oma majanduslikke võimalusi töötajana ja tööandjana oma eriala valdkonnas; leiab informatsiooni seadustest (tööandja õigused ja kohustused / töövõtja õigused ja kohustused / tööleping / töökorraldus / puhkus); vormistab etteantud juhendi abil oma erialast tuleneva</p>

	<p>näidistöölepingu.</p> <ol style="list-style-type: none"> koostab uurimuse kuidas ettevõtted (3-5 ettevõtte näitel) viivad ellu vastutustundliku ettevõtluse printsiipe ja analüüsib selle tulemuslikkust ettevõttes. monitoorib õpi-, töö- ja karjääriinfot; koostab monitooringu õpitavast erialast arvestades õpi- ja karjäärivõimalusi ning lühi- ja pikaajalisi eesmärke.
Õppemeetodid	Miniloeng, ajurünnak, miniuuring, vestlus, arutelu, reflekteerimine, esitus, video analüüs, infootsing, individuaalne töö, paaritöö, rühmatöö, õpiobjekti koostamine, eneseanalüüs
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstatsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> Õppija esitab elektroonilises keskkonnas, Google Drive või Moodle, õpiplaani, mille koostamisel on lähtunud dokumentide vormistamise heast tavast ja mida hinnatakse kirjaliku juhendi alusel. Hinne kujuneb kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel Õpiobjekti (ristõna / mälumäng / kahoot vms) koostamine etteantud teemal, test, piirkonna ettevõtete ja organisatsioonide (või ainult oma valdkonna ettevõtete) kaardistamine, nende tegevusvaldkonna teada saamiseks ja ettevõtlusvormide erinevuste välja toomiseks; pankade poolt pakutavate teenuste ja teiste turul tegutsevate finantsasutuste analüüs; SWOT analüüs majanduses ja meeskonnatööna kohaliku majanduskeskkonna analüüs; töökorralduseeskirja olemus ja selle alusel töötamine; näidistöölepingu koostamine; ühe äriidee kohta visiooni, missiooni ja eesmärkide sõnastamine ning nende esitlemine; oma unistuse ettevõtte kirjeldamine (eesmärgid / võimalused / piirangud / enda roll) PEST ja PESTLE analüüs meeskonnatööna ühe vaadeldava ettevõtte kohta, probleemide väljatoomine ja sõnastamine, ühe probleemi välja valimine ja lahenduste pakkumine, ajurünnak meeskonna tööna ning kuidas läbi ettevõtlikkuse või ettevõtluse saaks seda probleemi lahendada, äriideede genereerimine: ajurünnak äriideeks (äriidee arenduse da Vinci mäng jm loovustehnikad ideede genereerimiseks), äriideede esitus ja analüüs (teostamise võimalikkusest / mida on juba probleemi lahenduseks tehtud), ärimudeli koostamine ja esitus oma valdkonnas meeskonnatööna, vastutustundliku ettevõtluse uurimine 3-5 ettevõtte kohta, kuidas neid printsiipe reaalsetl ka ellu viiakse ettevõtetes ja meeskonna tööna analüüsi tegemine, meeskonna tööna sotsiaalse ettevõtte olemuse selgitamine ja näited 5 sotsiaalse ettevõtte kohta, mini turundusplaani koostamine loovalt ja mänguliselt, lihtsustatud finantsproгноoside koostamine äriidee kohta, hinnapakumise ja arve koostamine Õppija osaleb tööintervjuu simulatsioonil erinevates rollides ja analüüsib saadud kogemust, olles

	eelnevalt esitanud "Monitooringu". Hinne kujuneb kirjalikus juhendis ettenähtud kriteeriumite alusel
sh hindekriteeriumid	Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendumisel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Analüüs, arutelu, individuaalne vestlus, mõistete bingo, rühmatöö, tööleht, õppekäik Õppeprotsessis osalemine (koostöö / algatusvõime / meeskonnatöö / julgus oma arvamuse esitamisel / erinevate võimaluste leidmine / eriarvamuste aktsepteerimine / korrektne kõnekeel), tööleht, infootsing ja selle kriitiline analüüs, esitus, õpiobjekti koostamine, test, SWOT analüüs, individuaalsed õpiülesanded (näidistööleping, äriidee kirjeldus, unistuste ettevõtte) Õppeprotsessis osalemine (koostöö / algatusvõime / meeskonnatöö / julgus oma arvamuse esitamisel / erinevate võimaluste leidmine / eriarvamuste aktsepteerimine / korrektne kõnekeel), tööleht, infootsing ja selle kriitiline analüüs, esitus, PEST ja PESTLE analüüs, ajurünnak, rühmatöö, ärimudeli koostamine Eneseanalüüs, esitus, individuaalne tagasiside, mõistekaart / mõistete bingo, rollimäng, tööintervjuu simulatsioon, töökogemuse analüüs
Õppematerjalid	Haritus ja professionaalsus https://arvamus.postimees.ee/1992139/haritus-ja-professionaalsus (12.01. 2003) SA Kutsekoda kodulehel https://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2016/04/Tulevikutrendid-1.pdf OSKA raport "Töö ja oskused 2025" https://epale.ec.europa.eu/et/resource-centre/content/too-ja-oskused-2025-0 SA Kutsekoda video "Tulevikuoskused": https://www.youtube.com/watch?v=XLTies-WrvU&t=148s ja https://www.youtube.com/watch?v=zEyFW6k8WsI Video „Õppimise kolm vaala“ https://www.youtube.com/watch?v=k5O_pIgf3kE Archimedes kodulehega tutvumine. http://archimedes.ee/ Õpiränne Taanis https://www.youtube.com/watch?v=L3vcCaKaZcs Kvalifikatsiooniraamistik kutsekoda.ee/kvalifikatsiooniraamistik Eesti kvalifikatsiooniraamistikku tutvustav videoklipp SA Kutsekoja kodulehel https://www.kutsekoda.ee/eesti-kvalifikatsiooniraamistik-ekr-alam/ Üldised kompetentsid ja kvalifikatsiooniga seonduvad terminid https://www.tootukassa.ee/sites/tootukassa.ee/files/Uldised%20kompetentsid.pdf Kutsestandardid: https://www.kutseregister.ee/standardid/standardid_top2/? Euroopa keelemapp https://europass.ee/keelepass Ettevõtlus. 4. taseme kutseõpe https://www.opiq.ee/Kit/Details/223 Ettevõtlusõppe programm Edu&Tegu https://ettevotlusope.edu.ee/

<p>EAS koduleht https://www.eas.ee/ Töötukassa koduleht https://www.tootukassa.ee/content/teenused/evat-taotlemine-ja-kasutamine Opiq keskkond kui kool maksab litsentsi: https://www.opiq.ee/Packages/Details?packageKey=TeacherHighSchoolPackage Innove SA Ettevõtlus 4.tase kutseõppes: https://www.opiq.ee/Kit/Details/223?fbclid=IwAR2ErepyhsQ_8oTweU84qv4ygaahLLOth4RvjIUnc-2uIa3OdcqVStAUM Rahajutud: https://www.opiq.ee/Kit/Details/223?fbclid=IwAR2ErepyhsQ_8oTweU84qv4ygaahLLOth4RvjIUnc-2uIa3OdcqVStAUM Rikkaks saamise õpiku autori koduleht:https://roosaare.com/ Üks hea ja ajas vastu pidanud väärtushinnangute artikkel Peep Laja poolt: https://peep.laja.blogspot.com/2005/11/this-i-believe.html Maksuameti koduleht: https://www.emta.ee/et https://www.rmp.ee/ on majandusarvestuse ja ettevõtte majandamisega seotud infoleht Finantsaabits :https://www.minuraha.ee/et/publikatsioonid/finantsaabits Finantsinspektsiooni poolt loodud leht: https://www.minuraha.ee/ Tööelu lehekülg: https://www.tooelu.ee/ Tööinspektsiooni koduleht:https://www.ti.ee/est/avaleht/ Äriidee potentsiaali hindamine, turukõlblikkuse ja realiseeritavuse hindamine “Ajujaht seminari video”: https://www.youtube.com/watch?v=PY68Oy23T4M&t=7s Ekspordi käsiraamat: https://www.eas.ee/ekspordi-kasiraamat/</p>
--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	PÕLLU- JA ROHUMAAKULTUURIDE KASVATAMINE JA HOOLDAMINE	27	E. Sissas, K.Marrandi, A.Kalmus, M.Kõbu, J. Raevald, E. Rõuk
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasvatab ning hooldab põllu- ja rohumaakultuure, rakendades agronoomia põhialuseid ning kasutades ohutuks tööks vajalikku tehnikat.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

Õpilane: 1. võtab mullaproovid vastavalt juhistele	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • mõistab olulisemaid mullas toimuvaid protsesse, muldade omadusi ning selgitab nende seoseid kultuurtaimede kasvuga; • määrab mulla lõimise sõrmeprooviga; võtab mullaproove vastavalt juhendile, seostab analüüsi vastuseid kasvatatavate kultuuride kasvunõuetega.
2. koostab vastavalt juhistele viljavaheldusplaani ja täidab põlluraamatut	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab külvikordade/viljavahelduse koostamise põhimõtteid; • eristab ja iseloomustab põllu- ja rohumaa kultuuride liike, selgitades nende kasvu- ja arengufaase, kasutusvõimalusi ja kasvunõudeid; • koostab vastavalt juhistele viljavaheldusplaani, kasutades etteantud vormi ning vormistades töö arvutil; • täidab põlluraamatut jm dokumentatsiooni vastavalt etteantud juhendile, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid.
3. valmistab juhiste alusel maa külviks ette	<ul style="list-style-type: none"> • eristab ning võrdleb mullaharimistehnoloogiasid ja – võtteid; • valmistab maa külviks ette vastavalt juhistele, lähtudes külviplaanist ja mulla omadustest ning ettevõttes kasutatavast mullaharimistehnoloogiast.
4. hindab seemnete külvieelset kvaliteeti ja külvab külviplaanis olevad kultuurid vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> • eristab põllu- ja rohumaa kultuuride enamlevinud liikide seemneid; • hindab organoleptiliselt seemnete kvaliteeti. • valmistab seemned külviks ette, lähtudes kasutatavast kultuurist ja etteantud juhistest
5. seadistab külvitehnika ja külvab külviplaanis olevad kultuurid vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab vastavalt juhistele külviku olenevalt põllu- või rohumaa kultuurist; • külvab külviplaanis olevad kultuurid vastavalt juhistele, kasutades olemasolevat põllumajandustehnikat ning järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.
6. väetab põllukultuure, arvestades määratud väetusnorme ning seadistab tehnika	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab mineraalelementide osa eluslooduses, toob esile taimetoitelementide tähtsuse ja vajalikkuse; • arvestab väetusnormid, lähtudes kultuuride nõuetest, mulla väetistarbest ja keskkonnanõuetest; • võrdleb erinevaid väetamisvõimalusi, väetisi ja nende omadusi, selgitab väetiste mõju mullale ja taimele seadistab väetisekülviku vastavalt juhistele; • väetab põllukultuure ja rohumaid vastavalt normidele, kasutades olemasolevat põllumajandustehnikat ning järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; • eristab ja põhjendab kasvuaegseid hooldusvõtteid, lähtudes kasvatatavast kultuurist ning kasvutingimustest; • seadistab kasutatava tehnika vastavalt tehtavale hooldustööle.

<p>7. teeb taimekaitsetöid vastavalt juhistele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb ära enamlevinud taimekahjurid ja haigused ning selgitab nende poolt tekitatud kahjustusi; • eristab taimekaitsevahendite liike ja selgitab nende keemilisi omadusi ning kasutamist, lähtudes kasvatatavast kultuurist, kahjustajast ja ohutusnõuetest; • koostab kirjaliku taimekaitseplaani, lähtudes juhistest ning kasutades info leidmiseks erinevaid teabeallikaid; • teeb taimekaitsetöid vastavalt juhistele, järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; • juhendab kaastöötajaid lihtsamatel taimekaitsealastel tööoperatsioonidel.
<p>8. seadistab hooldustöödel kasutatava tehnika ja teeb kasvuäegseid hooldustöid vastavalt juhistele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • seadistab kasutatava tehnika vastavalt tehtavale hooldustööle; • teeb kasvuäegseid hooldustöid (äestamine, muldamine jm), arvestades kasvatatavat põllu- või rohumaa kultuuri ning järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; • töötab iseseisvalt või meeskonnas, kasutab oma aega süsteemselt ja korrapäraselt, peab tähtaegadest kinni; hoiab korras oma töökoha; tuleb toime kriisiolukordades.
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Mullaõpetus I kursus 1EKAP Mullatekkekategorid; mullatekkekprotsessid; mulla lõimimine; mulla orgaaniline osa; mulla reaktsioon; mulla struktuur; mulla vesi, õhk, soojus; mulla viljakus, maade hindamine; muldade kasutussobivus; mulla profiil; Eesti muldade põhirühmad; mullaproovide võtmine, muld toitainete allikana</p> <p>Väetamisõpetus II kursus 2 EKAP Olulisemad taimetoitelemendid, juurtoitumine; lubiväetised, muldade lupjamine, mineraalväetised, nende kasutamine, mõju mullale ja taimetele; orgaanilised väetised, nende kasutamine, mõju mullale ja taimetele; bakterväetised; haljasväetised</p> <p>Maaviljelus II kursus 1 EKAP Taimede vastastikune mõju; viljavaheldus; külvikordade olemus, planeerimine, kasutamine Enamlevinud umbrohtude tundmaõppimine, umbrohtumise mõju kultuurtaimede kasvule, umbrohtude tõrjevõtted Mullaharimise alused, erinevad mullaharimisvõtted, mullaharimise kvaliteet; mullaharimistechnoloogiad; töö kvaliteet</p> <p>Taimekaitse III kursus 2 EKAP Taimekaitse põhimõisted; taimekahjustajate tõrjemeetodid; põllukultuuride haigused ja kahjurid; haiguste, kahjurite ja umbrohtude tõrje erinevatel kultuuridel; ohutusnõuded taimekaitsetöödele; ohukategooriad ja nendega arvestamine preparaadi valikul Seemnete külviks/mahapanekuks ettevalmistamine (seemnete töötlemise põhimõtted, vahendid ja võimalused) Integreeritud taimekaitse. Illegaalsed taimekaitsevahendid. Seadusandlus</p>

	<p>Taimakasvatus III kursus 2 EKAP, IV kursus 2 EKAP Põllukultuuride (tera- ja kaunviljad, kartul, söödajuurviljad, kiu- ja õlikultuurid, haljassööda- ja silokultuurid, iseloomustus, liigid, kasvunõuded, koht külvikorras; mullaharimine; seemne ettevalmistamine külviks/mahapanekuks, (külv/mahapanek); väetamine; kasvuaegsed hooldustööd; Liblikõieliste ja kõrreliste heintaimede iseloomustus, liigid, sordid, kasvunõuded; rohumaade jaotus, liigid; rohumaade uuendamine, rajamine (maa ettevalmistamine, seemnesead, külv); karjamaade ja niitude hooldamine; Maheviljeluse ja täppisviljeluse põhimõtted</p> <p>Põllumajandustehnika kasutamine I kursus 2 EKAP, II kursus 3 EKAP, III kursus 1 EKAP Tööohutusnõuded põllumajandustehnika kasutamisel Põllumajandustehnika tööks ettevalmistamine, reguleerimised (külvikud, mahapanekumasinad), hoiustamine Põllumajandustehnika (väetisekülvikud, laoturid) tööks ettevalmistamine, reguleerimine, hoiustamine Kaasaegses põllumajanduses enamlevinud paiksete tehnoloogiate lühiiseloomustus; kasutatavad masinad ja seadmed (seemnete külvieelse ettevalmistamise seadmed); masinate seadistamine vajaliku tulemuse saamiseks.</p>			
s.h praktiline töö	5 EKAP			
iseseisev töö 162 tundi	Taimekaitseeadus, kulunormide arvutusülesanded, taimekaitse vahendite registri kasutamine, teoreetiline materjal Ühe kultuuri konkreetse sordi kirjeldus koos arengufaasidega, PowerPointi esitus E-õppematerjali läbitöötamine			
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö, eneseanalüüs			
Lõimitud võtmepädevused	Aine	Teema	EKAP	Õpetaja
	Eesti keel ja kirjandus	Teabeallikate kasutamine, erialaste tekstide lugemine ja sisu mõistmine ning edasi andmine enda sõnadega, kirjalik eneseväljendus, korrektne ametikeel.	3	E. Rõuk
	Matemaatika	Mõõtühikud. Pindala ja ruumala arvutus. Protsentülesanne. Väetisekoguste arvutamine. Arvutab seemne koguse kilodes või tonnides. Arvutab põllukultuuride saagikust. Protsentülesanne. Teravilja maksumus. Põllutöömasinate tehnilised näitajad, nende võrdlemine. Kütusekulu arvutus sõltuvalt tööst ja	2,5	E. Sissas, K. Marrandi

		aastaajast. Silo ja heina varumiseks vajalike vahendite maksumus. Taimekaitsevahendite kulunormide arvestamine pinnauhikule ja pritsipaagi kohta.			
	Bioloogia	Taimeliikide vastastikuline mõju, enamlevinud põllukultuuride liigid, nende arengufaasid, herbarium	2	A. Kalmus	
	Bioloogia (botaanika)	Taime ehitus, morfoloogia, fotosüntees, transpiratsioon. Taimede toitumine. Pärilikkus, muutlikkus. Paljunemine.	2	K. Marrandi	
	Ajalugu	Põllumajanduse ajalugu maailmas, põllumajanduse ajalugu Eestis, ajaloolised väljajaotussüsteemid ja maakasutuse intensiivsus, põllumajandustehnika areng 20. Sajandil, mõisad, talude võrgustiku kujunemine, Nõukogude suurpõllumajandus, omandireform ja üleminek uuele ajastule 1990. aastatel.	1,5		
		KOKKU:	11		
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjeldab mullas toimuvaid protsesse, muldade omadusi ning selgitab nende seoseid kultuurtaimede kasvuga 2. Eristab ja põhjendab kasvuaegseid mehhaanilisi hooldusvõtteid, lähtudes kasvatatavast kultuurist ning kasvutingimustest 3. Eristab ja võrdleb mullaharimisviise ja -võtteid; 4. Valmistab maa külviks ette (vastavalt juhistele) 5. Külvisenormi arvutamine, külviku seadistamine (maaviljelus) 6. Seadistab kasutatava tehnika vastavalt tehtavale hooldustööle 				

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Eristab ja võrdleb erinevaid väetiste liike ja väetamisviise 8. Seadistab väetisekülviku/-laoturi külviks ette 9. Praktiline töö - väetiste liigid ja väetamise liigid 10. Teoreetiline töö – seadusandluste alaste teadmiste kontroll; taimekaitseksam teoreetiline ja praktiline osa (taimekaitse) 11. Praktiline töö –haiguste ja kahjurite tundmine; umbrohtude tundmine tõusmefaasis 12. taimekaitsevahendite kulunormide arvestamine pinnauhikule ja pitsipaagi kohta 13. Eristab erinevaid põllukultuure ja nende seemneid botaaniliste tunnuste alusel 14. Valib põllukultuurile kasvatamiseks sobiva põllu, lähtudes kultuuri bioloogilistest iseärasustest 15. Teoreetiliste teadmiste kontroll, valikvastustega test (taimekasvatus) 16. Eristab enamlevinuid kõrrelisi ja liblikõielisi heintaimi ning nende seemneid 17. Valib heintaimedele sobiva põllu, lähtudes heintaimede bioloogilistest iseärasustest 18. Eristab erinevaid sööda tegemise viise ja aegu 19. Seadistab söödavarumise tehnika vastavalt tehtavale tööle 20. Eristab erinevaid karjatusviise, tarastab karjamaad vastavalt loomaliigile 21. Praktiline töö - seadistab vastavalt juhistele traktori ja külviku olenevalt põllukultuurist <p>Lõimitud võtmepädevused:</p> <p>Bioloogia (botaanika) - kirjeldab taime ülesehitust, eristab erinevate taimeosade ülesandeid ja nende tähtsust saagi moodustamiseks</p> <p>Bioloogia – kirjeldab taimeliikide vastastikulist mõju, töötab herbaariumiga</p> <p>Matemaatika (taimekaitse) - ülesanded mõõtühikute, pindala ja ruumala kohta. Ülesanded seemne koguste ja väetisenormide kohta. Ülesanded silo ja heina ladustamise kohta. Taimekaitsevahendite kulunormide arvestamine pinnauhikule ja pitsipaagi kohta.</p> <p>Eesti keel - erialaste tekstide alusel küsimustele suuline ja/või kirjalik vastamine, erialase kirjandi/arutluse/kirjelduse/võrdluse/referaadi/esitluse koostamine, juhendi alusel korrektses eesti keele erialase dokumendi täitmine.</p> <p>Ajalugu - selgitab Eesti põllumajanduse ajalugu ja kujunemist. Teab ajaloolisi omandisuhteid ja põllukultuuride ning põllumajandustehnika kasutuselevõtu aega.</p>
sh hindekriteeriumid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lävend: õpilane saab aru mullas toimuvatest protsessidest, lähtuvalt kasvatatavast kultuurist ja sõltuvalt kasvutingimustest, vajadusel kasutab juhendaja abi. Hinne neli: õpilane saab aru mullas toimuvatest protsessidest, lähtuvalt kasvatatavast kultuurist ja sõltuvalt

kasvutingimustest iseseisvalt.

Hinne viis: õpilane saab aru mullas toimuvatest protsessidest lähtuvalt kasvatatavast kultuurist ja selle kasvutingimustest ning oskab põhjendada, milleks on vaja erinevatele kultuuridele erinevaid mullaharimisvõtteid. (hindamisülesanne 1)

2. Lävend: õpilane eristab ja võrdleb erinevaid mullaharimisviise ja -võtteid, seadistab põllutööriista vastavalt tööiseloomule, vajadusel kasutab juhendaja abil

Hinne neli: õpilane eristab ja võrdleb erinevaid mullaharimisviise, seadistab põllutööriista vastavalt tööiseloomule, valmistab maa külviks.

Hinne viis: valmistab maa ette külviks, arvutab külvisenormi, seadistab külviku. (hindamisülesanne 2, 3, 4, 5, 6)

3. Lävend: õpilane eristab ja võrdleb erinevaid väetisi, seadistab väetisekülviku/-laoturi normile juhendaja abiga

Hinne neli: õpilane eristab ja võrdleb erinevaid väetisi, seadistab väetisekülviku/-laoturi normile

Hinne viis: õpilane eristab ja võrdleb erinevaid väetisi, seadistab väetisekülviku/-laoturi normile, külvab väetise õige kultuuri põllule, valides sobiva liikumiskiiruse (hindamisülesanne 6, 7, 8, 9)

4. Lävend: õpilane eristab põllukultuuride enamlevinumaid haigusi, kahjureid ja umbrohtusid

Hinne neli: õpilane eristab põllukultuuride enamlevinumaid haigusi, kahjureid ja umbrohtusid, leiab kultuurile sobivad kahjustaja põhised preparaadid taimekaitsevahendite registrist

Hinne viis: õpilane eristab põllukultuuride enamlevinumaid haigusi, kahjureid ja umbrohtusid, leiab kultuurile sobivad kahjustaja põhised preparaadid taimekaitsevahendite registrist, koostab taimekaitseplaani, tunneb seadusandlusest tulenevaid nõudeid pritsimisele (hindamisülesanne 10, 11, 12)

5. Lävend: õpilane eristab enamlevinumaid põllukultuure

Hinne neli: õpilane eristab enamlevinumaid põllukultuure ja nende seemneid

Hinne viis: õpilane eristab enamlevinumaid põllukultuure ja nende seemneid, valib põllukultuurile kasvatamiseks sobiva põllu, lähtudes kultuuri bioloogilistest iseärasustest (hindamisülesanne 13, 14, 15)

6. Lävend: õpilane eristab enamlevinumaid heintaimi üksteisest, valmistab söödavarumistehnika tööks ette koos juhendajaga

Hinne neli: õpilane eristab enamlevinumaid heintaimi üksteisest, valmistab söödavarumistehnika tööks ette, tarastab juhendamisel karjamaad vastavalt loomaliigile

Hinne viis: õpilane eristab enamlevinumaid heintaimi ja nende seemneid üksteisest, valmistab söödavarumistehnika tööks ette ning varub sööda, tarastab karjamaad vastavalt loomaliigile (hindamisülesanne 16, 17, 18, 19, 20, 21)

	<p>Lõimitud võtmepädevused</p> <p>Bioloogia (botaanika) - Lävend: kirjeldab taime osi</p> <p>Bioloogia - Lävend: teeb plaani ja seletab viljavaheldust, külvikordi, iseloomustab mullaharimisvõtteid. Eristab ja iseloomustab enamlevinud põllukultuuride liike, seletab nende arengufaase, kasvukohti ja kohta külvikorras</p> <p>Matemaatika - Lävend: arvutab külvisenormi, seemne koguse ja arvutab põllukultuuri saagikust. Lahendab pindala ja ruumala ülesandeid. Arvutab taimekaitsevahendite kulunormid pritsipaagi ning pinnaühiku kohta.</p> <p>Eesti keel - Lävend: vastab suuliselt või kirjalikult küsimustele loetud teksti alusel, kirjutab vähemalt kaks erialast lähtuvat kirjandit/arutlust/kirjeldust, koostab ühe põllu- ja rohumaa kultuuri liigi kohta referaadi ja esitluse, täidab arvutil ja juhendi alusel etteantud vormi.</p> <p>Ajalugu - Lävend: kirjeldab iseseisvalt, ilma abimaterjalideta, põhilisi protsesse Eesti põllumajanduse arengul.</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav ja kujuneb aritmeetilise keskmisena
sh hindamismeetodid	Praktiline töö, demonstratsioon, kirjalik töö, intervjuu.
Õppematerjalid	<p>E-õppematerjalid: K. Vessart „Mullaõpetus“ https://moodle.e-ope.ee/course/search.php?search=mulla%C3%B5petus, 2013</p> <p>K. Vessart „Väetamisõpetus“ https://moodle.e-ope.ee/course/search.php?search=v%C3%A4etamis%C3%B5petus, 2013</p> <p>K. Vessart „Maaviljelus“ https://moodle.e-ope.ee/enrol/index.php?id=7311, 2013</p> <p>K. Vessart „Taimikasvatus“ https://moodle.e-ope.ee/enrol/index.php?id=4676, 2011</p> <p>K. Vessart „Taimekaitse“ https://moodle.e-ope.ee/enrol/index.php?id=6203, 2012</p> <p>Astover, A. (koostaja). Mullateadus. Tartu, 2012, 486 lk.</p> <p>Bender, A. (koostaja). Eritüübiliste rohumaaade rajamine ja kasutamine, I ja II osa. Jõgeva, 2006, 756 lk</p> <p>Eesti Sordileht: http://www.pma.agri.ee</p> <p>Kaarli, K. Hernes ja uba. Jäneda, 1998, 45 lk.</p> <p>Kaarli, K. Õlikultuuride kasvataja käsiraamat, Saku, 2004, 131 lk.</p> <p>Kask, R. Eesti mullad. Tallinn, 1996, 555 lk.</p> <p>Karmin, M., Lepajõe, J. Umbrohud ja nende tõrje. Tallinn, 1991, 222 lk.</p> <p>Kõlli, R., Lemetti, I. Eesti muldade lühiiseloostus. Tartu, 1999, 121 lk.</p> <p>Kärblane, H. Taimede toitumise ja väetamise käsiraamat. Tallinn, 1996, 283 lk.</p>

Lõiveke, H. Taimekaitse käsiraamat. Tallinn, 1995, 389 lk.

Milvaste, E. Loodushoidlikud rohumaad. Jäneda, 1999, 125 lk.

Penu, P. Eesti muldadest põllumehele, Saku, 2006, 32 lk.

Taimehaigused ja -kahjurid, umbrohud. Järvamaa Kutsehariduskeskus, 2016, 195 lk.

Tartlan, L. Kartuli kvaliteet ja seda mõjutavad tegurid. Tallinn, 2005, 68 lk.

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	PÕLLUKULTUURIDE KORISTAMINE JA SÄILITAMINE	6	K.Marrandi, A.Kalmus, M.Kõbu, K.Aru
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime saagi koristamise ja säilitamisega, kasutades ohutult tööks vajalikku tehnikat ja pidades kinni töö tehnoloogiast ning kvaliteedinõuetest.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. hindab saagi küpsustaset; seadistab koristustehnika ja koristab saagi vastavalt juhistele	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • eristab ja iseloomustab enamlevinud põllukultuuride liike ning selgitab nende kasvu- ja arengufaase ning kasutusvõimalusi; • hindab vastavalt juhistele saagi küpsusastet ja kasvufaasi, arvestades põllukultuuride kasutuseesmärki; • selgitab erinevaid koristustehnoloogiaid lähtuvalt koristatavast kultuurist ja koristusajast; • seadistab ja hooldab koristustehnika juhiste alusel; • koristab saagi vastavalt juhistele, järgides liiklus-, töö- ja keskkonnohutusnõudeid; • selgitab saagi erinevaid säilitamisvõimalusi, lähtudes põllukultuurist ning saagi kasutamise otstarbest. 		
2. eeltöötleb, sorteerib ja ladustab saagi vastavalt nõuetele	<ul style="list-style-type: none"> • eristab teraviljakuivatite tüüpe, selgitades nende tööpõhimõtet; • selgitab kuivatustemperatuuride erinevust, lähtudes koristusaegsest niiskusest ja saagi kasutusotstarbest; • annab ülevaate saagi eelpuhastamise ja sorteerimise põhimõtetest ning põhjendab selle vajalikkust; • loetleb ja põhjendab põllukultuuride kvaliteedinõudeid ning selgitab kasvutingimuste mõju põllukultuuridele; • kirjeldab erinevate kultuuride hoiustamisele ja hoidlatele esitavaid nõudeid; • kuivatab ja sorteerib saagi vastavalt juhistele ja ohutusnõuetele; • ladustab saagi hoidlasse, arvestades hoiustamiseks ja säilitamiseks vajalikke nõudeid; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • osaleb toodangu müügiks ettevalmistamisel; • töötab iseseisvalt või meeskonnas, kasutab oma aega süsteemselt ja korrapäraselt, peab tähtaegadest kinni; hoiab korras oma töökoha; tuleb toime kriisiolukordades.
Teemad, alateemad	<p>Põllukultuuride koristamine ja säilitamine II kursus 1 EKAP, III kursus 2 EKAP Põllukultuuride koristamine, koristuskaod; erinevad koristustehnoloogiad Põllukultuuride eeltöötlemine (sorteerimine jm); kuivatamine (jm võimalused); säilima panek, säilitamine Põllukultuuride saagi ladustamine, toodangu müügiks ettevalmistamine Põllukultuuride saagi kvaliteedinõuded; saagi analüüs Ladudes ja hoidlates levivad taimkahjustajad; ruumide ja seadmete puhastamine ja hooldus</p> <p>Põllumajandustehnika kasutamine põllukultuuridel II kursus 1 EKAP, III kursus 2 EKAP Koristustehnika töökorda seadmine, reguleerimine, hoiustamine ja kasutamine Paiksete tehnoloogiate (kuivatid, sorteerimiseseadmed jm) ehitus ja tööpõhimõtted Ladudele ja hoidlatele esitatavad nõuded, kasutatavate masinate ehituse ja töötamise põhimõtted; masinate töökorda seadistamine Liiklus-, töö- ja keskkonnoaohutusnõuded koristustööl</p>
sh. praktiline töö	3 EKAP
iseseisev töö 36 tundi	E-õppe materjali läbitöötamine Masinate tööjuhendite läbitöötamine
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö, arutelu
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eristab ja iseloomustab enamlevinud põllukultuuride liike ning selgitab nende kasvu- ja arengufaase 2. Lahendab teraviljakombaini simulaatoril etteantud ülesanded 3. Eristab teraviljakuiivate tüüpe ja selgitab nende tööpõhimõtet 4. Seadistab teraviljakombaini vastavalt koristatavale kultuurile

sh hindekriteeriumid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lävend: eristab tuntumaid põllukultuure ja oskab hinnata saagi küpsust Hinne neli: eristab tuntumaid põllukultuure ja oskab hinnata arengufaase Hinne viis: eristab tuntumaid põllukultuure, oskab hinnata arengufaase ja kirjeldab põllukultuuri kasutusvõimalust vastavas arengufaasis (hindamisülesanne 1) 2. Lävend: oskab kasutada teraviljakombaini simulaatoril juhtimisseadmeid, Hinne neli: oskab kasutada teraviljakombaini simulaatoril juhtimisseadmeid ning seadistada vastavalt kultuurile Hinne viis: oskab kasutada teraviljakombaini simulaatoril juhtimisseadmeid, seadistada vastavalt kultuurile ning põhjendada vastuvõetud otsuseid (hindamisülesanne 2) 3. Lävend: eristab erinevaid teraviljakuiivatite tüüpe Hinne neli: eristab erinevaid teraviljakuiivatite tüüpe ja selgitab nende tööpõhimõtet Hinne viis: eristab erinevaid teraviljakuiivatite tüüpe, selgitab nende tööpõhimõtet ja analüüsib erinevate kuiivatite eeliseid ja puudusi (hindamisülesanne 3) 4. Lävend: oskab kasutada teraviljakombaini ja teab kombaini tööpõhimõtet Hinne neli: oskab kasutada teraviljakombaini ja teab kombaini tööpõhimõtet ja seadistab kombaini manuaali abil Hinne viis: oskab kasutada teraviljakombaini, teab kombaini tööpõhimõtet, seadistab kombaini manuaali abil ja korrigeerib seadistust vastavalt vajadusele (hindamisülesanne 4)
sh hindamismeetodid	Praktiline töö, demonstratsioon, kirjalik töö, intervjuu.
Õppematerjalid	E-õppematerjalid: K. Vessart „Taimekasvatus“ https://moodle.e-ope.ee/enrol/index.php?id=4676 , 2011, K. Vessart „Taimekaitse“ https://moodle.e-ope.ee/enrol/index.php?id=6203 , 2012 Jõudu, J. (koostaja). Kartulikasvatus. EPMÜ, 2002, 559 lk Kaarli, K. Hernes ja uba. Jäneda, 1998, 45 lk. Kaarli, K. (koostaja). Õlikultuuride kasvataja käsiraamat, Saku, 2004, 131 lk. Karmin, M., Lepajõe, J. Umbrohud ja nende tõrje. Tallinn, 1991, 222 lk. Lõiveke, H. (koostaja). Taimekaitse käsiraamat. Tallinn, 1995, 389 lk. Older, H. (koostaja). Teraviljakasvatava käsiraamat. Saku, 1999, 342 lk. Taimehaigused ja –kahjurid, umbrohud. Järvamaa Kutsehariduskeskus, 2011, 183 lk. Tartlan, L. Kartuli kvaliteet ja seda mõjutavad tegurid. Tallinn, 2005, 68 lk.

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	ROHUMAAKULTUURIDE KORISTAMINE JA SÄILITAMINE	7	A.Kalmus, M.Kõbu, K.Aru, K.Marrandi
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane varub, ladustab ja hoiustab koresööda vastavalt juhistele ning kasutab ohutult selleks vajalikku tehnikat.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. hindab rohumaakultuuride kasvu- ja arengufaase; seab töökorda söödavarumiseks vajalikud seadmed vastavalt juhistele	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> võrdleb erinevaid söödavarumistehnoloogiaid, arvestades nende majanduslikku tasuvust; seadistab ja hooldab kvaliteetse sööda varumiseks vajaliku tehnika, arvestades seadmete kasutamisenõudeid; põhjendab sööda varumistööde (niitmine, närvutamine, kuivatamine, kaarutamine, vaalutamine, pressimine, tallamine, kogumine, kiletamine, konserveerimine, katmine) mõju sööda kvaliteedile. 		
2. varub sööda (hein, silo) vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> määratleb sobiva niite aja ja kõrguse, lähtudes tehtavast söödast, maa omadustest ning taimikust; niidab vastavalt juhistele söödaks kasvatatava rohumaakultuuri, järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; järgib oma töös head põllumajandustava ja tegutseb viisil, mis tagab ohutu sööda tootmise. 		
3. ladustab ja hoiustab sööda vastavalt nõuetele, võtab proove juhiste järgi	<ul style="list-style-type: none"> valmistab ette sööda hoiustamistingimused vastavalt sööda liigile ja säilitusnõuetele; ladustab sööda vastavalt juhistele, tagades kvaliteedi säilimise; iseloomustab sööda kvaliteedinäitajad ning nõudeid säilitustingimustele ja hoiustamisviisidele; hindab organoleptiliselt niidetud taimiku kuivusastet ja varub sööda vastavalt juhistele, arvestades tehnoloogiat ning eesmärki (hein, silo); leiab erinevatest teabeallikatest infot keskkonnanõuete kohta ja rakendab teadmisi töös; juhendab oma pädevuse piires kaastöötajaid sööda varumisel; töötab iseseisvalt või meeskonnas, kasutab oma aega süsteemselt ja korrapäraselt, peab tähtaegadest kinni; hoiab korras oma töökoha; tuleb toime kriisiolukordades. 		
Teemad, alateemad	Rohumaakultuurid I kursusel 1 EKAP, II kursusel 1 EKAP Liblikõieliste ja kõrreliste heintaimede liigid, arengufaasid, kasutusvõimalused		

	<p>Söödavarumistehnoloogiad (silotehnoloogiad, heina jm varumine) Karjamaade ja niitude kasutamine, hooldamine, rajamine/uuendamine Koresöötade kvaliteet, kvaliteedi seos tehtavate töödega Heina ja silo tegemine; nõuded hoiustamisel Põllumajandustehnika kasutamine rohumaakultuuridel I kursusel 1 EKAP, II kursusel 1 EKAP, III kursusel 1 EKAP, IV kursusel 1 EKAP Koresööda varumiseks vajaliku tehnika (heinatehnika, silotehnika) töökorda seadmine Koresööda varumiseks vajaliku tehnika (niidukid, kaarutid, vaalutid, pressid, hekslid jm) reguleerimine, kasutamine, hooldamine, hoiustamine Liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõuded koresööda varumise töödel</p>			
sh. praktiline töö	4 EKAP			
iseseisev töö 42 tundi	E-õppe materjali läbitöötamine Masinate tööjuhendite läbitöötamine			
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö, arutelu			
Lõimitud võtmepädevused	Aine	Teema	EKAP	Õpetaja
	Keemia	Silokindlustuslisandid, keemilised protsessid silo valmistamisel ja säilitamisel	1	A. Kalmus
		KOKKU:	1	
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eristab ja iseloomustab enamlevinud rohumaakultuuride liike ja nende kasutusvõimalusi 2. Hindab heina- ja silotehnika seisukorda 3. Kasutab ja seadistab masinaid vastavalt kasutusotstarbele, hindab masina töökvaliteeti <p>Lõimitud võtmepädevused Keemia – eristab ja iseloomustab silokindlustuslisandeid ja kasutab neid vastavalt rohumassi niiskusele.</p>			
sh. hindekriteeriumid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lävend: õpilane eristab ja iseloomustab enamlevinud rohumaakultuuride liike ja nende kasutusvõimalusi Hinne neli: õpilane eristab ja iseloomustab enamlevinud rohumaakultuuride liike ja nende kasutusvõimalusi, tunneb ära kasvufaasid Hinne viis: õpilane eristab ja iseloomustab enamlevinud rohumaakultuuride liike, nende 			

	<p>kasutusvõimalusi, tunneb ära kasvufaasid ning kirjeldada söödakvaliteeti mõjutavaid tegureid</p> <p>2. Lävend: õpilane hindab masina tehnilist seisukorda ja oskab masinaid hooldada Hinne neli: õpilane hindab masina tehnilist seisukorda, oskab masinaid hooldada ja vajadusel teostab remonttöid Hinne viis: õpilane hindab masina tehnilist seisukorda, oskab masinaid hooldada, vajadusel teostab remonttöid ja põhjendab remondi vajalikkust</p> <p>3. Lävend: õpilane eristab masinaid vastavalt kasutusotstarbele Hinne neli: õpilane eristab masinaid vastavalt kasutusotstarbele ja seadistab vastavalt tööiseloomule Hinne viis: õpilane eristab masinaid vastavalt kasutusotstarbele, seadistab vastavalt tööiseloomule ning põhjendab tehtud seadistust</p> <p>Lõimitud võtmepädevused Keemia- Lävend: eristab silokindlustuslisandeid.</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav ja kujuneb aritmeetilise keskmisena
sh hindamismeetodid	Praktiline töö, demonstratsioon, kirjalik töö, intervjuu.
Õppematerjalid	<p>Bender, A. (koostaja). Eritüübiliste rohumaaade rajamine ja kasutamine, I ja II osa. Jõgeva, 2006, 756 lk Eesti Sordileht: http://www.pma.agri.ee</p> <p>Jõudu, J. (koostaja). Kartulikasvatus. EPMÜ, 2002, 559 lk.</p> <p>Kärblane, H. (koostaja). Taimede toitumise ja väetamise käsiraamat. Tallinn, 1996, 283 lk. Lõiveke, H. (koostaja). Taimekaitse käsiraamat. Tallinn, 1995, 389 lk.</p> <p>Milvaste, E. (koostaja). Loodushoidlikud rohumaad. Järeda, 1999, 125 lk.</p> <p>Penu, P. Eesti muldadest põllumehel, Saku, 2006, 32 lk.</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	PÕLLUMAJANDUSMASINATE JA -SEADMETE HOOLDAMINE JA REMONTIMINE	13	K.Aru, M.Kõbu, A.Kalmus, E.Pener
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane hindab masinate ja seadmete korrasolekut, valmistab masinad ette hooajatöödeks ning hoiustamiseks, hindab tööseadmete kuluvosade seisundit ning vajadusel asendab need või remondib.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. kontrollib masinate ja seadmete	Õpilane:		

<p>töökorrasolekut ning hooldab neid vastavalt juhistele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab põllumajandusmasinate ja seadmete tööpõhimõtteid; • selgitab põllumajandusmasinate ja -seadmete hooldamis- ja tööpõhimõtteid lähtuvalt kasutusjuhenditest ja tööohutusnõuetest; • kontrollib igapäevaseelt masinate ja seadmete töökorrasolekut ja hooldab neid, lähtudes kasutusjuhenditest ja tööohutusnõuetest; • leiab erinevatest eesti- ja võõrkeelsetest teabeallikatest hoiustamis- ja kasutamisyjuhendid, loeb ja mõistab kirjapandut.
<p>2. valmistab masinad ja seadmed ette hooajatöödeks ning hoiustamiseks vastavalt juhistele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab masinad ja seadmed ette hoiustamiseks või hooajatöödeks, puhastades ja hooldades neid vastavalt juhistele; • töötab iseseisvalt või meeskonnas, järgides tervist säästvaid töövõtteid, ohutusnõudeid ning töökultuuri.
<p>3. määrab ja hindab tööseadmete kuluvosade seisundit ning vajadusel asendab ja/või remondib vastavalt juhistele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • määrab ja hindab seadmete kuluvosade seisundit, lähtudes tootja remondijuhistest; • remondib ja vajadusel asendab seadmete osasid, lähtudes tootja remondijuhistest; • vastutab masinate säästliku kasutamise eest, analüüsib oma töö tulemusi.
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Materjaliõpetus I kursus 2EKAP Metallid, nende põhiomadused, kasutamine, metallide sulamid, omadused, kasutamine Metallide töötlemise põhivõtted; mittemetalsed materjalid, nende liigitus, omadused, kasutamine Mitmesuguste olulisemate eksploatatsioonimaterjalide (naftasaadused)- bensiin, diiselmootorid, õlid, määrdeid, erivedelikud - liigitamine, olulisemad omadused ja kasutusvaldkonnad</p> <p>Traktorid I kursus 2EKAP Traktor kui töömasin, tema töösuutlikkus Traktori tehnilise seisundi kontroll ja igapäevane (ITH) tehnohooldus Tehnohoolduse teostamine vastavalt kasutusjuhendile; Traktori ettevalmistamine talviseks-suviseks kasutamiseks, põllumasina haakimiseks, pikaajaliseks hoiustamiseks Olulisemate põhisõlmede vahetusi traktoril ehk jooksva remondi teostamine</p> <p>Põllumajandusmasinad I kursus 1,5 EKAP, II kursus 2,5EKAP, III kursus 1 EKAP, IV kursus 1 EKAP Põllumajandusmasinate ja riistade liigitus, töötamise tingimustest tulenevalt nende esitatavad nõuded</p>

	<p>Masinate ja riistade põhimudelite ehituse ja töötamise kirjeldus; tööpõhimõtted</p> <p>Kaasaegses põllumajanduses enamlevinud paiksete tehnoloogiate lühiiseloostus; kasutatavad masinad ja seadmed, nende asukoht vastavates tehnoloogiates</p> <p>Mullaharimise masinate, väetamismasinate, külvikute, hooldusmasinate, taimekaitsepritsi, koristusmasina haakimine traktoriga ja tööks ettevalmistamine (tööeelne hooldus, reguleerimine ja kontroll); teravilja- ja silokombainide tööks ettevalmistamine (tööeelne hooldus, reguleerimine ja kontroll)</p> <p>Masinate (kuivatid, puhtimisseadmed jms) tööks ettevalmistamine, puhastamine ja hoiustamine</p> <p>GPS-seadmete tööpõhimõtte, seadistamine</p> <p>Olulisemate põhisõlmede vahetusi põllumajandusmasinatel (nn jooksev remont)</p> <p>Masinate ja seadmete ohutu kasutamine</p>			
sh. praktiline töö	5 EKAP			
iseseisev töö 78 tundi	Masinate ja seadmete kasutusjuhenditega tutvumine, nende mõistmine.			
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö, eneseanalüüs			
Lõimitud võtmepädevused	Aine	Teema	EKAP	Õpetaja
	Füüsika	Alalisvool, soojusülekanne, soojusliikumine, aine olekute muutused, elektriline vastastik mõju, energia, magnetnähtused, hüdroomehanika, pneumaatika	1,5	K. Aru
	Inglise keel	Põllumajandusmasinate ja seadmete ehitus, olulisemad põhisõlmed, hooldusjuhendite lugemine ja mõistmine, töö sõnavara ja tehniliste terminitega.	1,5	E. Pener
		KOKKU:	3	
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjeldab metallide füüsikalisi, mehaanilisi ja tehnoloogilisi omadusi 2. Teeb traktorite igapäevast hooldust ja remonti 3. Teeb põllumajandusmasinate igapäevast hooldust ja remonti <p>Lõimitud võtmepädevused:</p>			

	<p>Füüsika – kontrollib hooldustööde käigus elektriseadmete korrasolekut ja hooldab neid</p> <p>Inglise keel - test tõlkelausetega- õpilane tunneb konspektis ära korrektsed tõlked ning kasutab vastavat sõnavara õiges kontekstis. Pusle koostamine - õpilane täidab konspekti põhjal puslekujundi moodulis läbitud sõnavaraga ning paneb kokku vähemalt ühe kaasõppija pusle. Tabeli täitmine - õpilane täidab hooldusjuhendi põhjal tabeli põllumajandusmasina hooldustöödest</p>
sh hindekriteeriumid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lävend: õpilane kirjeldab iga näitaja kohta vähemalt kahte omadust. Hinne neli: õpilane kirjeldab iga näitaja kohta vähemalt kahte omadust ja oskab neid seostada praktikaga. Hinne viis: õpilane oskab kirjeldada nende näitajate põhilisi omadusi ja oskab neid seostada praktikaga (hindamisülesanne 1) 2. Lävend: õpilane teostab traktorite igapäevast hooldust ja vajadusel remonti Hinne neli: õpilane teostab traktorite igapäevast hooldust ja hindab remondi vajalikkust Hinne viis: õpilane teostab traktorite igapäevast hooldust, vajadusel remonti, hindab ja põhjendab remondi ja hoolduse vajalikkust (hindamisülesanne 2) 3. Lävend: õpilane teostab põllumajandusmasinate igapäevast hooldust ja vajadusel remonti Hinne neli: õpilane teostab põllumajandusmasinate igapäevast hooldust ja hindab remondi vajalikkust Hinne viis: õpilane teostab põllumajandusmasinate igapäevast hooldust, vajadusel remonti, hindab ja põhjendab remondi ja hoolduse vajalikkust (hindamisülesanne 3) <p>Lõimitud võtmepädevused</p> <p>Füüsika – Lävend: õpilane valib mõteseadmel õige tööpiirkonna.</p> <p>Inglise keel - Lävend: õpilane tunneb lausetes ära erialased terminid ja sõnavara ning mõistab lause sisu. Kirjutab sõnu korrektselt ning kasutab erialast sõnavara uues kontekstis. Tunneb ära inglisekeelsete sõnade korrektsed eestikeelsed tõlked.</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav ja kujuneb aritmeetilise keskmisena
sh hindamiseetodid	Praktiline töö, demonstratsioon, kirjalik töö, intervjuu.
Õppematerjalid	<p>Masinate ja seadmete juhendid; firmade koduleheküljed</p> <p>Traktoriõpe (V. Säask), 2005 ja 2007</p> <p>Taimekaitsevadmed ja –masinad. Ohutusnõuded (V. Säask), 2005 ja 2007</p> <p>Traktoristi ABC (T. Kirsi), 1984</p> <p>Soots R, Hüdraulika ja hüdroseadmed õppematerjal, Tallinn 2001</p> <p>Uulma R, Hüdraulika alused, Õppevahend. Tallinna Tööstushariduskeskus, Tallinn 2001</p>

	<p>Sedjakin A, Tallinna Tööstushariduskeskus. Pneumaatika ja elektropneumaatika ülesanded. Tallinn 2001</p> <p>Brindfeldt E ja Lepiksoo U, Pneumautomaatika, Tallinna Tööstushariduskeskus 2012</p> <p>http://www.tthk.ee/PNEUM/</p> <p>http://www.hansa-flex.ee/</p> <p>http://www.metsatrac.eu/?H%26uuml%3Bdraulika-pneumaatika</p> <p>http://www.greene.ee/index.php?page=shop.browse&category_id=664&option=com_virtuemart&Itemid=20&lang=et</p> <p>http://ee.rsdelivers.com/catalogue/category/pneumaatika-ja-h%C3%BCdraulika/24.aspx</p>
--	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	LOOMADE HOOLDAMINE	10	M.M Urve, K.Reino, E.Rõuk, E.Pener
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime loomade hooldamisega.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. hoolitseb loomade üldise heaolu eest vastavalt heaolunõuetele	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • hoolitseb loomade/lindude üldise heaolu eest, puhastab söötmis- ja jootmisala, söödab ja joodab loomad, eemaldab sõnniku, vajadusel lisab allapanu, kontrollib automaatsete kliimaseadmete näitajaid, kontrollib valgustust; • täidab tööülesandeid vastutustundlikult, suheldes kaastöötajatega informatsiooni vahetades, kannab hoolt heakorra ja puhtuse eest; • vastutab oma tööülesannete täitmise eest. 		
2. grupeerib ja/või paigutab loomad ümber arvestades nende kasvatamise eesmärki ja tootmisperioodi vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> • grupeerib ja või paigutab loomad ümber, lähtudes loomade tootmisperioodist ja juhistest. 		
3. vaatleb loomi igapäevaselt haigete või surnud loomade leidmiseks, edastab teabe vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> • vaatleb loomi, tuvastab haiged või hukkunud loomad, kirjeldab haige looma füsioloogilisi näitajad ja käitumist. 		

4. puhastab vajadusel loomad järgides tööohutust	<ul style="list-style-type: none"> • puhastab loomad, teostab vastavalt vajadusest erinevaid toiminguid; kammib, harjab, peseb jm, järgides tööohutust. 			
5. hooldab loomade jäsemed järgides tööohutust	<ul style="list-style-type: none"> • abistab spetsialisti loomade sõrgade värkimisel arvestades tööohutust 			
6. kontrollib farmiseadmete töökorrasolekut ja teavitab kõrvalekalletest vastutavat isikut vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> • kontrollib farmiseadmete töökorrasolekut, jälgib seadmete tööd, kontrollib tehnilisi näitajaid ning annab hinnangu seadmete töövalmidusest 			
Teemad, alateemad	<p>Anatoomia ja füsioloogia põhialused I kursus 1EKAP Loomakasvatusalased terminid. Loomade kehaehitus ja tõulised iseärasused Loomade karja hierarhia ja käitumine Ohutu loomade käsitsemine Loomade pidamisviisid I kursus 1EKAP Eestis kasvatatavad piimaveise- ja lihaveisetõud Allapanu liigid ning seos loomade heaoluga Keskonnanoõuded ja loomade heaolu reeglid seadusandlusest lähtuvalt Laudapraktika I kursus 2 EKAP Loomade hooldamine II kursus 1 EKAP Loomade pidamisviisid ja hooldusvahendid Loomade hooldamise viisid ja vahendid. Sõra signaalid, sõrahooldus. Farmiseadmed II kursus 1 EKAP</p>			
sh. praktiline töö	3,5 EKAP			
isesesev töö 60 tundi	Töötamine juhendamisel farmis Hindab ette antud juhiste järgi loomade pidamistingimusi kooli õppefarmis. Esitab korrektses eesti keeles ja loetavalt täidetud hindamislehe. Leiab infot erinevatest teabeallikatest (sh inglise keelsest materjalist) sõnniku- ja jäätmekäitluse seadmete ja nõuete kohta ning loob seoseid keskkonnakaitsemeetmetega ning kasutavad seda grupitöös			
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö, eneseanalüüs			
Lõimitud võtmepädevused	Aine	Teema	EKAP	Õpetaja

	Eesti keel ja kirjandus	teabeallikate kasutamine, anatoomia ja füsioloogia erialane terminoloogia, erialaste tekstide lugemine ja sisu mõistmine ning edasi andmine enda sõnadega, kirjalik eneseväljendus, korrektne ametikeel.	3	Eve Rõuk
	Inglise keel	Loomade heaolunõuded ja pidamistingimused Keskkonnanõuded	1	Ene Pener
		KOKKU:	4	
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjeldab veise anatoomia ja füsioloogia ning loomakasvatusalaseid termineid. 2. Hindab loomade pidamistingimusi 3. Praktiline töö 4. Hindab loomade pidamisviise ja hooldusvahendid 5. Abistab spetsialisti veiste sõrgade värkimisel. 6. Etteantud ülesande põhjal grupitöö farmiseadmete kasutamise, tööpõhimõtete ja korrasoleku kohta. <p>Lõimitud võtmepädevused:</p> <p>Eesti keel - erialase sõnavara koostamine, erialaste tekstide lugemine ja sisu mõistmine ning edasi andmine enda sõnadega, erialase kirjandi/arutluse/kirjelduse/võrdluse koostamine, juhendi alusel korrektses eesti keele erialase dokumendi täitmine.</p> <p>Inglise keel - ristsõna lahendamine, milles tunneb ära moodulis läbitud sõnavara. Miljonimängu koostamine ja lahendamine - õpilane koostab õpetaja antud terminite ja sõnavaraga miljonimängu ning lahendab järgnevates kontakttundides vähemalt kahe kaasõppija mängu.</p>			

sh hindekriteeriumid

1. Lävend: õpilane nimetab veise juures olulisemad kehapiirkonnad. Eristab veiseid vanuse, sugupoole ja tõu alusel.
Hinne neli: õpilane nimetab veise juures kõik kehapiirkonnad. Eristab veiseid vanuse, sugupoole ja tõu alusel.
Hinne viis: õpilane nimetab veise juures kõik kehapiirkonnad. Eristab veiseid vanuse, sugupoole ja tõu alusel. Orienteerub hästi veisekasvatusalastes terminites. (hindamisülesanne 1)
2. Mitteeristav hindamine .(hindamisülesanne 2)
3. Lävend: õpilane hoolitseb veiste üldise heaolu eest, puhastab, grupeerib ja/või paigutab veised ümber, vaatleb veiseid igapäevaselt haigete või surnud loomad leidmiseks. Teostab töid ohutult ja ergonoomiliselt. Tööde käigus väljendab ennast korrektses eesti keeles kasutades erialaseid termineid.
Hinne neli: õpilane hoolitseb veiste üldise heaolu eest, puhastab, grupeerib ja/või paigutab veised ümber, vaatleb veiseid igapäevaselt haigete või surnud loomad leidmiseks. Teostab töid ohutult ja ergonoomiliselt. Põhjustab tehtavate tööde vajalikkust. Tööde käigus väljendab ennast korrektses eesti keeles kasutades erialaseid termineid.
Hinne viis: õpilane hoolitseb veiste üldise heaolu eest, puhastab, grupeerib ja/või paigutab veised ümber, vaatleb veiseid igapäevaselt haigete või surnud loomad leidmiseks. Teostab töid ohutult ja ergonoomiliselt. Põhjustab tehtavate tööde vajalikkust ning teeb parendusettepanekuid. Tööde käigus väljendab ennast korrektses eesti keeles kasutades erialaseid termineid. .(hindamisülesanne 3)
4. Lävend: õpilane nimetab erinevaid pidamisviise ja lähtuvalt loomagrupist. Loetleb loomade hooldustarvikuid.
Hinne neli: õpilane nimetab erinevaid pidamisviise ja lähtuvalt loomagrupist. Võrdleb pidamisviise, toob välja plussid ja miinused. Loetleb loomade hooldustarvikuid ja kirjeldab kasutamist.
Hinne viis: õpilane nimetab erinevaid pidamisviise ja lähtuvalt loomagrupist. Võrdleb pidamisviise, toob välja plussid ja miinused. Seostab pidamisviise loomade heaolu nõuetega. Loetleb loomade hooldustarvikuid ja kirjeldab kasutamist ning selgitab nende tähtsust looma tervisele ja heaolule. . (hindamisülesanne 4)
5. Mitteeristav hindamine .(hindamisülesanne 5)
6. Lävend: õpilane koostab etteantud juhendi põhjal ülevaate farmiseadmete tööpõhimõtetest ja kasutamisest. Esitab kirjaliku töö.
Hinne neli: õpilane koostab etteantud juhendi põhjal ülevaate farmiseadmete tööpõhimõtetest ja kasutamisest. Esitab töö korrektselt vormistatuna.
Hinne viis :õpilane koostab etteantud juhendi põhjal ülevaate farmiseadmete tööpõhimõtetest ja

	kasutamisest. Esitab töö korrektselt vormistatuna ja kannab klassis ette. (hindamisülesanne 6)
	<p>Lõimitud võtmepädevused</p> <p>Eesti keel – Lävend: kasutab teabeallikaid ja koostab erialase sõnavara, milles on vähemalt 30 sõna koos selgitusega; kirjutab vähemalt kaks erialast lähtuvat kirjandit/arutlust/kirjeldust; täidab arvutil ja juhendi alusel etteantud vormi.</p> <p>Inglise keel – Lävend: tunneb lausetes ära erialased terminid ja sõnavara ning mõistab lause sisu. Kirjutab sõnu korrektselt ning kasutab erialast sõnavara uues kontekstis. Tunneb ära inglisekeelsete sõnade korrektsed eestikeelsed tõlked ning vastupidi.</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav ja kujuneb aritmeetilise keskmisena
sh hindamismeetodid	Praktiline töö,demonstratsioon, kirjalik töö, intervjuu
Õppematerjalid	E-õppematerjalid „Loomade heaolu“ https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=1617 , tööjuhendid, "Sõra signaalid"- www.delaval.ee J. Huslen, B. Klein Swormink, Sõra signaalid 2005 ja Vasikast mullikaks 2006, AS Dimela tõlge ja trükk www.nouandeteenistus.ee

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	LOOMADE SÖÖTMINE	10	M.M Urve, K.Reino, E.Sissas
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane söötab ja joodab loomad või linnud vastavalt spetsialiseerumisele.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<p>Õpilane:</p> <p>1. jälgib loomade söömust visuaalselt</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jälgib loomade söömust, selgitab loomade seedeprotsesse, toitainete vajadusi ja loendab toitefaktoreid, hindab visuaalselt loomade toitumust ning järelejäänud sööda koguseid; • täidab tööülesandeid vastutustundlikult, suheldes kaastöötajatega informatsiooni vahetades, kannab hoolt heakorra ja puhtuse eest; • vastutab oma tööülesannete täitmise eest. 		
2. ladustab ja hoiustab söödad vastavalt tingimustele	<ul style="list-style-type: none"> • ladustab ja hoiustab söödad, puhastab hoiuruumid. 		

3. hindab söötade ja vee kvaliteeti visuaalselt ja organoleptiliselt	<ul style="list-style-type: none"> • hindab visuaalselt ja organoleptiliselt söötade ja vee kvaliteeti, eemaldab riknenud sööda ja vee, korraldab oma tegevust vastavalt olukorrale.
4. söödab ja joodab loomi vastavalt ratsioonile	<ul style="list-style-type: none"> • söödab ja joodab loomi, eristab enamlevinud söötade ja söödakultuuride liike, selgitab nende omadusi ja kasutamist, puhastab söötmisala ja- vahendeid; • kasutab arvutit söötmisautomaatikaga töötades.
5. kontrollib söötmis- ja jootmisseadmete töökorras olekut vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab eelseadistatud söötmisautomaatikat, selgitab söötmis- ja jootmisseadmete tööpõhimõtteid, kontrollib seadmete puhtust ja töökorrasolekut.
Teemad, alateemad	<p>Söötmisõpetuse alused I kursus 2EKAP Toitumise tähtsus. Veiste seedeelundkonna ehitus ja talitus. Veiste söödad ja nende klassifitseerimine Loomade seedeelundkond. Veise söötade klassifitseerimine Söötade tundmine ja organoleptiline hindamine, sööda ettelükkamine, söödalava puhastamine, loomade söödavõtu jälgimine (praktiline) Vee kvaliteedi hindamine, jootjate puhastamine (praktiline)</p> <p>Söötmisõpetus II kursus 2EKAP Söötade keemiline koostis ja toiteväärtus Erinevate loomagruppide söötmine (noorkari) Tööjuhend vasikatalitajale Vasikatele piimajoogi segamine ja jootmine (praktiline)</p> <p>Veiste söötmine III kursus 1EKAP Söödaratsiooni põhialused, söötmine vastavalt söötmisnormidele. Söödavajaduse arvestamine (ÕIT) Erinevate loomagruppide söötmine (lüpsikari, lihaved) Veiste söötmine, söödavõtu jälgimine ning kehakonditsiooni hindamine (PRAKTILINE)</p> <p>Praktiline söötmine IV kursus 1EKAP Segusööda valmistamine söödamikseriga</p>
sh. praktiline töö	3 EKAP
iseseisev töö 60 tundi	Jälgib loomade söödavõttu ja lükkab sööta ette, puhastab söödalava ja vasikate söötmistarvikud

	Töötab juhendamisel farmis			
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö, arutelu			
Lõimitud võtmepädevused	Aine	Teema	EKAP	Õpetaja
	Matemaatika	Kuivaine sisalduse arvutamine, pindala ja ruumala arvutamine, protsendi arvutamine. Arvutab söötade toiteväärtust. Arvutab karjatamiseks vajamineva haljassööda massi. Arvutab kopli suuruse sõltuvalt loomade arvust ja karjatamisperioodist.	2	E.Sissas
	Keemia	Söödakuivaine mõiste, orgaanilised ühendid söötades – valgud, rasvad, süsivesikud ja vitamiinid, anorgaanilised ühendid – makro- ja mikromineraalid söötades, toitefaktori mõiste ,toitefaktorite tähtsus loomorganismi toitumisel, biokeemilised protsessid veiste seedekulglas, söötade keemilist koostist mõjutavad tegurid	2	M.Urve
		KOKKU:	4	
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel. Hindamisülesanded: <ol style="list-style-type: none"> 1. Toitumise mõiste ja tähtsus. Veise seedekulga ehitus ja talitus 2. Veiste söödad ja nende klassifitseerimine omaduste ja toiteväärtuse alusel 3. Kooli õppefarmis kasutatavate söötade tundmine ja organoleptiline hindamine. Loomade söödavõtu jälgimine. 4. Söödalava puhastamine söödajääkidest, nende edasine kasutamine või utiliseerimine. Sööda ettelükkamine loomadele. Jooturite puhastamine ja joogivee hindamine. Vasikate söötmis-jootmistarvikute puhastamine. (mitteeristav hindamine) 5. Söötade keemiline koostis ja toiteväärtus (toitefaktorite sisaldus) 6. Vasikate söödad ja söötmine 			

	<p>7. Uuendkarja ja nuumnoorkarja söötmine</p> <p>8. Hindab visuaalselt veiste toitumust ja söömust, arvestades keha konditsiooni, järelejäänud sööda kogust</p> <p>9. Vasikatele piimajoogi segamine ja jootmine</p> <p>10. Söödaratsiooni põhialused, tasakaalustatud söötmine vastavalt söötmisnormidele.</p> <p>11. Lüpsikarja söötmine poegimisvahemiku eriperioodidel</p> <p>12. Lihaveiste söödad ja söötmine.</p> <p>13. Erinevate veiserühmade söötmine, söödavõtu jälgimine ning kehakonditsiooni hindamine</p> <p>14. Ladustab ja hoiustab söödad vastavalt söödaliigile arvestades säilitusnõudeid ja tuleohutust</p> <p>Lõimitud üldained</p> <p>Matemaatika - ülesanded kuivaine sisalduse kohta söödas. Arvutab põrandapinda looma kohta. Ülesanded söötade hoiustamise ja sööda vajaduse kohta. Karjamaade pindala arvutus. Protsentülesanded. Arvutab tarastamise maksumuse</p> <p>Keemia - täidab söötade (3...5 erinevat) kohta keemilise koostise tabelid. Võrdleb nimetatud söötade keemilist koostist ja toiteväärtust ning selgitab tegureid, millest erinevused on tingitud. Nimetab loomagruppe, kellele antud söödad kõige enam sobiksid, põhjendab valikuid.</p>
sh hindekriteeriumid	<p>1. Lävend: õpilane selgitab toitumise mõistet ja tähtsust, loetleb veise seedekulgla osad õiges järjestuse ja nimetab seedetegevuses olulised lisaelundid. Hinne neli: õpilane selgitab toitumise mõistet ja tähtsust, loetleb veise seedekulgla osad õiges järjestuse ja nimetab seedetegevuses olulised lisaelundid ja nimetab nende ülesanded. Selgitab mõistet – mäletsemine Hinne viis: õpilane selgitab toitumise mõistet ja tähtsust, loetleb veise seedekulgla osad õiges järjestuse ja nimetab seedetegevuses olulised lisaelundid, nimetab nende ülesanded ning selgitab mäletsemise olemust ja kirjeldab seedeprotsesse igas seedekulgla osas eraldi (hindamisülesanne 1)</p> <p>2. Lävend: õpilane tunneb ära ja nimetab etteantud söödad ning liigitab need õigesti vastavalt klassifikatsioonile Hinne neli: õpilane tunneb ära ja nimetab etteantud söödad ning liigitab need õigesti vastavalt klassifikatsioonile, kirjeldades lühidalt nimetatud söötade omadusi ja valmistamise tehnoloogiat Hinne viis: õpilane tunneb ära ja nimetab etteantud söödad ning liigitab need õigesti vastavalt klassifikatsioonile, kirjeldades lühidalt söötade omadusi ja valmistamise tehnoloogiat ning selgitades, millistele loomagruppidele ja kuidas võiks sööta. (hindamisülesanne 2)</p> <p>3. Lävend: õpilane tunneb ära farmis kasutatavad söödad, märgib iga sööda hindamislehele selle</p>

organoleptilised omadused (niiskusesisaldus, värvus, lõhn, botaaniline koosseis jms)

Hinne neli: õpilane tunneb ära farmis kasutatavad söödad, märgib iga sööda hindamislehele selle organoleptilised omadused (niiskusesisaldus, värvus, lõhn, botaaniline koosseis jms), toob välja omadused, mis halvendavad sööda kvaliteeti ning selgitab halva kvaliteediga sööda söötamise riske.

Hinne viis: õpilane tunneb ära farmis kasutatavad söödad, märgib iga sööda hindamislehele selle organoleptilised omadused (niiskusesisaldus, värvus, lõhn, botaaniline koosseis jms). Selgitab söötade kvaliteedi tähtsust ja halva kvaliteediga söötade söötamise riske. Jälgib loomade söödavõttu ning teeb parendusettepanekuid söödavõtu stimuleerimiseks. (hindamisülesanne 3)

4. Mitteeristav hindamine (hindamisülesanne 4)

5. Lävend: õpilane nimetab söötade keemilise koostise tabeli abil tähtsamad toitefaktorid ja seostab viimaste sisaldust sööda valmistamise protsessidega. Selgitab iga toitefaktori vajalikkust loomorganismile

Hinne neli: õpilane koostab söötade keemilise koostise tabeli. Selgitab iga toitefaktori tähtsust mäletseja toitumisel ning seostab sööda energia ja toitainete sisaldust sööda valmistamise protsessiga

Hinne viis: õpilane koostab söötade keemilise koostise tabeli. Selgitab iga toitefaktori tähtsust mäletseja toitumisel ning seostab sööda energia ja toitainete sisaldust sööda valmistamise protsessiga. Toob näiteid, kuidas saada rohumalt parima toiteväärtusega sööta. (hindamisülesanne 5)

6. Lävend: õpilane selgitab vasika seedesüsteemi erinevust võrreldes täiskasvanud loomaga. Nimetab vasikate piimsöödad ja muud söödad ning selgitab nende andmise korda. Koostab juhendamisel lihtsa söötmisskeemi.

Hinne neli: õpilane selgitab vasika seedesüsteemi erinevust võrreldes täiskasvanud loomaga. Nimetab vasikate piimsöödad ja muud söödad ning kirjeldab nende andmise korda. Selgitab hügieeni tähtsust vasikate söötmisel ja pidamisel. Koostab juhendamisel lihtsa söötmisskeemi

Hinne viis: õpilane selgitab vasika seedesüsteemi erinevust võrreldes täiskasvanud loomaga. Nimetab vasikate piimsöödad ja muud söödad ning kirjeldab nende andmise korda. Koostab iseseisvalt lihtsa söötmisskeemi vasikatele. Selgitab hügieeni tähtsust vasikate söötmisel ja pidamisel. Kirjeldab sagedasemaid söötmissvigu ja selle tagajärgi. (hindamisülesanne 6)

7. Lävend: õpilane toob välja peamised erinevused lehmikute ja pullikute söötmisel, nimetab sobivaid söötasid ja kirjeldab söötmissviise

Hinne neli: õpilane toob välja peamised erinevused lehmikute ja pullikute söötmisel, nimetab sobivaid söötasid ja kirjeldab söötmissviise, nimetab pullikute erinevaid nuumaviise

Hinne viis: õpilane toob välja peamised erinevused lehmikute ja pullikute söötmisel, nimetab sobivaid söötasid ja kirjeldab söötmissviise, selgitab lehmikute kehakonditsiooni hindamise meetodikat ja

põhjustab selle vajalikkust, võrdleb pullikute erinevaid nuumaviise tuues välja nimetatud variantide plusse ja miinuseid. (hindamisülesanne 7)

8. Lävend: õpilane hindab visuaalselt õpetaja poolt valitud lehmade toitumust ehk kehakonditsiooni ja söömust vatsatäituvuse järgi, loendab mälumisliigutusi ühe mälumistsükli jooksul ja selgitab veiste seedeisearasusi. Nimetab tähtsamaid toitefaktoreid.

Hinne neli: õpilane hindab visuaalselt õpetaja poolt valitud lehmade toitumust ehk kehakonditsiooni ja söömust vatsatäituvuse järgi, loendab mälumisliigutusi ühe mälumistsükli jooksul ja selgitab veiste seedeisearasusi. Tuvastab normist kõrvalekaldeid, seostades vatsatäituvust, söödavõttu, mälumist ja rooja välimust. Selgitab lüpsilehmale sobiva kehakonditsiooni tähtsust. Nimetab toitefaktoreid.

Hinne viis: õpilane hindab visuaalselt õpetaja poolt valitud lehmade toitumust ehk kehakonditsiooni ja söömust vatsatäituvuse järgi, loendab mälumisliigutusi ühe mälumistsükli jooksul ja selgitab veiste seedeisearasusi. Hindab normist kõrvalekaldeid, seostades vatsatäituvust, söödavõttu, mälumist ja rooja välimust. Selgitab lüpsilehmale sobiva kehakonditsiooni tähtsust. Teeb ettepanekuid veiste söödavõtu ja kehakonditsiooni parandamiseks. Nimetab toitefaktoreid ja selgitab nende tähtsust loomade söötmisel. (hindamisülesanne 8)

9. Lävend: õpilane segab laudatöötaja juhendamisel vasikatele piimajooogi ja joodab vasikad vastavalt töökorraldusele.

Hinne neli: õpilane loendab vasikad ja segab vajaliku koguse piimajooki vastavalt pakendil olevale instruktsioonile ning joodab vasikad vastavalt töökorraldusele.

Hinne viis: õpilane selgitab vasikate arvu ja segab vajaliku koguse piimajooki vastavalt pakendil olevale instruktsioonile ning joodab vasikad vastavalt töökorraldusele. Selgitab vasikate jootmisrežiimi ja -hügieeni tähtsust. (hindamisülesanne 9)

10. Lävend: õpilane selgitab söödaratsiooni mõistet, leiab söötade toiteväärtuse söödaanalüüsi lehel või söötade toiteväärtuse tabelitest ning määrab veise söödatarbe söötmissnormide tabelite abil.

Hinne neli: õpilane selgitab söödaratsiooni mõistet, leiab söötade toiteväärtuse söödaanalüüsi lehel või söötade toiteväärtuse tabelitest ning määrab veise söödatarbe söötmissnormide tabelite abil. Analüüsib õppefarmis kasutatavat söödaratsiooni.

Hinne viis: õpilane selgitab söödaratsiooni mõistet, leiab söötade toiteväärtuse söödaanalüüsi lehel või söötade toiteväärtuse tabelitest ning määrab veise söödatarbe söötmissnormide tabelite abil. Analüüsib õppefarmis kasutatavat söödaratsiooni. Koostab ise etteantud andmete alusel lihtsama söödaratsiooni (hindamisülesanne 10)

11. Lävend: õpilane nimetab lüpsilehmade perioodid poegimisvahemiku jooksul ja märgib peamised

erinevused lehmade söötmisses nendel perioodidel.

Hinne neli: õpilane nimetab lüpsilehmade perioodid poegimisvahemiku jooksul ja märgib peamised erinevused lehmade söötmisses nendel perioodidel. Kirjeldab söödaratsioonis tehtavaid muudatusi. Märgib igale perioodile sobiva kehakonditsioonihinde (5 palli süsteemis) lehmadele

Hinne viis: õpilane nimetab lüpsilehmade perioodid poegimisvahemiku jooksul ja märgib peamised erinevused lehmade söötmisses nendel perioodidel. Kirjeldab söödaratsioonis tehtavaid muudatusi ja põhjendab selle vajalikkust. Märgib igale perioodile sobiva kehakonditsioonihinde (5 palli süsteemis) lehmadele. Põhjendab kehakonditsiooni hindamise tähtsust loomade tervise seisukohast.

(hindamisülesanne 11)

12. Lävend: õpilane loetleb lihaveistele sobivaid söötasid, kirjeldab söötmisses korraldust ja joogivee andmist erinevatele lihaveiserühmadele

Hinne neli: õpilane loetleb lihaveistele sobivaid söötasid, kirjeldab söötmisses korraldust ja joogivee andmist erinevatele lihaveiserühmadele. Jaotab ammlehmad söödavajaduse alusel erinevatesse söötmissperioodidesse.

Hinne viis: õpilane loetleb lihaveistele sobivaid söötasid, kirjeldab söötmisses korraldust ja joogivee andmist erinevatele lihaveiserühmadele. Jaotab ammlehmad söödavajaduse alusel erinevatesse söötmissperioodidesse ja võrdleb erinevusi söödaratsioonis. Kirjeldab ammede kehakonditsiooni hindamist ja põhjendab selle vajalikkust. (hindamisülesanne 12)

13. Lävend: õpilane tunneb ära enamlevinud söödakultuurid, selgitab nende tähtsamaid omadusi ja kasutamist. Selgitab söötmissplaani ja söödaratsiooni põhimõtet ja sellest kinnipidamise tähtsust. Söödab farmiloomi vastavalt farmi söödaratsioonile ja söötmissrutiinile. Puhastab jootureid. Jälgib loomade söödavõttu ja hindab toitumust

Hinne neli: õpilane tunneb ära enamlevinud söödakultuurid, selgitab nende tähtsamaid omadusi ja kasutamist. Selgitab söötmissplaani ja söödaratsiooni põhimõtet ja sellest kinnipidamise tähtsust. Söödab farmiloomi vastavalt farmi söödaratsioonile ja söötmissrutiinile. Jälgib loomade söödavõttu ja teavitab kõrvalekalletest. Hindab loomade toitumust. Puhastab jootureid ja selgitab puhta joogivee olulisust.

Hinne viis: õpilane tunneb ära enamlevinud söödakultuurid, selgitab nende tähtsamaid omadusi ja kasutamist. Selgitab söötmissplaani ja söödaratsiooni põhimõtet ja sellest kinnipidamise tähtsust. Söödab farmiloomi vastavalt farmi söödaratsioonile ja söötmissrutiinile. Jälgib loomade söödavõttu ja teavitab kõrvalekalletest. Hindab loomade toitumust ja selgitab kehakonditsiooni jälgimise tähtsust. Puhastab jootureid ja selgitab puhta joogivee olulisust. (hindamisülesanne 13)

14. Lävend: õpilane ladustab ja hoiustab söödad vastavalt söödaliigile arvestades säilitus ja

	<p>tuleohutusnõudeid.</p> <p>Hinne neli: õpilane ladustab ja hoiustab söödad vastavalt söödaliigile arvestades säilitus ja tuleohutusnõudeid. Selgitab säilitustingimuste tähtsust. Utiliseerib kõlbmatu sööda vastavalt keskkonnakaitse ja jäätmemajanduse nõuetele.</p> <p>Hinne viis: õpilane ladustab ja hoiustab söödad vastavalt söödaliigile arvestades säilitus ja tuleohutusnõudeid. Selgitab säilitustingimuste tähtsust ja teeb parendusettepanekuid. Utiliseerib kõlbmatu sööda vastavalt keskkonnakaitse ja jäätmemajanduse nõuetele. (hindamisülesanne 14)</p> <p>Lõimitud võtmepädevused</p> <p>Matemaatika – Lävend: arvutab veiste grupeerimiseks vajalikke pindalaid. Arvutab sööda kuivaine sisalduse, teab protsentarvutust. Õpilane arvutab karjamaa pindala, määrab veiste koguse karjamaale, arvutab tarastamise maksumuse</p> <p>Keemia – Lävend: nimetab söötade keemilise koostise tabeli abil tähtsamad toitefaktorid ja seostab viimaste sisaldust söödakuivaines vastavalt sööda päritolule (loomne või taimne sööt), taimsete söötade puhul kasvutingimustele, koristusajale ja sööda valmistamise protsessidele. Selgitab toitefaktorite vajalikkust loomorganismile.</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav ja kujuneb aritmeetilise keskmisena
sh hindamise meetodid	Praktiline töö, demonstratsioon, kirjalik töö, intervjuu.
Õppematerjalid	<p>„Piimakarjakasvatus“ https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=4104, tööjuhendid</p> <p>„Terviklikud lahendused vasikate söötmisel“ Baltic Agro 2012</p> <p>„Lehmade söötmine ja tervise üleminekuperiood“ Baltic Agro 2013</p> <p>A. Olt „Silo keemiline koostis ja toiteväärtus“ Tartu 2013</p> <p>M. Oeselg „Praktiline veisekasvatus“ Olustvere 2015</p> <p>www.nouandeteenistus.ee</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	LOOMADE TERVISHOID	6	M.M Urve, K.Reino, K.Piirfeldt, E. Takk
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane jälgib loomaliigi või lindude tervislikku seisundit vastavalt spetsialiseerumisele.		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid			
Õpilane: 1. hindab visuaalselt loomade üldist tervislikku seisundit	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> hindab visuaalselt loomade üldist tervislikku seisundit, kirjeldab loomade anatoomilisi iseärasusi ja füsioloogilisi näitajaid, täidab tööülesandeid vastutustundlikult, suheldes kaastöötajatega informatsiooni vahetades, kannab hoolt heakorra ja puhtuse eest. 			
2. tuvastab looma haigusliku seisundi, annab esmaabi, ravib ja hooldab haiget looma vastavalt loomaarsti juhistele	<ul style="list-style-type: none"> tuvastab looma haigusliku seisundi, tuvastab haige looma, kirjeldab haigustunnuseid, teavitab loomaarsti haigest loomast. 			
3. abistab loomaarsti veterinaarsetes toimingutes vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> ravib haiget looma, eraldab haige looma, osutab esmaabi, ravib vastavalt loomaarsti juhistele, tagab loomale sobiva keskkonna ja heaolu, jälgib ohutusnõudeid; täiendab ennast tööalaselt, omandab uusi töövõtteid. 			
4. teavitab surnud loomast vastutavat isikut ja järgib juhiseid	<ul style="list-style-type: none"> teavitab surnud loomast vastutavat isikut, selgitab korjaste hoiustamist ja edasise käitlemise nõudeid. 			
Teemad, alateemad	Loomade tervishoid II kursus 2 EKAP, III kursus 2 EKAP Loomatervishoiu põhialused. Seadustest tulenevad veterinaarnõuded. Loomapidamise tingimuste mõju loomade tervisele Enamlevinud veiste haigused ja nende ennetamine. Bioohutus. Loomade esmaabi ja ohutu käsitlemine			
sh. praktiline töö	2 EKAP			
isesesev töö 36 tundi	Töö juhendamisel farmis			
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö, eneseanalüüs			
Lõimitud võtmepedevused	Aine	Teema	EKAP	Õpetaja
	Bioloogia	Loomataudid ja nende tõrje, haiguste põhjused, profülaktika, nakkus- ja parasiithaiguste	2	E. Takk

		ennetamine, looma tervise parameetrid		
		KOKKU:	2	
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Loomatervishoiu tähtsus ja üldised veterinaarnõuded 2. Hindab veiste üldist tervislikku seisundit, jälgides veiste käitumist. Seostab veiste tervist pidamistingimuste ja heaoluga. 3. Veise või vasika fikseerimine ja terviseparameetrite hindamine, normidega võrdlemine 4. Enamlevinud veiste haigused, nende ennetus ja bioohutus 5. Selgitab ravimite kasutamise ja hoiustamise korda, kasutab ravimeid vastavalt loomaarsti ettekirjutusele ning hooldab haiget looma vastavalt juhistele <p>Lõimitud võtmepädevused:</p> <p>Bioloogia - loomade ja lindude bakteriaalsed-viiruslikud- ja parasiithaigused, söötmisvigadest ja mittekvaliteetsest söödast põhjustatud haigused, enamlevinud üldhaigused, traumad ja esmaabivõtted</p>			
sh hindekriteeriumid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lävend: õpilane loetleb veterinaarjäreelvalve ja veterinaarpraksise toiminguid ning selgitab veterinaarnõuete vajalikkust. Hinne neli: õpilane selgitab veterinaarjäreelvalve ülesandeid ning kirjeldab veterinaarpraksise toiminguid ja veterinaarnõuete vajalikkust. Hinne viis: õpilane selgitab veterinaarjäreelvalve ülesandeid ning kirjeldab veterinaarpraksise toiminguid ja veterinaarnõuete vajalikkust. Selgitab veterinaardokumentatsiooni olulisust. (hindamisülesanne 1) 2. Mitteeristav hindamine. (hindamisülesanne 2) 3. Lävend: õpilane fikseerib järgides ohutusnõudeid vasika/lehma ja hindab etteantud juhendi abil terviseparameetreid. Hinne neli: õpilane fikseerib järgides ohutusnõudeid vasika/lehma ja hindab etteantud juhendi abil terviseparameetreid ja võrdleb neid normidega Hinne viis: õpilane fikseerib järgides ohutusnõudeid vasika/lehma ja hindab etteantud juhendi abil terviseparameetreid ja võrdleb neid normidega ning teeb ettepaneku looma tervisliku seisundi parandamiseks (hindamisülesanne 3) 			

	<p>4. Lävend: õpilane kirjeldab etteantud haiguste kliinilisi tunnuseid. Hinne neli: õpilane nimetab etteantud kliiniliste tunnuste põhjal haiguse. Hinne viis: õpilane nimetab etteantud kliiniliste tunnuste põhjal haiguse ning selgitab ravi- ja profülaktikameetodeid. (hindamisülesanne 4)</p> <p>5. Mitteeristav hindamine (hindamisülesanne 5)</p> <p>Lõimitud võtmepädevused</p> <p>Bioloogia – Lävend: otsib andmeid haiguste põhjustest, profülaktikast ja kirjeldab võimalusi, kuidas saab nakkus ja parasiithaigusi ennetada, kirjeldab viise söödaratsiooni muutmiseks, et see ei põhjustaks loomadele tervishädasid, hindab looma tervise parameetreid ja seostab loomatervist söötmise ja pidamistingimustega.</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav ja kujuneb aritmeetilise keskmisena
sh hindamismeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö, eneseanalüüs
Õppematerjalid	E-õppematerjalid „Loomatervishoid“ https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=8209 , tööjuhendid J. Huslen, B. Klein Swormink "Sõra signaalid"(2005) ja „Vasikast mullikaks“ (2006), AS Dimela tõlge ja trükk R. Säre, M. Jalakas „Loomatervise käsiraamat“ I osa (1983) ja II osa (1984) kirjastus Valgus. Heather Smith Thomas “The Cattle Health Handbook“ (2009) www.nouandeteenistus.ee

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	LOOMADE KARJATAMINE	6	K.Reino, E.Takk, V.Õitspuu
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane rajab, hooldab karjaaedu ja jälgib karja.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane:	Õpilane:		
1. rajab ja hooldab karjaaedu ja – teid vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> • rajab ja hooldab karjaaedu ja – teid, kirjeldab erinevaid tarastamise viise, teostab karjaaia ja –tee vaatluse ja nimetab vajalikud hooldustööd. 		
2. hindab karjamaasööda tagavara, tagab vee ja lisa söötade olemasolu	<ul style="list-style-type: none"> • hindab karjamaasööda tagavara, viib läbi karjakopli vaatluse hinnates rohumaa seisundit, tunneb ära enamlevinud rohumaa kultuurid, selgitab erinevate loomaliikide karjatamisviise ja karjatamisperioodi pikkust. 		
3. hooldab karjamaid vastavalt	<ul style="list-style-type: none"> • jälgib karjamaade seisukorda, hooldab karjamaad vastavalt juhistele, kirjeldab hooldusvõtteid, kontrollib 		

juhistele	lisaööda ja vee olemasolu ning tegutseb vastavalt olukorrale; <ul style="list-style-type: none"> • korraldab oma tegevust ja kohandab enda käitumist vastavalt olukorrale. 			
4. jälgib karja ja ajab vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> • jälgib visuaalselt karja, vaatleb karjamaal loomagruppi ja selgitab tavapärasest erinevate loomade käitumist; • täidab tööülesandeid vastutustundlikult, suheldes kaastöötajatega informatsiooni vahetades, kannab hoolt heakorra ja puhtuse eest. 			
Teemad, alateemad	Rohumaaviljelus I kursus 1EKAP Heintaimed, söödavad ja mitted söödavad rohunid karjamaal Loomade heaolu ja käitumine karjamaal, karjatamisgrupid Lisasöötade ja joogivee vajadus karjamaal Loomade karjatamine II kursus 2EKAP Karjamaavajaduse planeerimine, karjatusplaani koostamine Karjamaade rajamine ja hooldamine Karjamaa tarastamisviisid ja nõuded, karjamaade tarastamine Karjateede hooldus			
sh. praktiline töö	1 EKAP			
iseseisev töö 36 tundi	Herbaariumi koostamine kodukohas levinud heintaimedest ja rohunditest Töötab juhendamisel karjaaedade rajamisel ja karjamaade hooldamisel			
Õppemeetodid	interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö, eneseanalüüs			
Lõimitud võtmepädevused	Aine	Teema	EKAP	Õpetaja
	Kehaline kasvatus	Kehaliste võimete arendamine, koormuse arvestamine kehalisel tegevusel,	2	V.Õitspuu
	Bioloogia	Enamlevinud karjamaakultuurid, söödavad ja mitted söödavad taimed.	1	E.Takk
		KOKKU:	3	
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel. Hindamisülesanded:			

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rohumaataimede eristamine. 2. Kirjeldab karjamaade hooldusvõtteid ja põhjendab vajadust karjatamisplaani alusel 3. Rajab ja hooldab karjaaedu, arvestades karjaaia tüüpi, karjamaa ja/või kopli suurust ning loomaliiki <p>Lõimitud võtmepädevused: Kehaline kasvatus - Ajab karja arvestades turvalisusnõudeid Bioloogia - Enamlevinud karjamaakultuurid, söödavate ja mittesöödavate taimede eristamine</p>
sh hindekriteeriumid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lävend: õpilane nimetab õpetaja poolt etteantud heintaimed. Hinne neli: õpilane nimetab õpetaja poolt etteantud heintaimed ja liigitab kõrrelisteks, liblikõielisteks või rohunditeks. Hinne viis: õpilane nimetab õpetaja poolt etteantud heintaimed ja liigitab kõrrelisteks, liblikõielisteks või rohunditeks. Iseloomustab lühidalt (toiteväärtus, sobivus niitmiseks või karjatamiseks, taimele sobivad tingimused) etteantud taimi. (hindamisülesanne 1) 2. Lävend: õpilane kirjeldab karjamaade hooldusvõtteid ja põhjendab nende vajadust. Toob näiteid karjamaade tarastusviisidest Hinne neli: õpilane kirjeldab karjamaade hooldusvõtteid ja põhjendab vajadust karjatamisplaani alusel. Kirjeldab erinevaid tarastusviise ja põhjendab nende sobivust karjatatavale loomarühmale. Hinne viis: õpilane kirjeldab karjamaade hooldusvõtteid ja põhjendab vajadust enda koostatud karjatamisplaani alusel. Kirjeldab erinevaid tarastusviise ja põhjendab nende sobivust karjatatavale loomarühmale. Selgitab karjatamisrühmade moodustamise põhimõtteid. (hindamisülesanne 2) 3. Mitteeristav hindamine (hindamisülesanne 3) <p>Lõimitud võtmepädevused Kehaline kasvatus – Lävend: õpilane ajab karja, arvestades turvalisusnõudeid Bioloogia – Lävend: eristab karjamaa seisukorda, selgitab karjamade hoolduse vajalikkust, avastab indlevad veised ja tegutseb vastavalt juhistele</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav ja kujuneb aritmeetilise keskmisena
sh hindamismeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö, demonstratsioon
Õppematerjalid	E-õppematerjalid „Püimakarjakasvatus“ https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=4104 , tööjuhendid www.nouandeteenistus.ee

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

10	LÜPSMINE	5	K.Reino, R.Türk
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane lüpsab veised, järgides toorpiima käitlemise hügieeninõudeid.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. valmistab lüpsiinventari lüpsiks ette vastavalt juhistele	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> kirjeldab udara ehitust ja talitlust, selgitab piima tekkimise ja väljutamise protsesse ning piima koostist; valmistab lüpsiinventari lüpsiks ette, seab lüpsiinventari ja töökoha lüpsivalmidusse, selgitab masinlüpsi tööpõhimõtet ja kirjeldab erinevaid lüpsitehnoloogiaid. 		
2. suunab loomad turvaliselt lüpsile ja tagasi järgides ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> suunab loomad lüpsile ja tagasi ettenähtud gruppi järgides ohutusnõudeid. 		
3. valmistab loomad lüpsmiseks ette ja lüpsab loomad järgides hügieeninõudeid	<ul style="list-style-type: none"> valmistab loomad lüpsmiseks ette ja lüpsab loomad, puhastab nidad, teeb eellüpsi, hindab visuaalselt piima kvaliteeti, kinnitab lüpsiriista nisadele, põhjendab hügieeninõuete vajalikkust lüpsmisel ja piimakäitlemisel; lüpsab loomad, veendub lüpsi lõppemisest, järgib lüpsihügieeninõudeid; eraldab ja utiliseerib toiduks sobimatu piima ning märgistab haige udaraga looma. 		
4. puhastab ja desinfitseerib lüpsiinventari ning lüpsiala vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> puhastab ja desinfitseerib lüpsijärgselt lüpsiinventari ja lüpsiala vastavalt juhistele, selgitab pesu- ja desinfitseerimisaine keskkonnasäästliku kasutamist; täidab tööülesandeid vastutustundlikult, suheldes kaastöötajatega informatsiooni vahetades, kannab hoolt heakorra ja puhtuse ees. 		
5. kasutab lüpsmiseks lüpsirobotit	<ul style="list-style-type: none"> jälgib lüpsiroboti tööprotsessi, selgitab arvuti ekraanil olevat informatsiooni kasutusvõimalusi ja tegutseb vastavalt sellele; peseb ja desinfitseerib lüpsiroboti, teostab lüpsiroboti pesu järgides juhiseid; kasutab oma töös arvutit lähtuvalt ettevõtte töökorraldusest; jätab lehma kinnisperioodile, selgitab kinni jätmise protseduuri, järgib juhendit ja arvestab looma 		

	füsioloogilisi näitajaid.			
Teemad, alateemad	Lüpsmine II kursus 2,5 EKAP Udara füsioloogia Udara ehitus ja talitus, piima tekkimine ja väljutamine Masinlüpsi tööpõhimõte Masinlüpsi tööpõhimõte Lehmade lüpsmine ja lüpsinventari hooldus Udara ettevalmistus ja lüpsmine, lüpsihügieen ja -reeglid Lüpsiala ja -inventari puhastus ja desinfektsioon Lüpsi tehnoloogiad III kursus 0,5 EKAP Lüpsitehnoloogiad ja lüpsinventar erinevatelt tootjatelt			
sh. praktiline töö	1,5 EKAP			
iseseisev töö 30 tundi	Töötamine juhendamisel farmis			
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö			
Lõimitud võtmepädevused	Aine	Teema	EKAP	Õpetaja
	Inimeseõpetus (suhtlemine)	Suhtlemine, mõiste, mõjutavad tegurid (taju, väärtused) Roll, rolliga kaasnevad õigused, kohustused Aktiivne kuulamine, ümbersõnastamine Erinevad käitumisviisid, enesekehtestamine Konflikt, tunnused, põhjused, lahendamine Meeskonnatöö, erinevad rollid meeskonnas, soodustavad, takistavad tegurid	2	R.Türk
		KOKKU:	2	
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel. Hindamisülesanded: 1. Kirjeldab udara ehitust ja talitlust ning selgitab piima tekkimise ja väljutamise protsesse, piima koostist 2. Lüpsmine lüpsiplatsil ja intervjuu etteantud küsimuste põhjal 3. Õpilane märgib lüpsiroboti ekraanilt lüpsile hilinevad lehmad, otsib nad puhke või söömisalalt üles ja			

	<p>suunab lüpsiroboti ootealale; selgitab informatsiooni roboti arvutiekraanilt; kontrollib jõusööda olemasolu robotis</p> <p>Lõimitud võtmepädevused: Suhtlemine – teema kohta toimub tagasisidestamine õpitu omandamise kohta (test, rollimäng, klassis ettekandmine, rühmatöö, situatsioonülesande lahendamine, enese- või rühma analüüs)</p>
sh hindekriteeriumid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lävend: õpilane kirjeldab udara ehitust ja talitlust ning selgitab piima tekkimise ja väljutamise protsesse. Hinne neli: õpilane kirjeldab udara ehitust ja talitlust ning selgitab piima tekkimise ja väljutamise protsesse ning piima koostist. Hinne viis: õpilane kirjeldab udara ehitust ja talitlust ning selgitab piima tekkimise ja väljutamise protsesse ning piima koostist ja koostisainete moodustumist. Selgitab lüpsihügieeni olulisust piimakvaliteedile. (hindamisülesanne 1) 2. Lävend: õpilane loetleb udara ülesanded ja selgitab talitlust. Nimetab piima koostisained. Selgitab lüpsiseadme tööpõhimõtet. Valmistab lüpsiseadme lüpsiks ette ja suunab loomad turvaliselt lüpsialale. Puhastab nidad ja teostab eellüpsi. Asetab nidakannud alla ja jälgib lüpsi kulgu. Peale lüpsi desinfitseerib nidad ja suunab loomad lauta tagasi. Teostab lüpsiala ja –seadmete lüpsijärgse hoolduse. Hinne neli: õpilane loetleb udara ülesanded ja selgitab talitlust. Nimetab piima koostisained. Selgitab lüpsiseadme tööpõhimõtet ja nimetab lüpsisüsteeme erinevatelt tootjatelt. Valmistab lüpsiseadme lüpsiks ette ja suunab loomad turvaliselt lüpsialale. Puhastab nidad ja teostab eellüpsi selgitades selle tähtsust. Asetab nidakannud korrektselt ja loogilises järjestuses alla ning jälgib lüpsi kulgu. Peale lüpsi desinfitseerib nidad põhjendades selle olulisust. Suunab loomad lauta tagasi. Teostab lüpsiala ja –seadmete lüpsijärgse hoolduse. Nimetab kasutatavaid puhastusvahendeid. Hinne viis: õpilane loetleb udara ülesanded ja selgitab talitlust. Loetleb piima koostisained ja nimetab nende moodustumise lähtekomponendid. Selgitab lüpsiseadme tööpõhimõtet ja võrdleb lüpsisüsteeme erinevatelt tootjatelt. Valmistab lüpsiseadme lüpsiks ette, kontrollib vajalike puhastustarvikute olemasolu ja suunab loomad turvaliselt lüpsialale. Puhastab nidad ja teostab eellüpsi selgitades selle tähtsust. Asetab nidakannud korrektselt ja loogilises järjestuses alla ning jälgib lüpsi kulgu. Peale lüpsi desinfitseerib nidad põhjendades selle olulisust. Suunab loomad lauta tagasi. Teostab lüpsiala ja –seadmete lüpsijärgse hoolduse. Nimetab kasutatavaid puhastusvahendeid ja selgitab nende kasutamise

	<p>ja hoiustamise korda. (hindamisülesanne 2)</p> <p>3. Lävend: õpilane otsib koos laudatöötajaga puhke või söömisalalt üles lüpsile hilinenud lehmad ja suunab lüpsiroboti ootealale; selgitab informatsiooni roboti arvutiekraanilt; kontrollib jõusööda olemasolu robotis.</p> <p>Hinne neli: õpilane märgib lüpsiroboti ekraanilt lüpsile hilinenud lehmad, otsib nad puhke või söömisalalt üles ja suunab turvanõudeid arvestades lüpsiroboti ootealale; selgitab informatsiooni roboti arvutiekraanilt; kontrollib jõusööda olemasolu robotis</p> <p>Hinne viis: õpilane märgib lüpsiroboti ekraanilt lüpsile hilinenud lehmad, otsib nad puhke või söömisalalt üles ja suunab turvaliselt lüpsiroboti ootealale; selgitab informatsiooni roboti arvutiekraanilt; kontrollib jõusööda olemasolu robotis. Selgitab robotlüpsi eeliseid võrreldes tavalüpsiga (hindamisülesanne 3)</p> <p>Lõimitud võtmepädevused</p> <p>Inimeseõpetus - Lävend: õppija koostab etteantud teksti põhjal ümbersõnastuse ja enda valitud olukorrast lähtuvalt 2 kolmeastmelist MINA sõnumi</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav ja kujuneb aritmeetilise keskmisena
sh hindamismeetodid	Praktiline töö, demonstratsioon, kirjalik töö, intervjuu.
Õppematerjalid	E-õppematerjalid „Piimakarjakasvatus“ https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=4104 , tööjuhendid, lüpsitarvikute ja –vahendite kasutusjuhendid, www.delava.ee , M.Oeselg „Lüpsitarkused“ Eesti põllu- ja maamajanduse nõuandeteenistus 2014, www.nouandeteenistus.ee

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
11	VEISTE TAASTOOTMINE	3	K.Piirfeldt
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane avastab innad ja osaleb taastootmisprotsessiga seonduvates töödes.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. avastab indlevad veised ning	Õpilane: • tuvastab indlevad veised, avastab innatunnuste põhjal loomad, registreerib indleva looma, abistab		

<p>abistab veiste seemendamisel ja tiinuse kontrollimisel vastavalt juhistele</p>	<p>spetsialisti veise seemendamisel,</p> <ul style="list-style-type: none"> • abistab spetsialisti tiinuse diagnoosimisel, osaleb tiinuse diagnoosimisel, märgistab loomad, kirjeldab tiinuse diagnoosimismetoodikaid; • täidab tööülesandeid vastutustundlikult, suheldes kaastöötajatega informatsiooni vahetades, kannab hoolt heakorra ja puhtuse eest.
<p>2. jälgib veise poegimisprotsessi, abistab oma pädevuse piires, identifitseerib vastsündinud vasika ettevõttes kehtestatud korrale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • jälgib poegimisprotsessi, kirjeldab selle kulgu ja loote probleemseid asetusi, identifitseerib vasika. • dokumenteerib innad ja registreerib sünnid, vastavalt juhendile.
<p>3. jälgib poeginud looma ja vastsündinu tervist ning heaolu vastavalt juhistele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • jälgib poeginud looma ja vastsündinu tervist, hooldab vastsündinud vasikat vastavalt juhistele.
<p>4. tagab vasikale ternespiima vastavalt juhistele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tagab vasikale ternespiima, kontrollib ternespiima olemasolu ja kvaliteeti, joodab vasika, selgitab sondiga jootmise meetodikat.
<p>5. võõrutab lihaveise vasika vastavalt juhistele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • võõrutab lihaveise vasika, selgitab erinevaid meetodeid; • tuleb toime kriisiolukordades osutades abi loomadele, vajadusel teavitab vastutavat isikut.
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>VEISTE TAASTOOTMINE I kursus 1 EKAP, II kursus 1 EKAP, III kursus 1 EKAP</p> <p>Eestis kasvatatavad piimaveise- ja lihavesetõud</p> <p>Karja struktuur</p> <p>Lehma suguorganite ehitus ja talitlemine.</p> <p>Tiinestamisviisid, tiinuse kulg ja diagnoosimine.</p> <p>Ahtrus, selle sagedasemad põhjused ja majanduslik kahju</p> <p>Veise poegimine, poegimishügieen ja sagedasemad probleemid poegimisel.</p> <p>Vastsündinu esmahoodus.</p> <p>Ternespiima koostis ja tähtsus vastsündinule</p> <p>Vasikate arvelevõtmine, kasvu, arengu ja tervise jälgimine</p> <p>Farmi algdokumentatsioon</p>

sh. praktiline õpe	1 EKAP
iseseisev töö 18 tundi	Töötab juhendamisel farmis
Õppemeetodid	interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö, eneseanalüüs
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel.</p> <p>Hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eestis kasvatatavad piimaveise- ja lihaveisetõud, karja struktuur 2. Veiste sigimine ja taastootmise sagedasemad probleemid 3. Indlevate loomade leidmine, abistamine seemendamisel ja tiinuse diagnoosimisel 4. Hindab visuaalselt veiste välimikku ning võrdleb välimikutunnuseid lähtudes kasutus- ja aretuseesmärgist 5. Veise poegimine ja vastündinu esmahooldus 6. valmistab poegimisboksi ette – puhastab ja desinfitseerib. Jälgib poegima hakkavat looma. Võimalusel ja vajadusel annab poegimisabi koos farmitöötajaga ning juhendamisel hooldab vastündinut. Kirjeldab veise poegimise kulgu, loote normaalseid ja probleemseid asetusi ning poegimishügieeni nõudeid 7. Määrab vasika kehamassi ja märgistab vasika kõrvamärkidega. Kirjeldab vasika arvelevõtmise korda. Hindab vasikate kasvu, arengut ja tervist (rühmatöö)
sh. hindekriteeriumid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lävend: õpilane nimetab õpetaja poolt esitatud piltide järgi Eestis aretatud piimaveisetõud ja enamkasvatatavad lihaveisetõud, nimetab, millistest soo ja vanuserühmadest koosneb veisekari Hinne neli: õpilane nimetab õpetaja poolt esitatud piltide järgi Eestis aretatud piimaveisetõud ja kasvatatavad lihaveisetõud. Kirjeldab igat tõugu lühidalt 1-2 iseloomuliku tunnuse põhjal. Nimetab, millistest soo ja vanuserühmadest koosneb veisekari ning kuidas toimub üleminek ühest rühmast teise. Hinne viis: õpilane nimetab õpetaja poolt esitatud piltide järgi Eestis aretatud piimaveisetõud ja kasvatatavad lihaveisetõud. Kirjeldab igat tõugu lühidalt, tuues välja peamised iseloomulikud tunnused. Võrdleb piimaveiste toodangunäitajaid. Märgib lihaveiste päritolumaa. Nimetab, millistest soo ja vanuserühmadest koosneb veisekari ning kuidas toimub üleminek ühest rühmast teise. (hindamisülesanne 1) 2. Lävend: õpilane nimetab lehma suguorganid, selgitab inna mõistet, kestvust ja kordumist ning kirjeldab tunnuseid. Nimetab tiinestusviisid ja tiinuse kestvuse. Selgitab ahtruse mõistet, tuues välja selle sagedasemad põhjused. Hinne neli: õpilane nimetab lehma suguorganid, selgitab inna mõistet, kestvust ja kordumist ning

kirjeldab tunnuseid . Nimetab tiinestusviisid ja tiinuse kestvuse. Selgitab ahtruse mõistet, tuues välja selle sagedasemad põhjused. Seostab poegimisvahemiku pikkust veise toodanguga.

Hinne viis: õpilane nimetab lehma suguorganid, selgitab inna mõistet, kestvust ja kordumist ning kirjeldab tunnuseid. Nimetab tiinestusviisid ja tiinuse kestvuse. Selgitab ahtruse mõistet, tuues välja selle sagedasemad põhjused ja nende ennetamise võimalused. Seostab poegimisvahemiku pikkust veise toodanguga ja majandusliku kasumlikkusega. (hindamisülesanne 2)

3. Lävend: õpilane jälgib lehma ja mullikaid, leiab innatunnustega loomi ja teavitab vastutavat töötajat, abistab seemendustehnikut looma fikseerimisel. Assisteerib tiinuse diagnoosimisel, märkides üles tulemused

Hinne neli: õpilane jälgib lehma ja mullikaid, leiab innatunnustega loomi ja teavitab vastutavat töötajat, fikseerib seemendatava looma järgides ohutusnõudeid. Assisteerib tiinuse diagnoosimisel, märkides üles tulemused

Hinne viis: õpilane jälgib lehma ja mullikaid, leiab innatunnustega loomi ja teavitab vastutavat töötajat või märgib üles seemenduspäevikusse, fikseerib seemendatava looma järgides ohutusnõudeid. Annab selgitusi inna tunnuste ja õige seemendusaja kohta. Assisteerib tiinuse diagnoosimisel, märkides üles tulemused. Selgitab tiinuse tunnuseid, kestvust ja kulgu.

(hindamisülesanne 3)

4. Lävend: õpilane hindab etteantud juhendi abil lüpsilehma välimiku vastavust aretuseesmärgile ning sobivust masinlüpsiks

Hinne neli: õpilane hindab lüpsilehma välimiku vastavust aretuseesmärgile ning sobivust masinlüpsiks. Toob välja peamised välimikuvead, mis ei ole soovitud lüpsimasinaga lüpsimisel või robotlüpsil.

Hinne viis: õpilane hindab lüpsilehma välimiku vastavust aretuseesmärgile ning sobivust masinlüpsiks. Toob välja peamised välimikuvead, mis ei vasta aretuseesmärgile ning põhjendab oma arvamust. (hindamisülesanne 4)

5. Lävend: õpilane nimetab poegimise eelnähud, kirjeldab poegimise kulgu ja loote normaalseid asetusi. Selgitab hügieeni tähtsust poegimisel. Kirjeldab vastsündinu esmahooldust ning selgitab ternespiima tähtsust ja andmise võimalusi.

Hinne neli: õpilane nimetab poegimise eelnähud, kirjeldab poegimise kulgu ja loote võimalikke asetusi. Selgitab hügieeni tähtsust poegimisel. Kirjeldab vastsündinu esmahooldust ning selgitab ternespiima koostist, vajalikkust vastsündinule ja selle andmise võimalusi.

Hinne viis: õpilane nimetab poegimise eelnähud, kirjeldab poegimise kulgu ja loote võimalikke

	<p>asetusi. Selgitab hügieeni tähtsust poegimisel. Selgitab poegimisega seoses võimalikke terviseriske lehmadel. Kirjeldab vastündinu esmahoodust ning selgitab ternespiima koostist, vajalikkust vastündinule ja selle andmise võimalusi. (hindamisülesanne 5)</p> <p>6. Mitteeristav hindamine (hindamisülesanne 6)</p> <p>7. Mitteeristav hindamine (hindamisülesanne 7)</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on eristav ja kujuneb aritmeetilise keskmisena
sh hindamismeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö, demonstratsioon
Õppematerjalid	E-õppematerjalid „Piimakarjakasvatus“ https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=4104 , tööjuhendid Jan Huslen, Berrie Klein Swormink „Vasikast mullikaks“ (2006), AS Dimela tõlge ja trükk „Terviklikud lahendused vasikate söötmisel“ Baltic Agro 2012, Ü. Jaakmaa, M. Jalakas „Veiste sigimine“ Tartu, 2018 www.nouandeteenistus.ee

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12	PRAKTIKA	45	A.Kalmus, K.Marrandi, M-M Urve, K.Reino, ettevõtte praktikajuhendajad
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane saab ettevõttes kogemusi, omandab oskusi ja vilumusi iseseisvaks tööks põllumajandussektoris.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. planeerib praktikajuhendi alusel isiklikke praktika eesmäärke	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • selgitab praktika olemust, praktikaks vajaminevate dokumentide esitamise nõudeid ning praktika protseduuri • hindab praktikale seatud eesmäärke ning koostab juhendi alusel isiklikud eesmärgid 		
2. töötab juhendamisel põllumajandusettevõttes taimekasvatuse valdkonnas järgides ettevõtte töökorraldust ja tööohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab masinad ja seadmed ette kasutamiseks ja hoiustamiseks, puhastades ja hooldades neid vastavalt juhistele • valmistab maa külviks ette lähtudes külviplaanist ja ettevõttes kasutatavast mullaharimistehnoloogiast • valmistab seemned külviks ette, lähtudes kasutatavast kultuurist ja etteantud juhistest • külvab külviplaanis olevad kultuurid vastavalt juhistele, kasutades olemasolevat põllumajandustehnikat 		

	<p>ning järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</p> <ul style="list-style-type: none"> • väetab põllukultuure ja rohumaid vastavalt normidele järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid • teeb kasvuaegseid hooldustöid arvestades kasvatatavat põllu- või rohumaakultuuri ning järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid • teeb taimekaitsetöid vastavalt juhistele, järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid • hindab vastavalt juhistele saagi küpsusastet ja kasvufaasi, arvestades põllukultuuride kasutuseesmärki • koristab saagi vastavalt juhistele, järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid • kuivatab ja sorteerib saagi vastavalt juhistele ja ohutusnõuetele • ladustab saagi hoidlasse, arvestades hoiustamiseks ja säilitamiseks vajalikke nõudeid • osaleb toodangu müügiks ettevalmistamisel • niidab vastavalt juhistele söödaks kasvatatava rohumaakultuuri, järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid • varub sööda vastavalt juhistele, arvestades tehnoloogiat ning eesmärki (hein, silo) • valmistab ette sööda hoiustamistingimused vastavalt sööda liigile ja säilitusnõuetele; ladustab sööda vastavalt juhistele, tagades kvaliteedi säilimise
<p>3. vastavalt spetsialiseerumisele töötab juhendamisel põllumajandusettevõttes loomakasvatuse valdkonnas, järgides ettevõtte töökorraldust, tööohutusnõudeid ja loomade heaolu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • puhastab loomade liikumise- ja puhkeala, vastavalt vajadusele vahetab allapanu kasutades selleks farmiseadmeid, -tarvikuid ja -tehnikat • puhastab loomi, hooldab jäsemeid pidades kinni nii looma/ kui enda turvalisusnõuetest • grupeerib või paigutab loomad ümber, lähtudes nende tootmisperioodist ja juhistest • söödab loomi vastavalt juhistele, kasutades selleks farmiseadmeid või -tehnikat • hindab organoleptiliselt söötade ja vee kvaliteeti, eemaldab riknenud sööda ja vee • jälgib igapäevaselt loomade tervislikku seisundit, eraldab vajadusel probleemse looma ja annab esmaabi ning teavitab loomaarsti • hooldab ja ravib haigeid loomi vastavalt loomaarsti juhendamisele • käsitseb hukkunud looma vastavalt juhistele • tuvastab poegimahakkava looma, eraldab ta vajadusel, valmistab ette poegimisala ja annab vastavalt vajadusele poegimisabi, arvestades ohutus- ja hügieeninõudeid • hooldab vastsündinuid vastavalt juhistele • rajab karjaaedu vastavalt karjatatava loomarühma vajadustele • jälgib karjatatavat loomarühma ja karjamaade seisukorda, hooldab karjamaad vastavalt juhistele • valmistab lipsiinventari lipsiks ette, kontrollides puhtust ja vaakumitaset ning vajalike tarvikute

	<p>olemasolu</p> <ul style="list-style-type: none"> • suunab loomad turvaliselt lüpsile ja peale lüpsi tagasi ettenähtud gruppi • lüpsab loomad vastavalt ettevõtte töökorraldusele järgides hügieeninõudeid • järgib oma töös head põllumajandustava • töötab iseseisvalt või meeskonnas, hoiab korras oma töökoha, tuleb toime kriisiolukordades
4. koostab juhendi järgi praktika aruande, hinnates oma tegevusi ja praktika eesmärkide saavutamist	<ul style="list-style-type: none"> • koostab juhendi alusel arvutis keeleliselt ja vormiliselt korrektse praktika aruande ja esitleb seda
Teemad, alateemad	Praktikadokumentatsioon Dokumentatsiooni täitmine
iseseisev töö 20 tundi	Praktikadokumentatsioon. Praktikapäevik-aruande koostamine ja esitamine
Õppemeetodid	Praktiline töö, iseseisev töö, praktiline dokumentatsiooni täitmine, seminar
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanne: 1. Ettevõtte hinnang 2. Praktikapäevik aruande koostamine 3. Praktikaseminar
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.
sh hindamismeetodid	Praktiline töö, seminar
Õppematerjalid	Praktikadokumentatsioon www.jkhk.ee

Üldõpingute moodulid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	KEEL JA KIRJANDUS	6	Liivi Vassar Maire Jürjen Eve Rõuk

Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult.
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
<p>Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses 2. Arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal 3. Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates 4. Loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid 5. Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga 6. Tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega 	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile 2. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid 3. Leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutades saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides 4. Koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi 5. Kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut 6. Põhjendab oma lugemiseelistusi ja -kogemusi 7. Tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi 8. Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate 9. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust 10. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid

Teemad, alateemad	<p>I kursus KEEL KUI SUHTLUSVAHEND (20) Suulise ja kirjaliku suhtluse erinevused (2). Õigekiri. Sõnastus, sõnavara. Võõrsõnad, tsitaatsõnad (14). Kirjakeel ja kõnekeel (4). FUNKTSIONAALNE LUGEMINE JA KIRJUTAMINE (20) Tsiteerimine, viitamine, refereerimine.(4) Loovtekst: arutlemine, teema arendus, lõpetus. Sõnastus- ja lauseõpetus.(10) Vormiõpetus (6)</p> <p>II kursus ILUKIRJANDUS KUI KUNST (20) Ilukirjanduse põhiliigid ja žanrid (2). Maailmakirjandus (antiikkirjandus, keskaeg, renessanss, valgustus, romantism, realism, modernism, postmodernism (12). Teksti analüüs (6) MEEDIA JA MÕJUTAMINE (20) Tekstiliigid: teabe- ja ilukirjandustekstid. Stiil: ametlik, ilukirjanduslik, teaduslik, ajakirjanduslik ja argistiil. Teksti tunnused ja ülesehitus (tarbetekstid, ametikirjad). Meedia (6). Meediažanrid (8).</p> <p>III kursus ILUKIRJANDUS KUI KUNST (20) Ilukirjanduse põhiliigid ja žanrid (2). Eesti kirjandus 20.-21. sajandil (12). Teksti analüüs (6). KEEL KUI SUHTLUSVAHEND (20) Loovtekst: arutlemine, teema arendus, lõpetus. Sõnastus- ja lauseõpetus.(16) Sidumata tekstid (tabelid, graafikud, diagrammid).(4)</p>
iseseisev töö 36 tundi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Töölehtede täitmine: harjutused - õigekiri, sõnavara, võõrsõnad (6) I kursus 2. Referaadi koostamine (6) I kursus 3. Telemeedia uudiste/reklaami võrdlus/analüüs (6) II kursus 4. Tervikteose lugemine ja analüüs (6) II kursus 5. Tervikteose lugemine ja analüüs lugemine (6) III kursus 6. Teabeotsing (info leidmine ette antud eesti kirjaniku kohta) (6) III kursus
praktika	Puudub
Õppemeetodid	Rollimäng, praktiline harjutus, analüüs, loovharjutus, tekstiloomine, tekstiliikude eristamine ja analüüs,

	rühmatöö, ajurünnak, mõistekaart		
Teema, alateemad.	I kursus KEEL KUI SUHTLUSVAHEND (20) Suulise ja kirjaliku suhtluse erinevused (2). Õigekiri. Sõnastus, sõnavara. Võõrsõnad, tsitaatsõnad (14). Kirjakeel ja kõnekeel (4). FUNKTSIONAALNE LUGEMINE JA KIRJUTAMINE (20) Tsiteerimine, viitamine, refereerimine.(4) Loovtekst: arutlemine, teema arendus, lõpetus. Sõnastus- ja lauseõpetus.(10) Vormiõpetus (6)		
<u>Hindamine</u> I kursus 2EKAP 40+12 HKR: 1,2, 3, 5, 8,10	<u>Esimene õppeaasta</u> Kokkuvõtva hindamise eelduseks on õpilase tööde esitamine õpetaja poolt määratud ajaks.		
	1. Paberkandjal õpimapi hindamine (Õpimapp sisaldab tunnis tehtud õigekirjaharjutusi, ÕIT raames tehtud töölehti, lühikirjandit, etteütlust, arutlust või jutustust).		
	Hinne „3“ Esitab õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd, milles esineb suuremaid puudujääke, kuid nõutud materjali on olemas.	Hinne „4“ Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd, milles esinevad mõningad puudused.	Hinne „5“ Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd, milles esinevad üksikud väiksemad puudused.
	2. Ortograafiaalane arvestuslik kontrolltöö		
	Hinne „3“ Kasutab keeleõpetuse põhimõisteid ning õigekirjutuse põhireegleid, teeb kirjas kergemaid ja mõningaid raskemaid õigekirjavigu.	Hinne „4“ Kasutab keeleõpetuse põhimõisteid ning õigekirjutuse põhireegleid, teeb kirjas kergemaid õigekirjavigu.	Hinne „5“ Järgib keeleõpetuse põhimõisteid ja õigekirjutuse põhireegleid teeb üksikuid kergemaid vigu.
	3. Referaat õpitava eriala kohta (esitab elektrooniliselt, vormistatud vastavalt kirjalike tööde		

	vormistamise juhendile.		
	<p>Hinne „3“ Refereerib kokkuvõtlikult loetut ja kuulatut, ent teksti põhiidee välja toomine valmistab raskusi. Väljendab teksti põhjal oma arvamust. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid. Viitamine ja kasutatud materjali esitamisel esinevad mõned raskemad vead.</p>	<p>Hinne „4“ Refereerib kokkuvõtlikult loetut ja kuulatut, toob välja teksti põhiidee. Analüüsib teksti ja teeb järeldusi ja loob seoseid varem loetuga. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid Viitamisel ja kasutatud materjalide koostamisel esinevad mõningad vead.</p>	<p>Hinne „5“ Refereerib kokkuvõtlikult loetut ja kuulatut, toob välja teksti põhiidee. Analüüsib teksti ja teeb järeldusi ja loob seoseid varem loetuga. Kasutab saadud infot oma tekstides ja igapäeva elus. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid Viitamine ja kasutatud materjal on korrektselt esitatud.</p>
<p><u>Teema, alateemad</u></p>	<p>II kursus ILUKIRJANDUS KUI KUNST (20) Ilukirjanduse põhiliigid ja žanrid (2). Maailmakirjandus (antiikkirjandus, keskaeg, renessanss, valgustus, romantism, realism, modernism, postmodernism (12). Teksti analüüs (6) MEEDIA JA MÕJUTAMINE (20) Tekstiliigid: teabe- ja ilukirjandustekstid. Stiil: ametlik, ilukirjanduslik, teaduslik, ajakirjanduslik ja argistiil. Teksti tunnused ja ülesehitus (tarbetekstid, ametikirjad). Meedia (6). Meediažanrid (8).</p>		
<p><u>Hindamine 2 EKAP</u> 40+12 (HKR: 1, 2, 3,4, 5,6, 8, 9,10)</p>	<p>Teine õppeaasta Kokkuvõtva hindamise eelduseks on õpilase tööde esitamine õpetaja poolt määratud ajaks.</p> <p>1. Paberkandjal õpimapi hindamine (õpimapp koosneb tunnis tehtud ortograafiaharjutustest, tekstitöödest (tegelase või tegevuse vms analüüs), etteütlusest, arutlevast kirjandist).</p>		

<p>Hinne „3“ Esitab õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd, milles esineb suuremaid puudujääke, kuid nõutud materjal on olemas.</p>	<p>Hinne „4“ Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd, milles esinevad mõningad puudused.</p>	<p>Hinne „5“ Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd, milles esinevad üksikud väiksemad puudused.</p>
<p>2. Maailmakirjanduse tervikteose analüüs</p>		
<p>Hinne „3“ Loeb vähemalt ühe tervikteose. Põhjendab oma lugemiseelistust ja –kogemust. Tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja –kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi . Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</p>	<p>Hinne „4“ Loeb vähemalt kaks tervikteost. Väljendab loetud teoste kohta suuliselt või kirjalikult oma arvamust. Põhjendab oma lugemiseelistusi. Suhestab loetut iseendaga, tänapäeva elunähtustega. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</p>	<p>Hinne „5“ Loeb vähemalt kaks tervikteost. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate teosest. Suhestab loetut iseendaga, tänapäeva elunähtustega ja varem loetuga. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</p>
<p>3. Meedia ja mõjutamine. Ülesande lahendamine etteantud juhendi alusel.</p>		
<p>Hinne“3“ 1. Analüüsib sidumata tekste, hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi, loob uusi seoseid – analüüs on pinnapealne, argumenteerimisoskus on nõrk. Koostab etteantud faktide</p>	<p>Hinne „4“ Analüüsib sidumata tekste, hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi, loob uusi seoseid, argumenteerimisoskus on hea. Koostab tabeli või esitluse vastavalt juhendile.</p>	<p>Hinne „5“ Analüüsib sidumata tekste, hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi, loob seoseid varem õpituga. Koostab tabeli või esitluse vastavalt juhendile. Argumenteerimisoskus on väga hea. Leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulisel esinemises või</p>

	<p>põhjal tabeli. Leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides.</p>	<p>Leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt ja ladusalt suulises esinemises või enda loodud tekstides. Kaasõpilastelt saadud tagasiside on pigem tagasihoidlik.</p>	<p>enda loodud tekstides ladusalt ja illustreerib näidetega. Kaasõpilastelt saadud tagasiside on väga hea.</p>
<u>Teemad . Alateemad</u>	<p>III kursus ILUKIRJANDUS KUI KUNST (20) Ilukirjanduse põhiligid ja žanrid (2). Eesti kirjandus 20.-21. sajandil (12). Teksti analüüs (6). KEEL KUI SUHTLUSVAHEND (20) Loovtekst: arutlemine, teema arendus, lõpetus. Sõnastus- ja lauseõpetus.(16) Sidumata tekstid (tabelid, graafikud, diagrammid).(4)</p>		
<u>Hindamine</u> <u>2 EKAP</u> <u>40+12</u> HKR: 1,2,4,8,7,9,10	<p>Kolmas õppeaasta Kokkuvõtva hindamise eelduseks on õpilase tööde esitamine õpetaja poolt määratud ajaks.</p> <p>1. Paber kandjal õpimapi hindamine (õpimapp koosneb tunnis tehtud ortograafiaharjutustest, tekstitöödest (tegelase või tegevuse vms analüüs), arutlevast kirjandist, etteütlusest, arvandmete põhjal koostatud tabelist ja analüüsist).</p>		
	<p>Hinne „3“ Esitab õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd, milles esineb suuremaid puudujääke, kuid nõutud materjal on olemas.</p>	<p>Hinne „4“ Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd, milles esinevad mõningad puudused.</p>	<p>Hinne „5“ Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd, milles esinevad üksikud väiksemad puudused.</p>
	<p>2. Eesti kirjanduse tervikteose analüüs ja ülevaade teose autori elust ja loomingust</p>		

<p>Hinne“3“</p> <p>Tutvustab ainekava piires vähemalt ühe loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja –kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi. Vastab autori ja tema loomingu kohta esitatavatele küsimustele. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</p>	<p>Hinne“4“</p> <p>Iseloomustab ainekava piires vähemalt kahe loetud kirjandusteose autoreid, kirjeldab tegevusaega ja –kohta ning olulisi sündmusi; iseloomustab, analüüsib ja võrdleb tegelasi kirjandusteose raames. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid. Annab ülevaate autori ja tema loomingu kohta.</p>	<p>Hinne“5“</p> <p>Võrdleb ainekava piires vähemalt kaht loetud kirjandusteost, kirjeldab teoste tegevusaega ja –kohta, olulisi sündmusi, iseloomustab, analüüsib ja võrdleb erinevate kirjandusteoste tegelasi omavahel. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid. Annab ülevaate autorist ja analüüsib tema loomingu.</p>
--	---	---

3. Tekstimõistmis- ja tekstiloomeskus. Ülesande lahendamine etteantud juhendi alusel.

<p>Hinne“3“</p> <p>Mõistab loetut rahuldavalt, mõistab loetut osaliselt, ülesanne on lahendatud osaliselt. Põhjendused, järeldused ja/või hinnangud on esitatud osaliselt. Käsitlus on pealiskaudne ja/või laialivalguv. Mõtted on kohati ebaselged ja/või esineb sisulisi küsitavusi. Vastuse ülesehituses on vastuolusid ja/või vormistuses on puudujääke. Kirjandi tekst põhineb ülesandes esitatud probleemil, on arutlev. Probleemikäsitlus on pealiskaudne, analüüs pinnaline ning</p>	<p>Hinne“4“</p> <p>Mõistab loetut hästi, mõistab loetut selle pea- ja üksikasjades, kuid vastuses on väiksemaid puudusi. Põhjendused, järeldused ja/või hinnangud tulenevad alustekstist. Mõtted on esitatud selgelt, vastuse ülesehitus on üldiselt loogiline, kuid vastuse vormistamisel esineb väiksemaid puudusi. Kirjandi tekst põhineb ülesandes esitatud probleemil, on arutlev. Probleemikäsitlus on piisav. Kirjutaja analüüsib ja argumenteerib. Sõnastus on üldiselt ladus, kuid kohati konarlik</p>	<p>Hinne „5“</p> <p>Mõistab loetut detailselt ja põhjalikult. Põhjendused, järeldused ja/või hinnangud tulenevad alustekstist ning on ammendavad. Mõtted on esitatud selgelt ja veenvalt. Vastuse ülesehitus on loogiline ja terviklik. Kirjandi tekst põhineb ülesandes esitatud probleemil, on arutlev. Probleemikäsitlus on põhjalik. Kirjutaja kirjutab korrektselt ja suudab argumenteerida. Teksti sõnastus on selge ja ladus, sõnavara on mitmekülgne. Tekst on ülesehituselt tervik. Järgib keeleõpetuse põhimõisteid ja õigekirjutuse põhireegleid. Teeb üksikuid kergemaid õigekirjavigu.</p>
--	---	---

	<p>argumentatsioon väheveenev. Sõnastus on konarlik ja ühekülgne, kuid arusaadav. Ülesehituses on vastuolud. Teeb kirjas kergemaid ja mõningaid raskemaid õigekirjavigu.</p>	<p>ja ühekülgne, sõnavara on piisav. Tekst on ülesehituselt tervik, kuid esineb vigu teksti liigendamisel lõikudeks. Kasutab keeleõpetuse põhimõisteid ning õigekirjutuse põhireegleid, teeb kirjas kergemaid õigekirjavigu.</p>	
sh hindekriteeriumid	<u>Eristav ja kujundav hindamine</u>		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli hinde saamise eelduseks on kõikide arvestuslike tööde sooritamine lävendi tasemel ja kõikide iseseisvate tööde esitamine.</p> <p>Mooduli hinne kujuneb kompleksülesande „Tekstimõistmis- ja tekstiloomeskus“ alusel, mis hõlmab hindamiskriteeriume 1-10. Kompleksülesanne kontrollib, kas mooduli lõpetaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • loeb, mõistab, analüüsib, tõlgendab ja loob tekste; • mõtleb loovalt ja kriitiliselt ning arutleb; • väljendab end kirjalikult ja suuliselt; • teadvustab eesti keele süsteemi ja eripära; • on omandanud õppekava üld- ja valdkonnapädevused. <p>Hindamisülesanne on kirjalik ja koosneb kahest osast:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjutamisosa ülesanded (ortograafia) 2. Lugemistekstid ja lugemisosa küsimused 		
sh hindamismeetodid	<p>Meetodid:</p> <p>Arutelu ja analüüs, õpimapp, etteantud ülesannete lahendamine, praktiliste tööde sooritamine.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Õpimapp (õpimapp sisaldab tunnis tehtud õigekirjaharjutusi, ÕIT raames tehtud töölehti, lühikirjandit, 		

	<p>etteütlust, arutlust või jutustust jt samalaadseid kirjalikke töid).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Keel kui suhtlusvahend Venni diagramm (sarnasuste ja erinevuste leidmine), teksti analüüs, kontrolltöö 3. Eesti sõnavara Praktiline harjutus, kontrolltöö, tekstiloomed, tekstiliikide eristamine ja analüüs, loovtöö 4. Funktsionaalne lugemine ja kirjutamine Teksti koostamine ja pealkirjastamine, referaadi või stendiettekanne koostamine, vormistamine ja ettekandmine, tabelite ja diagrammide analüüs 5. Ilukirjandus kui kunst Ilukirjandusteksti (loetud raamatu) analüüs, alusteksti põhjal arutluse kirjutamine, retsensiooni koostamine loetu või nähtu põhjal 		
Õppematerjalid	<p>Eesti Keele Instituut - http://portaal.eki.ee/ Eesti keele käsiraamat (2007). Erelt, Mati. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, 2007 Eesti õigekeelsussõnaraamat (2016, 2019). Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, Võõrsõnastik_ (2005). Tallinn : TEA Kirjastus, 2005. Keeleviit : kutseõppeasutuse eesti keele õpik / Annika Kilgi, Viivi Maanso Tallinn : Koolibri, 2004 Eesti ortograafia (2005). Erelt, Tiiu. Tallinn : Eesti Keele Sihtasutus, 2005 Eesti kirjandus tekstides 1.osa, <i>lugemik keskkoolile</i> (1996). Tallinn : AVITA, 1996 Keelemeel Eesti keele käsiraamat õppijale Krista Mägi, Tiiu Puik, Piibe Leiger, Ivika Hein (2019)Tallinn: Kirjastus Maurus Kirjandus ja selle liigid. Gümnaasiumiõpik Mart Väljataga (2014) Tallinn: Mauruse Kirjastus OÜ Kirjanduse mõistevaramu. Gümnaasiumi lisamaterjal Piret Järvela, Edward Kess (2012) Tallinn:Mauruse Kirjastus OÜ Meedia ja mõjutamine Lauri Tankler, Eve Tisler (2019) Tallinn: Mauruse Kirjastus OÜ Maailmakirjandus kutseõppeasutustele (2003). Rebane, Mihkel. Tallinn : Ilo, 2003 Kutseõpe. Leht, Ojamaa "Väliskirjandus " Uuem kirjandus Jan Kaus (2015) Tallinn:Mauruse Kirjastus OÜ ERRi arhiiv - http://arhiiv.err.ee/</p>		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	MATEMAATIKA	5	Eve Sissas

Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsidest ja hinnates tulemuste tõepärasust. Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest. Seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi. Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult. Kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamiseks. 	Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> Sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid. Kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust. Kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks. Teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust. Kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paber kandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid. Leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info. Koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses. Nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus-pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille. Kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusid. Valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemiteid ja matemaatilisi sümboleid. Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks. Kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest. Teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente. Selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenuudega seotud riske. Arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid. Arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta. 		
Teemad, alateemad I Kursus 2 EKAP (40 +12)	Arvutamine Tehted ratsionaalarvudega; arvuhulgad (naturaalarvud N, täisarvud Z, ratsionaalarvud Q, irratsionaalarvud I, reaalarvud R). Ümardamine. Arvu absoluutväärtus (mõiste ja geomeetiline tähendus). Täisarvulise, negatiivse		

	<p>ja ratsionaalarvulise astendajaga aste (arvu juur). Tehted astmetega. Arvu kümme astmed. Arvu standardkuju. Arvutamine taskuarvutiga. Ühend ja ühisosa kasutamine; ülesanded hulkade ühendi ja ühisosa kohta, graafiline kujutamine. Elulise sisuga tekstülesanded (raha igapäevane kasutamine, pere eelarve, vahemaad, majapidamine jms).</p> <p>Mõõtühikud Mõõtühikute vahelised seosed, teisendamine. Elulise sisuga tekstülesanded. Ühikute teisendamine teabeallikate kasutamisega. Interaktiivsed testid. Näitlikustamine (pinna, mahu jms ühikutevahelistest seostest, näitlikke jooniseid võivad õpilased ka ise koostada). Kodune kontrolltöö (vilumuse tagamiseks ja tööharjumuse kujundamiseks) õppimisoskuse arendamiseks.</p> <p>Avaldised. Võrrandid ja võrratused Ratsionaalavaldiste lihtsustamine. Võrre. Võrdeline jaotamine. Valemite teisendamine. Võrdeline suurendamine ja vähendamine (mõõtkava, plaan). Lineaarvõrrand. Ruutvõrrand. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteem. Arvteelje erinevad piirkonnad. Lineaarvõrratuse mõiste ja omadused ja lahendamine. Lineaarvõrratuste süsteem. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p>Protsent Osa ja tervik, protsent, promill. Elulise sisuga tekstülesanded.</p>						
iseseisev töö I kursus 12 tundi	<p>Arvude ümardamine, astendamine, arvu standardkuju Teisendab mõõtühikuid Vabalt valitud kaardi mõõtkava arvutus ja ülesannete tegemine kaasõpilastele e-poodide toodete käibemaksu ja hinnamuutuste protsendi arvutamine</p>						
praktika	Puudub						
Õppemeetodid	Loeng arutelu, paaristöö, ülesannete lahendamine, rühmatöö, praktiline töö mõõtkava või plaani kasutamise kohta. Infootsing internetist, interaktiivsed testid, peast arvutamine						
Hindamine	<p>Eristav Arvutamine: kontrolltöö. Avaldised, võrrandid ja võrratused: kontrolltöö. Protsent ja mõõtühikud: kontrolltöö</p>						
sh hindekriteeriumid	<p>Arvutamine</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>„3“</th> <th>„4“</th> <th>„5“</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arvutab reaalarvudega peast, kirjalikult või taskuarvutiga. Teostab tehted õiges järjekorras.</td> <td>Arvutab reaalarvudega peast ja kirjalikult. Teostab tehted õiges järjekorras.</td> <td>Arvutab reaalarvudega peast ja kirjalikult. Ümardab arve, kasutades</td> </tr> </tbody> </table>	„3“	„4“	„5“	Arvutab reaalarvudega peast, kirjalikult või taskuarvutiga. Teostab tehted õiges järjekorras.	Arvutab reaalarvudega peast ja kirjalikult. Teostab tehted õiges järjekorras.	Arvutab reaalarvudega peast ja kirjalikult. Ümardab arve, kasutades
„3“	„4“	„5“					
Arvutab reaalarvudega peast, kirjalikult või taskuarvutiga. Teostab tehted õiges järjekorras.	Arvutab reaalarvudega peast ja kirjalikult. Teostab tehted õiges järjekorras.	Arvutab reaalarvudega peast ja kirjalikult. Ümardab arve, kasutades					

Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab konspekti/näidete abil elulisi tekstülesandeid	Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab iseseisvalt elulisi sõnalisi tüüpülesandeid.	ligikaudse arvutamise reegleid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu
Mõõtühikud		
„3“	„4“	„5“
Teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid. Esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.	Teisendab tekstülesannetes mõõtühikuid vastavalt teksti sisule.	Koostab ja lahendab elulisi mõõtühikute teisendamist nõudvaid tekstülesandeid.
Avaldised. Võrrandid ja võrratused.		
„3“	„4“	„5“
Lihtsustab avaldise kasutades summa ja vahe ruudu ning ruutude vahe valemit, lahendab lihtsamaid lineaar-võrrandeid ja lineaar-võrrandisüsteeme ning normaalkujulisi ruut-võrrandeid . Lahendab lihtsamaid lineaarvõrratusi. Elulisi tekstülesandeid lahendab konspekti või näidete abil.	Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaar-võrrandeid ja lineaar-võrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid . Lahendab lineaar-võrratusi ja võrratuse-süsteeme. Lahendab iseseisvalt ja elulisi tüüpülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu.	Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaar-võrrandeid ja lineaar-võrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid. Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekst-ülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu.
Protsent		
„3“	„4“	„5“
Arvutab protsenti (osa) tervikust. Arvutab tervikut protsendimäära (osamäära) ja osa kaudu. Leiab, mitu protsenti üks suurus moodustab teisest. Arvutab promilli (nt. alkoholisaldust veres) Vormistab korrektset	Lahendab kolme tehtega elulisi protsentülesandeid (näiteks niiskusekadu, lahuse ülesanded, suuruste muutumise ülesanded). Vormistab korrektset lahenduskäigu.	Lahendab iseseisvalt ja loovalt vähemalt kolme tehtega elulisi protsentülesandeid. Vormistab korrektset lahenduskäigu. Vajadusel põhjendab saadud tulemust. Valib erinevate võimaluste vahel ökonoomsema lahenduskäigu.

	lahenduskäigu.								
Teemad ja alateemad II Kursus 2 EKAP (40 +12)	<p>Trigonomeetria Pythagorase teoreem. Teravnurga siinus, koosinus, tangens. Täisnurkse kolmnurga lahendamine. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p>Jooned tasandil Punkti asukoha määramine tasandil. Lõigu pikkus, kahe punkti vaheline kaugus, vektori mõiste ja tähistamine, vektori pikkus, nullvektor, ühikvektor, vastandvektor, vektorite geomeetiline liitmine. Sirge, parabooli ja ringjoone võrrandid. Sirge joonestamine võrrandi järgi.</p> <p>Planimeetria Tasapinnaliste geomeetriliste kujundite (kolmnurk, ruut, ristkülik, rööpkülik, romb, trapets, korrapärase kuusnurk, ring) elemendid, ümbermõõdud ja pindalad. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p>Stereomeetria Püstprisma, korrapärase püramiidi, silindri, koonuse ja kera (sfääri) elemendid, pindalad ja ruumala. Elulise sisuga tekstülesanded.</p>								
Õppemeetodid	Loeng-arutelu, ülesannete lahendamine. Test (teooria tundmine), õpiring (ülesannete lahendamine ja koostamine), praktiline töö programmiga Geogebra ja wiris.								
Iseseisev töö 12 tundi	Eluliste ülesannete koostamine kaasõpilastele, jooned igapäevaelus- foto ja sellelt joonte leidmine. Geogebras tasapinnaliste geomeetriliste kujundite tegemine.								
Hindamine	Eristav Trigonomeetria: kontrolltöö. Jooned tasandil: kontrolltöö. Planimeetria ja stereomeetria: kontrolltöö								
Hindekriteeriumid	<p>Trigonomeetria</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>„3“</th> <th>„4“</th> <th>„5“</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada konspekti/näidete abil (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti. Oskab valemikaardi abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid.</td> <td>Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti. Liigitab tasandilisi kujundeid, oskab valemikaardi abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid. Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.</td> <td>Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetria teadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust. Liigitab tasandilisi kujundeid ja teab elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab</td> </tr> </tbody> </table>			„3“	„4“	„5“	Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada konspekti/näidete abil (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti. Oskab valemikaardi abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid.	Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti. Liigitab tasandilisi kujundeid, oskab valemikaardi abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid. Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.	Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetria teadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust. Liigitab tasandilisi kujundeid ja teab elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab
„3“	„4“	„5“							
Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada konspekti/näidete abil (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti. Oskab valemikaardi abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid.	Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) lahendada (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti. Liigitab tasandilisi kujundeid, oskab valemikaardi abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid. Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.	Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetria teadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust. Liigitab tasandilisi kujundeid ja teab elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab							

		korrektse lahenduskäigu.
Jooned tasandil		
„3“	„4“	„5“
<p>Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Joonestab võrrandi järgi sirge tasandil. Oskab leida võrrandi järgi sirge, parabooli, ringjoone ja joone järgi võrrandi.</p>	<p>Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori koordinaate. Arvutab lõigu ja vektori pikkust algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi, vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Liidab vektoreid geomeetriliselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. Koostab konspekti abil sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; tõusu ja algordinaadiga; punkti ja tõusuga ning teisendab üldvõrrandiks.</p>	<p>Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori koordinaate, vektori algus- ja lõpp- punkti koordinaate. Arvutab lõigu ja vektori pikkust algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi, vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Liidab vektoreid geomeetriliselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. Koostab sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; tõusu ja algordinaadiga; punkti ja tõusuga ning teisendab üldvõrrandiks, võrrandiks tõusu ja algordinaadi järgi.</p>
Planimeetria		
„3“	„4“	„5“
<p>Teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab antud andmetega kujundi pindala ja ümbermõõdu.</p>	<p>Teisendab ühikud ja vormistab lahenduskäigu korrektselt.</p>	<p>Teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja arvutab kujundite pindala ja ümbermõõdu. Lahendab loovalt elulisi ülesandeid trigonomeetria - ja planimeetriateadmisi rakendades</p>

			ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.
	Stereomeetria		
	„3“	„4“	„5“
	Lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid valemite lehe abi, teeb joonis, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust. Esitleb iseseisva töö ja vastab mõnele esitatud küsimusele	Lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid, teeb joonis, vajadusel teisendab mõõtühikuid, esitab vastuse lähtudes igapäevaelust. Esitleb iseseisva töö ja vastab esitatud küsimustele	Lahendab elulisi stereomeetria ülesandeid, esitab põhjaliku lahenduskäigu, teeb joonis, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust, suudab hinnata vastuse õigsust. Esitleb iseseisva töö mis on sooritatud programmiga geogebra ja vastab kõigile esitatud küsimustele
Teemad ja alateemad III Kursus 1 EKAP (18+8)	Tõenäosusteooria ja statistika Sündmuse tõenäosus, tõenäosuse summa ja korrutis (sh tõenäosus loteriis ja hasartmängudes). Statistika põhimõisted ja arvarakteristikud. Statistiline ja variatsioonirida, sagedustabel ja suhteline sagedus, diagrammid keskväärtus, kaalutud keskmine, mediaan, mood, maksimaalne ning minimaalne element, standardhälve. Statistiliste andmete kogumine, süstematiseerimine, statistiline andmetöötlus. Majandusmatemaatika elemendid Raha ja valuuta. Liht- ja liitintress. Laen ja hoiustamine, laenu tagasimakse-graafik. Palk ja kehtivad maksud Töövõtjale ja tööandjale. Käibemaks, hind käibemaksuga ja käibemaksuta. Hinnamuutused (soodushind, hinnatõus jt). Diagrammide lugemine.		
Õppemeetodid	Loeng-arutelu, diagrammide lugemine ja koostamine, infootsing, internetis laenu- ja liisingukalkulaatorite kasutamine, ülesannete lahendamine ja koostamine		
Iseseisev töö 8 tundi	Diagrammide koostamine excelis - lõiming sotsiaalainetega - teemad: majandus ja rahvastik, pere eelarve koostamine, hindade võrdlus e-poodides, kiirlaenufirmade võrdlus.		
Hindamine	Eristav Tõenäosusteooria ja statistika: kontrolltöö. Majandusmatemaatika elemendid: iseseisev töö + kontrolltöö		
Hindekriteeriumid	Tõenäosusteooria ja statistika		
	„3“	„4“	„5“

	Lahendab tõenäosusteooria ja statistika näidisülesandeid. Selgitab loteriide ja hasartmängudega seotud riske.	Lahendada tõenäosusteooria ja statistika näidetele baseeruvaid ülesandeid, lahendab statistika ülesandeid excelis.	Lahendab tõenäosusteooria ja statistika teooriale baseeruvaid, kuid loogilist mõtlemist ja järeldusoskust nõudvaid probleemülesandeid. Koostab statistika ülesandeid excelis (koos diagrammidega)
Majandusmatemaatika elemendid			
	„3“	„4“	„5“
	Teisendab erinevaid valuutasid. Kasutab sellekohaseid teabematerjale. Arvutab liht- ja liitintressi; käibemaksu ja kauba jaehinda, hinnamuutusi. Teeb vahet neto- ja brutopalgal, teab palgaga kaasnevaid makse. Kasutab palgakalkulaatoreid internetis. Selgitab laenudega seotud riske, arutleb säästmise vajalikkuse ja kiirlaenude üle. Teeb vahet erinevatel diagrammidel, suudab lugeda neilt andmeid.	Loeb tekstis, tabelist, jooniselt vajaliku info, analüüsib seda ja teeb järeldusi. Teeb excelis diagramme.	Kasutab infotehnoloogilisi vahendeid ülesannete lahendamisel. Lahendab probleemülesandeid. Esineb avalikult ja kaitseb oma seisukohti.
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinde saamise eelduseks on kõikide arvestuslike tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel ja kõikide iseseisvate tööde esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide arvestuslike hinnete aritmeetilise keskmisena.		
sh hindamismeetodid	Kontrolitöö		
Õppematerjalid	Matemaatika e-kursus Moodles Oks, A., Taperson, H. Gümnaasiumi kitsas matemaatika I töövihik. Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused. Avita, 2012. Afanasjeva, H. jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika I. Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused. Avita,		

	<p>2011.</p> <p>Afanasjeva, H. jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika II. Trigonomeetria. Avita, 2011.</p> <p>Afanasjeva, H. jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika III. Vektor tasandil. Joone võrrand. Avita, 2012.</p> <p>Afanasjeva, H. jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika IV. Tõenäosus ja statistika. Avita, 2012.</p> <p>Kängsepp, I. Matemaatikaülesandeid elust enesest. Kirjastus Ilo, 2009.</p> <p>Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. Matemaatika õpik kutseõppeasutustele. Tartu: AS Atlex, 2002.</p> <p>Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 1. osa, Tartu: Atlex, 2003.</p> <p>Leego, T. Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 2. osa, Tartu: Atlex, 2003.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Koolibri, 2000.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Koolibri, 2001.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Koolibri, 2005.</p> <p>Tõnso, T., Veelmaa, A. Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Mathema, 1998.</p> <p>Levin, A., Tõnso, T., Veelmaa, A. Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Mathema, 1995.</p> <p>Tõnso, T., Veelmaa, A. Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Mathema, 1996.</p>
--	---

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	LOODUSAINED	6	Reelika Lippur, Ene Takk,
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab loodusteadlikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja 	Õpilane: <ol style="list-style-type: none"> Kirjeldab Maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid. Kirjeldab Maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid. Kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe. Kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüüpe). Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi. Kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutab selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid. Kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid. Iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi. 		

<p>väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamise.</p> <p>3. Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele.</p> <p>4. Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel.</p>	<p>9. Kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi.</p> <p>10. Kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsus seaduspärasusi.</p> <p>11. Kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel.</p> <p>12. Selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses nähtavaga.</p> <p>13. Nimetab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme.</p> <p>14. Selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme.</p> <p>15. Võrdleb erinevate piirkondade kliima, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid.</p> <p>16. Võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende omadusi.</p> <p>17. Selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid.</p> <p>18. Selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi.</p> <p>19. Kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale.</p> <p>20. Kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast.</p> <p>21. Nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu positiivseid ja negatiivseid ilminguid ning võrdleb erinevaid eetilisi- moraalseid seisukohti ning nende usaldusväärsust.</p> <p>22. Kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest.</p> <p>23. Kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks.</p> <p>24. Kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme.</p> <p>25. Leiab ja kasutab erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid loodusteaduslike ülesannete ja probleemide lahendamisel.</p> <p>26. Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid.</p> <p>27. Kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega antud ülesandele õige lahendusmudeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme.</p> <p>28. Teostab õigesti arvutused, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektset.</p>
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Universum ja selle kujunemine. Maakera kui süsteem (G), universumi evolutsioon (B;G), astronoomia, kehad, nende mõõtmed ja mõõtühikute süsteemid ja teisendamine (F)</p> <p>Mikromaailm ja aineehitus. Aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid (K B), Mikromaailma ehitus (K F),</p> <p>Organism kui tervik. Orgaanilised ained eluslooduses (B K), organismide ehitus ja talitus (B),</p> <p>Loodusteaduste rakendusvõimalused. Loodusteaduste rakendusvõimalused tehnoloogias ja majanduses (B K).</p>

	Keskkond ja keskkonnakaitse. Majanduskeskkond (G). Elukeskkond, selle süsteemida ja kaitse (B G). Tehnoloogiline ehk tehiskeskkond (K F)
iseseisev töö 32 tundi	Evolutsiooniteooriad (B; 1.kursus; 2 tundi) Makroelemendid elusorganismis (B; 1.kursus; 2 tundi) Inimorganismi ehitus. (B; 1.kursus; 2 tundi) Kliimavöötmed (G; 1.kursus; 4 tundi) Metallid ja mittemetallid (K; 1.kursus; 1 tundi) Tänapäeva puhastusvahendite kasutamine, nende koostis ja mõju tervisele (K; 1.kursus; 2 tundi) Arvutusülesannete lahendamine mehaanika kohta. (F; 1.kursus; 3 tundi) Mehaanika, termodünaamika ja optika põhiprotsesside kirjeldamine (F; 1.kursus; 2 tundi) Lühiülevaade biotehnoloogia rakendusvõimalustest (B; 2.kursus; 2 tundi) Orgaaniliste ainete ehitus, liigitus ja mõju inimorganismile (K; 2.kursus; 2 tundi) Arvutusülesannete lahendamine elektromagnetismi kohta. (F; 2.kursus; 3 tundi) Referaat „Elekter minu kodus“ (F; 2.kursus; 3 tundi) Esitlus „Päikesesüsteem“ (F; 2.kursus; 2 tundi) Õpimapp „Keskkond ja keskkonnakaitse“ (F, G, B; 3.kursus) Õppekäigu aruande koostamine (B; 3.kursus; 2 tundi)
praktika	Puudub
Õppemeetodid	Loeng, demonstratsioon, referaat, õppekäik, arutus, essee, ülesannete lahendamine, paaristöö, rühmatöö, test, probleemõpe, video, esitlus, kaaslaste hindamine, enesehindamine.
Hindamine	MITTEERISTAV Eelduseks on õpilase osalemine õppetöös ja iseseisvate tööde tähtaegne esitamine Õppeprotsessis toimub läbivalt kujundav hindamine. Hindamisülesanded I kursus <ul style="list-style-type: none"> • Evolutsiooniteooriad – õpilane koostab kirjaliku ülevaate evolutsiooniteooriatest • Makroelemendid elusorganismis – õpilane kirjeldab makroelementide mõju elusorganismile • Inimorganismi ehitus. - õpilane kirjeldab inimorgansüsteemi ehitust, talitlust, paiknemist ja seoseid teistega • Kliimavöötmed - referaat kliimavöötmete kirjelduse või tekke kohta; kliimavöötme seos loodusvööndiga • Metallid ja mittemetallid – õpilane kirjeldab metalle ja mittemetalle • Tänapäeva puhastusvahendite kasutamine, nende koostis ja mõju

	<ul style="list-style-type: none"> • Arvutusülesannete lahendamine mehaanika kohta. • Mehaanika, termodünaamika ja optika põhiprotsesside kirjeldamine <p>Hindamisülesanded II kursus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lühiülevaade biotehnoloogia rakendusvõimalustest (B; 2.kursus; 2 tundi) • Orgaaniliste ainete ehitus, liigitus ja mõju inimorganismile (K; 2.kursus; 2 tundi) • Arvutusülesannete lahendamine elektromagnetismi kohta. (F; 2.kursus; 3 tundi) • Referaat „Elekter minu kodus“ (F; 2.kursus; 3 tundi) • Esitlus „Päikesesüsteem“ (F; 2.kursus; 2 tundi) <p>Hindamisülesanded III kursus</p> <p>Õpimapp „Keskkond ja keskkonnakaitse“ (F, G, B; 3.kursus)</p> <p>Õppekäigu aruande koostamine (B; 3.kursus; 2 tundi)</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinne kujuneb kõigi õpiväljundite saavutamisel lävendi tasemel
sh hindamismeetodid	Rühmatöö; esitlus; kontrolltöö; aruande koostamine
Õppematerjalid	<p>Füüsika:</p> <p>Õpetaja märkmed, konspekt. e-koolikott.ee</p> <p>Füüsika õpik kutsekoolidele. E.Pärgmäe Tartu 2002</p> <p>Füüsika käsiraamat. K.Tarkpea, H.Voolaid Tln. 2002 Füüsika tehnikumidele.</p> <p>Füüsika ülesannete kogu keskkoolile. M.Kask, M.Reemann Tln. 1992</p> <p>Geograafia:</p> <p>Õpetaja koostatud õppematerjalid e-koolikott.ee</p> <p>Geograafia õpik gümnaasiumile II kursus Üldmaateadus, maa kui süsteem”Avita” 2014</p> <p>Geograafia õpik gümnaasiumile 3 kursus Maailma ühiskonnageograafia. Loodusvarade majandamine ja keskkonnaprobleemid “Avita”2017</p> <p>„Üldmaateadus gümnaasiumile” 2004</p> <p>Üldmaateaduse töövihik 2004</p> <p>kogumik „Geograafia riigieksamiks”</p>

	<p>Loodusgeograafia I, II, III ja IV ajakiri „Geo”; ajakiri „Eesti Loodus” Regio õppemapid, erinevad atlase kaardid National Hurricane Center kodulehekül; Google Earth programm; U.S Geological Survey kodulehekül; Vulkaanide maailma kodulehekül Keemia: Õpetaja koostatud konspekt ja ülesanded e-koolikott.ee „Keemia õpik kutseõppeasutusele“ E. Külanurm 2003 „Keemia lühikursus gümnaasiumile „ N. Katt 2003 „Keemia töövihik kutseõppeasutusele“ E. Kõo 2004; www.cemicum.com 101 keemia katset Bioloogia: õpetaja koostatud õppematerjalid; “Bioloogia ja geograafia raudvara“ Lars Trunin 2012 „Keskkonnakaitse“ Vello Keppart 2006 „Evolutsioon“ Koolibri 2001 Bioloogia lühikursus gümnaasiumile Avita 2003 Bioloogia gümnaasiumile I- III osa Eesti Loodusfoto 2006 Bioloogia õpik gümnaasiumile I kursus .Bioloogia, kui teadus. “Avita”2016 Bioloogia õpik gümnaasiumile II kursus. Organismide energiavajadus, areng ja regulatsioon “ Avita” 2016 Bioloogia õpik gümnaasiumile III kursus . Molekulaarbioloogia. Viirused ja bakterid. Pärilikkus “Avita” 2016 Bioloogia õpik gümnaasiumile IV kursus. Evolutsioon, ökoloogia . Keskkonnakaitse “Avita”2016 Bioloogia töövihikud gümnaasiumile I- IV osa Tuuli Sepp “Avita”2016 ajakiri „Eesti Loodus“, ajakiri „Imeline teadus“,ajakiri „National Geographic“</p>
--	---

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	VÕÕRKEEL	4,5	Ene Pener
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane suhtleb õpitavas võõrkeeles argsuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva		

	keelekasutajana.
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti. 2. Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga. 3. Kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeelega õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeelega õpet elukestva õppega. 4. Mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel. 5. On teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid. 	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt 2. Esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes 3. Väljendab end/suhtleb keelekasutuse erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel) 4. Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast 5. Koostab oma kooli (lühilise) tutvustuse 6. Põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks 7. Hindab oma võõrkeele oskuse taset 8. Põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala- ja elukestva õppega 9. Eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust 10. Kirjeldab oma kasutatavaid suhtluskeskkondi (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades 11. Võrdleb sihtkeele /emakeele* maa(de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme 12. Arvestab sihtkeele kõneleja kultuurilise eripäraga 13. Tutvustab (oma eakaaslastele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta 14. Kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles 15. Tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi 16. Koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestab sihtmaa eripäraga 17. Sooritab näidistööintervjuu vastavalt juhistele.
Teemad, alateemad	<p>1. Mina ja maailm (2 EKAP) (52 t)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Mina ja eakaaslased 1.2. Mina ja kool

	<p>1.3. Mina ja Eesti 1.4. Erinevad inimesed ja rahvad</p> <p>2. 1.Keskkond ja tehnoloogia (1,5 EKAP) (39 t)</p> <p>2.1. Suulise esitluse ülesehitus (PowerPoint slaidid) 2.2. Kasutatavad suhtluskeskkonnad (eelised, puudused, ohud) 2.3. Tehnoloogia arengu mõju keskkonnale 2.4. Keskkonnakaitse ja jäätmekäitlus 2.5. Tervislikud eluviisid</p> <p>3. Haridus ja töö (1 EKAP) (26 t)</p> <p>3.1. Töökuulutused 3.2. Europassi CV, avaldus ja motivatsioonikiri 3.3. Intervjuu ülesehitus, riietus, kehakeel, viisakus jne. 3.4. Töötamine välismaal 3.5. Telefonivestlused: Kuupäevad, kellaajad, nädalapäevad, tähtpäevad</p> <p>Kõik teemad I-III aastal sisaldavad grammatikaõpet ning läbivad teemat „Infootsingu võimalused, allikad ja usaldusväärsus“.</p>
<p>iseseisev töö I kursus 12 tundi II kursus 10 tundi III kursus 6 tundi</p>	<p>I aasta iseseisev töö Kogub materjali Eesti ja ühe vabalt valitud inglise keelt kõneleva maa kohta hindamisülesande sooritamiseks ja õpimapis esitlemiseks.</p> <p>II aasta iseseisev töö Kogub ja töötab läbi õppematerjali ettekande ülesehitusest. Koostab suulise esitluse arvestades ettekande ülesehitust. Kasutab tunnitööna valminud materjale ühest leiutisest ning selle mõjust keskkonnale ja inimese tervisele.</p> <p>III aasta iseseisev töö Töötab läbi töökuulutused ja leiab neist omandatava eriala kutseoskustega seonduva sõnavara.</p> <p>Läbib teema I – III aasta: info otsimine teabeallikatest, grammatika</p>

praktika	Puudub
Õppemeetodid	Paaristöö, grupitöö, rollimängud ja suhtlussituatsioonid, info selekteerimine, võrdlus, esitlus, analüüs, intervjuu, abimaterjalide nagu (elektroonilised) sõnastikud ja teatmikud kasutamine, juhendatud iseseisev töö.
Hindamine	<p>I AASTA <u>Hindamisülesanne</u> Kompleks-/projektülesanne teemal „Mina ja maailm“.</p> <p>Kogub materjali (iseseisev töö) Eesti ja ühe vabalt valitud inglise keelt kõneleva maa kohta, koostab kirjalikult võrdleva teksti ja esitab teksti kokkuvõtte suuliselt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutvustab ennast • tutvustab kooli ja regiooni, kus kool asub • esitab fakte Eesti Vabariigi kohta • põhjendab riigi valikut • võrdleb kahe riigi elanikkonda (rahvaarv, rahvuslik koosseis, keeled, usundid) ja kultuuritraditsioone <p>Hindamisülesanne käsitleb järgmiseid õpiväljundeid: 1-4 Hindamisülesanne käsitleb järgmiseid hindamiskriteeriume: 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13</p> <p>II AASTA <u>Hindamisülesanne</u> Individaaltöö/Kompleksülesanne teemal „Keskkond ja tehnoloogia“</p> <p>Suulise esitluse (PowerPoint slaidid) koostamine tunnitööna valminud materjalide põhjal (iseseisev töö 9 t) ühest leiutisest ning selle mõjust keskkonnale ja inimese tervisele.</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab kasutatavaid suhtluskeskkondi (eelised, puudused, ohud) • kirjeldab vabalt valitud leiutist ja selle kasutusvaldkonda • põhjendab leiutise mõju keskkonnale (positiivne/ negatiivne) • nimetab leiutisega seonduvaid võimalikke ohte inimese tervisele <p>Hindamisülesanne käsitleb järgmiseid hindamiskriteeriume: 1, 2, 3, 7, 9, 10, 11 Käsitleb järgmisi õpiväljundeid: 1, 2, 3</p>

	<p>III AASTA <u>Hindamisülesanne</u> Kompleksülesanne teemal „Haridus ja töö“ Õppija loeb erinevaid töökuulutusi ja leiab neist omandatava eriala kutseoskustega seonduva sõnavara (iseseisev töö): koostab (Europassi) CV ja motivatsioonikirja; lepib kokku tööintervjuu (telefonivestlus).</p> <p>Paaristöö Mõlemad valmistuvad õppeaine viimastes kontakttundides nii intervjuuerija kui intervjueeritava rolliks ja esitavad ettevalmistatud rollimängu suuliselt.</p> <p>Hindamisülesanne käsitleb järgmisi õpiväljundeid: 1,2,3,5 Hindamisülesanne käsitleb järgmisi hindamiskriteeriume: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10,12, 14, 15, 16, 17</p>
sh hindekriteeriumid	<p>1. I aasta hindamisülesanne: Individuaaltöö Koostab kirjalikult ja esitab individuaalselt suuliselt: Oma kooli tutvustus, Eesti ja 1 inglise keelt kõneleva riigi võrdlus</p> <p><u>Hindekriteeriumid:</u></p> <p>“rahuldav” - õppija väljendab ennast nii suuliselt kui kirjalikult läbitud teemade/hindamisülesande teemade raames. Esitus on loogilise ülesehitusega, kuid esineb mitmeid puudusi. Moodustab valdavalt lihtlauseid ja kasutab teemasid läbivat põhisõnavara. Hääldukes ja kirjapildis esineb vigu.</p> <p>“hea” - õppija väljendab ennast nii suuliselt kui kirjalikult läbitud teemade/hindamisülesande teemade raames. Esitus on loogilise ülesehitusega, kuid esineb üksikuid puudusi. Moodustab nii liht- kui ka liitlauseid, kuid keerukamates lausekonstruktsioonides esineb vigu. Esitluse sõnavara on hea. Hääldukes ja kirjapildis esineb üksikuid vigu.</p> <p>“väga hea” - õppija väljendab ennast nii suuliselt kui kirjalikult läbitud teemade/hindamisülesande teemade</p>

raames. Esitlus on loogilise ülesehitusega. Moodustab enamasti liitlauseid, keerukamates lausekonstruktsioonides esineb üksikuid vigu. Esitluse sõnavara on lai ja mitmekesine. Hääldus ja kirjpilt on valdavalt korrektsed.

II aasta hindamisülesanne:

Iseseisva töö tulemusena kogutud materjali esitlemine ühest leiutisest ja selle mõjust keskkonnale ja tervisele.

Hindekriteeriumid:

“rahuldav” - õppija väljendab ennast nii suuliselt kui kirjalikult läbitud teemade/hindamisülesande teemade raames. Esitlus on loogilise ülesehitusega, kuid esineb mitmeid puudusi. Moodustab valdavalt lihtlauseid ja kasutab teemasid läbivat põhisõnavara. Häälduses ja kirjpildis esineb vigu.

“hea” - õppija väljendab ennast nii suuliselt kui kirjalikult läbitud teemade/hindamisülesande teemade raames. Esitlus on loogilise ülesehitusega, kuid esineb üksikuid puudusi. Moodustab nii liht- kui ka liitlauseid, kuid keerukamates lausekonstruktsioonides esineb vigu. Esitluse sõnavara on hea. Häälduses ja kirjpildis esineb üksikuid vigu.

“väga hea” - õppija väljendab ennast nii suuliselt kui kirjalikult läbitud teemade/hindamisülesande teemade raames. Esitlus on loogilise ülesehitusega. Moodustab enamasti liitlauseid, keerukamates lausekonstruktsioonides esineb üksikuid vigu. Esitluse sõnavara on lai ja mitmekesine. Hääldus ja kirjpilt on valdavalt korrektsed.

III aasta hindamisülesanne:

Individaaltöö+Paaristöö

(Europassi) CV, motivatsioonikiri. Valmistumine tööintervjuuks.

Hindekriteeriumid:

“rahuldav” - õppija väljendab ennast nii suuliselt kui kirjalikult läbitud teemade/hindamisülesande teemade raames. Esitab iseseisva tööna koostatud Europassi CV ja motivatsioonikirja, mis vastab lävendile. Tööintervjuu on loogilise ülesehitusega, kuid esineb mitmeid puudusi. Moodustab valdavalt lihtlauseid ja kasutab teemasid läbivat põhisõnavara. Häälduses esineb vigu.

	<p>“hea” - õppija väljendab ennast nii suuliselt kui kirjalikult läbitud teemade/hindamisülesande teemade raames. Esitab iseseisva tööna koostatud Europassi CV ja motivatsioonikirja, mis vastab lävendile. Tööintervjuu on loogilise ülesehitusega, kuid esineb üksikuid puudusi. Moodustab nii liht- kui ka liitlauseid, kuid keerukamates lausekonstruktsioonides esineb vigu. Kasutatud sõnavara on teemakohane ja hea. Häälduses esineb üksikuid vigu.</p> <p>“väga hea” - õppija väljendab ennast nii suuliselt kui kirjalikult läbitud teemade/hindamisülesande teemade raames. Esitab iseseisva tööna koostatud Europassi CV ja motivatsioonikirja, mis vastab lävendile. Tööintervjuu on loogilise ülesehitusega. Moodustab enamasti liitlauseid, keerukamates lausekonstruktsioonides esineb üksikuid vigu. Kasutatud sõnavara on teemakohane, lai ja mitmekesine. Hääldus on valdavalt korrektne.</p> <p><u>Iseseisva töö: Mitteeristav hindamine.</u></p> <p>„arvestatud“ (<i>lävend</i>) - Europassi CV ja kaaskiri on koostatud juhendi alusel ning korrektset inglise keeles. Kirjeldab lihtlausetega nii oma kutseoskusi kui ennast kui töötajat tööturul arusaadavalt, kasutades õiget terminoloogiat.</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Esitab õpimapi mooduli jooksul läbitud tunniülesannete, tagasiside ja iseseisvate tööde ülesannetega. Õpimappi hinnatakse mitteeristavalt.</p> <p>Kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel (rahuldav), hindamisülesanded ja iseseisvad tööd on sooritatud ning kokkuvõttev hinne kujuneb arvestuslike hinnete (hindamisülesanded) kaalutud keskmisena.</p> <p>Kõik ülesanded on võrdse kaaluga.</p>
sh hindamismeetodid	<p>Kirjalik kirjeldus. Suuline esitus.</p> <p>Paaristöö/individuaaltöö, tööintervjuu, rollimäng, analüüs.</p> <p>Juhendatud iseseisev töö: Europassi CV, kirjalik võrdlus, motivatsioonikiri, õpimapp.</p>
Õppematerjalid	<p>Liz and John Soars (2019): New Headway: Intermediate B1: Student's Book, 4th Revised edition. Oxford University Press</p> <p>Liz and John Soars (2011): New headway. Elementary. Student's Book. Oxford University Press.</p> <p>Liz and John Soars (2019): New Headway. Intermediate B1 Workbook with Key, 4th Revised edition. Oxford University Press</p> <p>John and Liz Soars (2019): New Headway. Upper-Intermediate Student's Book, 4th Revised edition. Oxford University Press</p>

	<p>Stuart Redman and Ruth Gairns (2011): Test Your English Vocabulary in Use Pre-intermediate and Intermediate with Answers, 3rd Revised edition, Cambridge University Press.</p> <p>Raymond Murphy (2019): English Grammar in Use. A Self-study Reference and Practice Book for Intermediate Learners of English, 5th Revised edition. Cambridge University Press.</p> <p>Elektronilised õppematerjalid ja tugiülesannete keskkonnad: app.wizer.me quizlet.com learningapps.org</p> <p>https://www.perfect-english-grammar.com https://www.ego4u.com/en/cram-up/vocabulary https://www.english-4u.de/grammar_exercises.htm https://www.really-learn-english.com https://www.englishclub.com https://www.englishgrammar.org/category/business-writing/ https://learnenglish.britishcouncil.org/business-english/english-for-emails https://www.myenglishpages.com/site_php_files/speaking.php https://www.englisch-hilfen.de/en/exercises_list/phrasal.htm www.jkhk.ee www.euopass.cedefop.europa.eu</p> <p>Internetimaterjalide põhjal koostatud konspekt.</p>
--	---

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	SOTSIAALAINED	7	J. Raevald, R. Lippur
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid, teeb teadlikke valikuid seonduvalt iseenda ja sotsiaalse keskkonnaga, lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest ja moraalinormidest ning toimib kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena. Õpilane on Eesti Vabariigi lojaalne kodanik		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omab teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist. 2. Saab aru esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust 3. Mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi: 4. Hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu 	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas. 2. Analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus. 3. Nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nendele reageerimist ja ennetamise võimalusi. 4. Tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi. 5. Selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust. 6. Määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti. 7. Selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi. 8. Toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta. 9. Arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel. 10. Iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel. 11. Nimetab Eesti ja rahvusvaheliste organisatsioonide NATO, EL ja ÜRO vastastikused õigused ja kohustused 12. Kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust. 13. Kirjeldab Eesti riigikaitse laiapindset käsitlust 14. Oskab hinnata enamlevinud ohte teda ümbritsevas keskkonnas, teab, kuidas nendeks valmistuda ning oskab ohu korral õigesti käituda (sh leida infot ja käitumisjuhiseid kriisiolukorras tegutsemiseks ning abistada abivajajaid end ohtu seadmata) 15. Põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust 16. Analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse 17. Tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike 18. Analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuseelist struktuuri 19. Kasutab teabeallikaid sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti 20. Selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21.
---	---

	<p>sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel</p> <p>21. Selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna</p> <p>22. Orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid</p> <p>23. Kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid</p> <p>24. Nimetab kaasaja julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalus</p>
Teemad, alateemad	<p>Mina ja tervis (52 tundi, 22 t I kursus, 26 tundi II kursus, 4 tundi III kursus)</p> <p>Kehalise aktiivsuse tähtsus ja mõju. Koormuse arvestamine kehalisel tegevusel. Vigastuste vältimine sportimisel, ohutusnõuded erinevate spordialade puhul. Erinevad treeningud ja teadmised iseseisvalt sportimiseks Kooli ja lähikonna sportimisvõimalused. Mitmekülgse arendamine spordis. Kehaliste võimete arendamine. Taastumise vajalikkus. Taastumine spordis. Kalorid ja tervislik toitumine, terviseriskid. Sõltuvusained ja nendega kaasnevad riskid. Suhted. Suhete areng. Seksuaalkasvatus. Konfliktid ja nende lahendamine. Minapilt, enesehinnang ja vaimne tervis. Inimese areng ja elukaar. Ealised iseärasused. Inimestevahelised erinevused. Teiste rahvaste kombed, traditsioonid.</p> <p>Mina teise ühiskonna liikmena - erinevad riigid ja ühiskonnakorraldused (22 tundi III kursus)</p> <p>Ühiskonna areng ja moderniseerumine, info- ja teadmisyhiskonna kujunemine. Nüüdisühiskonna kujunemine. Ühiskonnaelu reguleerivad normid ja väärtused. Arengumaad ja arenenud riigid. Taasiseseisvumisjärgne Eesti. Tänapäevane Eesti ühiskonnakorraldus. Poliitilised ideoloogiad. Demokraatliku riigi valitsemiskorraldus. NATO, EL ja ÜRO ning Eesti seotus nende organisatsioonidega.</p> <p>Minu perekond/sugulased/tuttavad taasiseseisvunud Eestis (12 tundi I kursus)</p> <p>Perekonna mõiste ja kujunemine. Perekonna ülesanded ja vormid. Soorollid perekonnas. Perekonna roll ühiskonnas. Kooselu ajalugu ja nüüdisaegse perekonna kujunemine. Eluolu nõukogude perioodil, taasiseseisvunud Eestis ja tänapäeval. Üleminek plaanimajandusele turumajandusele, omandireform perekonna kontekstis. Muutused kultuurivaldkonnas.</p> <p>Minu õigused ja kohutused (12 tundi II kursus)</p> <p>Inimõiguste olemus ja vajalikkus, tähenduse muutumine 20.-21. sajandil. Õpilase õigused ja kohutused lähtuvalt seadusandlusest (põhiseadus, lastekaitse seadus jt seadused, kooli sisekorra- ja õppekorralduseeskiri jne). Õigusriigi põhimõtted. Kodu ja perekonnaelu, pereliikmete vajadused ja väärtused. Eesti Vabariigi põhiseadus ja riigiaparaadi ümberkujundamine. Erakondade teke ja areng ning erisused.</p> <p>Teekond läbi aja (48 tundi, sellest 24 I kursusel, 24 II kursusel)</p> <p>Ajaloo periodiseerimine. Euroopa ja maailma ajalugu. Ajalooallikad ja allikakriitika. Arheoloogia ja ajalooteadus. Eesti mäluasutused ja seal leiduvad ajalooallikad. Eesti muinasaeg. Eesti keskaeg. Sõdade periood (Liivi sõda, Põhjasõda, sõjad Euroopas ja nende mõju siinsetele aladele). Eesti erinevate riikide</p>

	<p>võimu all (Poola aeg, Rootsi aeg, Vene aeg). Eesti vabariigi tekkimine ja areng II maailmasõda ja eestlaste erinevad saatused Nõukogude okupatsioon. Taasiseseisvumine.</p> <p>Majandus ja rahvastik (16 tundi II kursus) Rahvastiku muutumine ajas ja selle põhjused. Üleilmastumine. Immigratsioon. Tööhõive. Riigi ja maailma majandus Jätkusuutlik areng. Üksikisik turumajanduskeskkonnas. Kaardi kasutamine. Asukoha määramine kaardil.</p> <p>Riigikaitse teemapäevad (20 tundi I kursus) Ajateenistus. Esmaabi Kaitseväge üldfüüsiline test Riigikaitse institutsioonid (sh Kaitseleit, Naiskodukaitse, noorteorganisatsioonid). Riigikaitse taastamine. Vabadussõda, I maailmasõda, II maailmasõda. ÜRO, NATO, ja EL asutamise põhjused ja funktsioonid tänasel päeval. Riigikaitsestrateegia ülesehitus ja ressursid. Julgeolekuriskid ja hädaolukorrad. Kriiside tekkimine, sõja ja mässu erinevused</p>
<p>iseseisev töö I kursus 12 tundi II kursus 26 tundi III kursus 7 tundi</p>	<p>I kursus Mina ja tervis Treeningpäeviku täitmine ja iseseisev treenimine 4t Minu perekond Küsimustiku täitmine ja analüüs 2t Riigikaitse Eneseanalüüsi koostamine 6t</p> <p>II kursus Mina ja tervis Paaristööna teiste rahvaste kommete ja traditsioonide kirjeldamine 7t Minu õigused ja kohustused Arutlus ja mõistekaart valitud teemal (erakonnad, valimissüsteemid või inimõigused) 3t Teekond läbi aja Eesti ajaloo tähtsamate sündmuste kaardistamine 12t Majandus ja rahvastik Paaristööna ülevaade rahvusvahelisest organisatsioonist või suurfirmast 4t</p> <p>III kursus Mina ja tervis Toitumispäeviku täitmine ja selle analüüs 2t Mina teise ühiskonna liikmena Esitluse koostamine 5t</p>
praktika	Puudub
Õppemeetodid	Praktilised harjutused, arutelu, juhtumianalüüs, liikumismängud, rollimäng, rühmatöö, paaristöö, intervjuu, loeng, teksti analüüs, õppefilmide vaatamine ja analüüsimine
Hindamine	<p>I kursus Mina ja tervis 1. Koostatud elustiile kajastav treeningpäevik 7 päeva kohta. Päevikule lisatud järeldused, kus õpilane nimetab koos põhjendustega oma tervisekäitumise kõige suuremad eksimused analüüsitud perioodil ning mida peaks tegema oma tervisekäitumise parandamiseks.</p>

	<p>Minu perekond 2. Täidetud etteantud küsimustik erinevate nähtuste kohta ühiskonnas kindlatel aastatel. 3-4 tabelis esitatud mõõdiku puhul on eraldi välja toodud, miks asjad on muutunud</p> <p>Riigikaitse 3. Koostatud on eneseanalüüs, mille vahel on töölehed ja eneseanalüüs, mida ma õppisin.</p> <p>II kursus Mina ja tervis 1. Paaristööna valmib ülevaade teiste rahvaste kommete ja traditsioonide ühe rahvuse põhjal (toit, muusika, rahvapillid, tavad, rahvuspühad jne).</p> <p>Minu õigused ja kohustused 2. Arutus valitud teemal (erakonnad, valimissüsteemid või inimõigused) 3. Koostatud on mõistekaart teemal (erakonnad, valimissüsteemid või inimõigused)</p> <p>Teekond läbi aja 4. Ülevaade Eesti ajaloost</p> <p>Majandus ja rahvastik 5. Paaristööna valmib ühe rahvusvahelise organisatsiooni või suurfirma kirjeldus ja analüüs (teke, mõju majandusele ja rahvastikule jne)</p> <p>III kursus Mina ja tervis 1. Koostatud elustiile kajastav toitumispäevik 7 päeva kohta. Päevikule lisatud järeldused, kus õpilane nimetab koos põhjendustega oma tervisekäitumise kõige suuremad eksimused analüüsitud perioodil ning mida peaks tegema oma tervisekäitumise parandamiseks.</p> <p>Mina teise ühiskonna liikmena 2. esitlus välisriigist või rahvusvahelisest organisatsioonist, selle esitlus. Esitluses on läbivalt kajastunud võrdlus Eestiga.</p>
sh hindekriteeriumid	<p>MITTEERISTAV Eelduseks on õpilase osalemine õppetöös, iseseisvate - ja rühmatööde tähtaegne esitamine. Õppeprotsessis toimub läbivalt kujundav hindamine (sh tunnikontroll, kontrolltööd, töölehed jne). Hindamisülesanne 1 Elustiile kajastava treening- ja toitumispäeviku täitmine läbi kolme kursuse I-III kursus. Iga kursuse lõpuks vajalik treeningpäeviku täitmine ettenatud tasemele koos analüüsiga. Hindamisülesanne 2 Küsimustiku täitmine erinevate ühiskonnanahtuste kohta. I kursus Hindamisülesanne 3 Eneseanalüüsi koostamine. I kursus</p>

	<p>Hindamisülesanne 4 Ülevaade teiste rahvaste kommetest ja traditsioonidest II kursus</p> <p>Hindamisülesanne 5 Arutlus ja mõistekaardi koostamine. II kursus</p> <p>Hindamisülesanne 6 Ülevaade Eesti ajaloost II kursus</p> <p>Hindamisülesanne 7 Ülevaade rahvusvahelisest organisatsioonidest või suurfirmadest III kursus</p> <p>Iseseisev töö mis on koostatud originaalselt ja korrektselt</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.</p> <p>Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd.</p>
sh hindamismeetodid	<p>Praktiline töö, rühmatöö, eneseanalüüs, õpimapp, kirjalik töö.</p>
Õppematerjalid	<p><u>Mina ja tervis</u></p> <p>Perekonnaõpetus. Gümnaasiumi inimeseõpetuse õpik.</p> <p>Inger Kraav, Katrin Kullasepp, Margit Kagadze.</p> <p>“Turvalise armastuse nimel” metoodiline õppematerjal noortega töötavatele spetsialistidele.</p> <p>www.narko.ee</p> <p>www.hiv.ee</p> <p>www.amor.ee</p> <p>Arro “Uimasti ajastu”</p> <p>Tervise Arengu Instituudi poolt koostatud toitumisalased brožüürid</p> <p>http://www.toitumine.ee; http://www.terviseinfo.ee, http://www.alkoinfo.ee</p> <p>Lühifilm „Mõtteaine“ – lisainfo filmist</p> <p>Lühifilm „Suits“ – lisainfo filmist</p> <p>Film Nime poolest võitja (2001) Peep Vehm</p> <p>Rääkimata lugu – üksteist aastat hiljem</p> <p>Pink, A. ja Pink, J. 2006. Kodune kaloriraamat. Kerge on olla kerge</p> <p>Kokassaar, U; Lill, A; Zilmer, M. 2012. Normaalse söömise kursuste käsiraamat.</p> <p>Harro, J. 2005. Uimasti ajastu.</p> <p>Jalak, R. 2006. Tervise treening.</p> <p>Jalak, R. 2006. Enesetestimise käsiraamat.</p> <p>Weineck, J. ja Jalak, R. 2008. Kehalised võimed ja organism.</p> <p><u>Teekond läbi aja</u></p>

Usundid (Silmaringi Teatmik), Philip Wilkinson, Varrak, Tallinn 2009
[Eesti kultuuriloo õppematerjal](#) (2013)
[11 000 aastat hiljem. Tasane tulek](#) (2008)
[Ajalik ja ajatu. Tule ja mõõgaga, 2](#) (2006)
[Eesti Muuseumide Infokeskus](#)
[Rahvusrhiiv](#)
Mina teise ühiskonna liikmena – erinevad riigid ja ühiskonnakorraldused
 Kodaniku raamat. Heiki Raudla. Tallinn 2002 Siseministeerium.
 Ühiskonnaõpetus Gümnaasiumiõpik. Katrin Olenko ja Anu Toots, Koolibri, 2005
 Ühiskonnaõpetus. Maidu Varik, Koolibri, 2006
 Valmistume Ühiskonnaõpetuse Riigieksamiks Ülesanded. Mai Kahru, Ilo, 2009
 Valmistume Ühiskonnaõpetuse Riigieksamiks Raudvara. Mai Kahru, Ilo, 2009
 Valmistume Ühiskonnaõpetuse Riigieksamiks 2011. Mai Kahru, TEA Kirjastus, 2010
<http://filmikogu.maailmakool.ee/>
Minu õigused ja kohustused
[Maailma konstitutsioonide veebileht](#)
[Eesti Vabariigi Põhiseadus](#)
[Riigi Teataja](#)
[Võtmekompetentsused ühiskonnaõpetuses. Käsiraamat keskkoolile](#)
Maailma majandus ja rahvastik
[Rahvastiku võimalikud arengutrendid 2012-2030](#)
<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Majandus/databasetree.asp>
<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Rahvastik/databasetree.asp>
https://www.eesti.ee/est/riik/rahandus_ja_riigieelarve/
<http://www.fin.ee/riigieelarve-ja-majandusulevaated/?searchCurrent=>
 Globaliseeruv maailm:
<http://1maailm.ee/gm/>
<http://www.maailmakool.ee/>
Riigikaitseõpetus
[Riigikaitseõpik](#) (2019)

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht	Õpetajad
------------	-----------------	--------------	----------

		(EKAP)	
6	KUNSTIAINED	1,5	J. Raevald
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi elukvaliteedi tõstmiseks ning isiksuse mitmekülgeks arendamiseks.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. Eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid 2. Tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga. 3. Analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse 4. Kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks 5. Väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse.	Õpilane: 1. Võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid. 2. Määrab kunsti ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel. 3. Tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid. 4. Uurib ja kirjeldab kunsti ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta . 5. Koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti”, analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda. 6. Kirjeldab kogetud kunsti ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi. 7. Mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale.		
Teemad, alateemad	Kunstiliigid ja muusikažanrid Kehakunst, graffiti, tegevuskunst, elektrooniline kunst, disain. Muusikamaastik minevikus, tänapäeval, tulevikus. Audio- ja visuaalse kunsti seosed. Kultuur elukvaliteedi tõstjana. Rahvakunst ja –muusika identiteedi kujundajana. Vanaajast tänapäeva Muusika ja kunsti roll inimkonna arengus. Ajastud ja kultuurilugu. Gootika Eestis. Mitmehäälsuse kujunemine, noodikiri. Renessanss. Trükipress ja maadeavastused, arhitektuur. Poliüfoonilise muusika areng, ilmalik laul. Barokk kunstis ja muusikas. Klassitsism ja romantism. Instrumentaalmuusika areng. Rahvuslikkus. 19. ja 20. Sajand meil ja mujal. Eesti kunst ja muusika		
iseseisev töö	Koostab õpimapi - illustreeritud leksikoni - kogu läbitud teemade lõikes „mis on õpilase eneseanalüüsi osaks.		
praktika	Puudub		
Õppemeetodid	visuaal- ja audioeesitlusega loeng; praktiline tegevus (muusika kuulamine);		

	vaatlus; jalutuskäik-seminar tutvustamiseks ajastute ilminguid keskkonnas; ajatelje koostamine-kandes teljele erinevad ajastud ning kunsti-ja muusikateosed ning autorid, mida õpilane kasutab ja täiendab edaspidi üldajaloo ja erialaajaloo ainetes; valikute võrdlemine ja põhjendamine
Hindamine	Mitteeristav Eelduseks mooduli hinde kujunemisel on õpilase osalemine õppetöös Hindamisülesanne 1 Õppeprotsessi käigus koostada illustreeritud leksikon Hindamisülesanne 2 Esitluse koostamine ja esitlemine: õpilase poolt valitud ajastu kunstiliigi ja muusika stiili näitel, kasutades audio-visuaalset esitlust võimaldavaid IKT vahendeid
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb tunnist osavõtu, õpimapi esitamise ja esitluse ettekandmise tulemuse järgi.
sh hindamismeetodid	Õpimapp, esitlus
Õppematerjalid	Muusikaõpetuse õppematerjalid: K.Spence "Raamat muusikast" „Alma Litera „Vilnus 1995 I.Kull ,O.Tuisk“Muusikaajalugu““Valgus“1982 J.Jürisson „Vanast muusikast“ Eesti Riiklik Kirjastus 1961 T.Siitan“ Õhtumaade muusikaajalugu“. Talmar ja Põhi Evita 1998 A..Kaarlep „Eesti Muusikalugu. Kunstmuusika“ ,“Talmar ja Kaalep 2007 Kunstiõpetuse õppematerjalid: Leesi, L. Kunstilugu koolidele. Avita 2001 Õpetaja koostatud PowerPoint esitlused üldise kunstiajaloo kuulsamatest teostest, kaasaegsest kunstist. Näiteid YouTubebest erinevate vahendite ja tehnikate kasutamisest.

Valikainete moodulid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	MAHEPÕLLUMAJANDUS	1,5	M.Ess, K.Marrandi
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunnetada looduses toimuvaid protsesse, mõista neid ning planeerida oma tegevust looduses kehtivaid seaduspärasusi arvestades		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane:	Õpilane:		
1. mõistab keskkonnasõbraliku ja mahepõllumajanduse olemust, mõtestab oma rolli looduses	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab keskkonnasõbraliku ja mahepõllumajanduse põhimõisteid; analüüsib oma rolli looduskeskkonna osana; • mõistab keskkonnasõbraliku ja mahepõllumajanduse põhimõtteid; • täidab mahepõllumajandustoetuse taotlemiseks vajalikke dokumente. 		
2. kasutab oma tegevuses keskkonnasõbraliku ja mahetaimekasvatuse põhimõtteid seostades neid reaalse tootmisoludega	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab keskkonnasõbralikule ja mahetaimekasvatusele tootmisele esitatavaid nõudeid; • mõistab mahetaimekasvatuse põhimõtteid, kirjeldab erinevate põllu- ja aiakultuuride kasvatamise eripära. 		
3. annab ülevaate GMO kasutamise võimalustest	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab GMO olemust ja selle kasutamise võimalusi maailmas; • teeb vahet GMO erinevatel põlvkondadel ning võrdleb neid omavahel. 		
Teemad, alateemad	Mahepõllumajanduse alused Mahepõllumajandus Eestis ja EL-s; põhimõisted, ajaloo; mahepõllumajandussüsteemid Mahepõllumajanduse seadus; loomakaitseseadus jm., mahepõllumajandustoetus Keskkonnasõbralik mahetaimekasvatus Muld kui elav organism; külvikorrad; mullaharimine Orgaanilised väetised, haljasväetised; kompostimine, multš Põllu- ja aiakultuuride kasvatamine, maitse- ja ravimtaimed; alternatiivtootmine; mahepõllumajandusse sobivad liigid ja sordid Taimekaitse, umbrohud ja nende tõrje Keskkonnasõbralikule ja mahetaimekasvatusele tootmisele esitatavad nõuded GMO põhimõtted		
iseseisev töö 12 tundi	Mahepõllumajandusega seonduvate õigusaktide läbitöötamine Leiab põllukultuuride kasvatamise kohta ning valib mahepõllumajandusse sobivad liigid ja sordid		

	Leiab infot ja selgitab taimekaitse võimaluste kohta mahepõllumajanduses
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist Teemade hindamisülesanded: 1. Mahekasvatusplaan
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: Õpilane saab aru mahepõllumajanduse alustest ja oskab neid rakendada praktikas
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav.
sh hindamismeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö
Õppematerjalid	E-õppematerjal: K. Vessart „Mahepõllumajandus“ https://moodle.e-ope.ee/enrol/index.php?id=4099 , 2011 www.agri.ee , www.pma.agri.ee , www.agri.ee/mahepollumajandus , www.maheklubi.ee/mison , www.sahver.ee/mahepollumajandus

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	MAHEVEISEKASVATUS	1	M.M Urve
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised mahepõllumajanduslikust piimakarja- ja lihasekasvatusest, loomade pidamise, söötmise, tervishoiu ning toodangu töötlemise ja turustamise nõuetest mahepõllumajanduse põhimõtetest ja õigusaktidest lähtuvalt.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. selgitab mahepõllumajanduse põhimõtteid	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • leiab mahetootmise nõuded ja õigusaktid Põllumajandusministeeriumi, Põllumajandusameti ning Veterinaar- ja Toiduameti veebilehtedelt; • selgitab mahetootmise põhimõtteid ja toob välja erinevusi tavatootmisest. 		
2. kirjeldab maheveiste pidamisnõudeid ja keskkonnasäästlikku sõnnikumajandust	<ul style="list-style-type: none"> • võrdleb maheveiste pidamistingimusi tavatootmisega ja toob välja erinevusi loomade heaolust lähtuvalt; • nimetab ja selgitab mahetootmisse enamsobivaid piima- ja lihaseisetoogusid; • analüüsib lihaseisete või piimakarja heaolu ja tervist ühe mahetalu andmete põhjal; • selgitab sõnniku säilitamist ja kasutamist lähtuvalt keskkonda säästvatest nõuetest. 		

3. arvestab juhendi abil karjamaavajaduse ja koostab karjatamisplaani	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab karjatamise tähtsust loomade heaolu ja tervise seisukohast; • eristab enamesinevaid karjamaataimi; • arvutab karjamaavajaduse lähtuvalt selle rohusaagikusest ja koostab karjatusplaani vastavalt juhendile; • selgitab karjamaade kasutamise ja hooldamise põhimõtteid.
4. arvestab juhendi abil loomade talvise söödavajaduse ja koostab söödaratsiooni	<ul style="list-style-type: none"> • eristab ja hindab organoleptiliselt maheveiste talviseid söötasid; • arvestab juhendi abil laudaperioodiks vajaminevate söötade kogused; • koostab juhendi abil söödaratsioone erinevatele veiserühmadele; • hindab loomade toitumust etteantud juhendi abil.
5. selgitab mahepiimatoodete ja maheveiseliha töötlemise ja turustamise nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab mahepiimatoodete töötlemise ja turustamise nõudeid; • selgitab maheveiseliha ja lihatoodete töötlemise ja turustamise nõudeid; • eristab märgistuse alusel mahetoodangut tavapõllumajandustoodangust.
Teemad, alateemad	<p>Mahepõllumajandusseadus ja õigusaktid</p> <p>Maheveiste pidamine Mahetootmisse enamsobivad piima- ja lihavesetõud Nõuded liha- ja piimakarja pidamisel lähtuvalt loomade heaolust ja keskkonnasäästlikkusest</p> <p>Maheveiste söötmine Maheveiste söödad ja nende hindamine, söödavajaduse arvestus Looduslikud, poollooduslikud ja kultuurrohumaad – nende kasutamine ja hooldamine</p> <p>Maheveiste tervishoid Sagedasemad terviseprobleemid, nende ennetamine ja ravi</p> <p>Mahepiima- ja lihatoodete töötlemine ja turustamine Nõuded mahepiima, piimasaaduste, liha ja lihatoodete töötlemisel ja turustamisel. Mahetoodete märgistus</p>
iseseisev töö 6 tundi	Töötamine juhendamisel farmis Maheveisekasvatusega seonduva materjali läbitöötamine ja analüüs
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist Teemade hindamisülesanded: Õpilane koostab etteantud juhendi alusel kirjaliku töö mahedalt peetava piima- või lihakarja kohta.
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: põhjendatult vastatud kõikidele juhendis esitatud küsimustele maheloomade pidamise, söötmise,

	karjatamise, taastootmise ja tervishoiu ning toodangu kohta.
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.
sh hindamiseetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Õppematerjalid	www.agri.ee, www.pma.agri.ee, www.vet.agri.ee Mahepõllumajanduslik piimakarjakasvatus, PM 2011 Mahepõllumajanduslik lihavesikasvatus, PM 2011 Sõnniku keskkonda säästev hoidmine ja käitlemine, PM, KM, AS Maves 2005 www.nouandeteenistus.ee

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	KAASAEGSETE PÕLLUMAJANDUSMASINATE JA -AGREGAATIDE KASUTAMINE	3	M. Kõbu
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised kaasaegsete põllumajandusmasinate- ja agregaatide kasutusvõimalustest ning kontrollib nende töökorrasolekut ning vajadusel hooldab neid.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. tunneb kaasaegsete põllumajandusmasinate- ja agregaatide erinevaid kasutusfunktsioone	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> määratleb kaasaegsete põllumajandusmasinate- ja agregaatide liike ning selgitab nende ehitust; kirjeldab kaasaegsete põllumajandusmasinate- ja agregaatide (sh töötamine automaatrežiimidel, GPS süsteemidega, käed lahti sõidurežiimil jne) kasutusfunktsioone ja selgitab nende kasutuse võimalusi. 		
2. kontrollib kaasaegsete põllumajandusmasinate- ja agregaatide töökorrasolekut ning hooldab neid	<ul style="list-style-type: none"> selgitab kaasaegsete põllumajandusmasinate ja -seadmete hooldamis- ja tööpõhimõtteid lähtuvalt kasutusjuhenditest ja tööohutusnõuetest; kontrollib kaasaegsete põllumajandusmasinate ja -seadmete töökorrasolekut ja hooldab neid igapäevaselt, lähtudes kasutusjuhenditest ja tööohutusnõuetest. 		
Teemad, alateemad	Kaasaegsed põllumajandusmasinad ja -agregaadid Automaatrežiimid GPS süsteemid Käed lahti sõidurežiimid		

iseseisev töö 18 tundi	Õppematerjali leidmine, kogumine ja läbitöötamine arvutis Esitluse ühest valitud kaasaegsest põllumajandusmasinast või agregaadist. Masinate tööjuhendite läbitöötamine
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist Teemade hindamisülesanded: 1. GPS-i kasutusvõimalused ja erinevad automaatjuhtimise funktsioonid nende töö ökonoomsus ja efektiivsus 2. Igapäevase hoolduse teostamine, erinevate sõlmede hooldamine ja õigete õlide ja määrdeainete kasutamine
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: eristab erinevaid kaasaegseid põllumajandusmasinaid ja agregaatide, teab nende kasutus otstarvet, kirjeldab kaasaegsete põllumajandusmasinate ja agregaatide režiimide kasutusfunktsioonide kasulikkust, kasutusjuhendi või juhendaja abil. Visuaalsel vaatlusel tuvastab tehnilised probleemid ja kasutusjuhendi abil teostab igapäevast hooldust.
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.
sh hindamismeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Õppematerjalid	Masinate ja seadmete kasutusjuhendid. http://www.konekesko.com

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	AIANDUSE ALUSED	2	Aivar Kalmus
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane rajab ja hooldab köögiviljaaeda ning kujundab ja lõikab viljapuid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. rajab ja hooldab köögiviljaaeda	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> kirjeldab köögiviljade liigitamist ja nõuded väliskeskkonna suhtes; eristab köögiviljakasvatuses kasutatavaid agrotehnilisi põhielemente ning iseloomustab avamaal ja katmikrajatistes kasvatavaid kultuure; rajab ja hooldab köögiviljaaeda vastavalt etteantud juhiste le. 		

2. kujundab ja lõikab viljapuid ning koristab saaki	<ul style="list-style-type: none"> • iseloomustab puuviljakultuure ning nende kasvatamise tingimusi; • kujundab ja lõikab viljapuid ning koristab saagi vastavalt etteantud juhistele
Teemad, alateemad	Köögiviljad Külvamine, istutamine, kasvatamine Puuviljad Kasvatamise alused Hooldustööd viljapuu- ja köögiviljaaias
isesesev töö 12 tundi	Õppematerjali leidmine, kogumine ja läbitöötamine arvutis
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist Teemade hindamisülesanded: 1. Hooldustööde teostamine viljapuu- ja köögiviljaaias
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: tunneb tuntumaid köögiviljade seemneid. Teab milliseid köögivilju kasvatada kasvatatakse avamaal ja milliseid katmikalal, oskab kujundada juhendamisel viljapuud.
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav.
sh hindamismeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Õppematerjalid	Õpetaja konspekt

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	METSANDUSE ALUSED JA SAEÕPETUS	3	L. Kuhu
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab ülevaadet metsade korraldamisest, tunneb mootorsae ehitust, kasutab õigeid töövõtteid metsatöödel ja järgib töökeskkonnaohutuse-ja tervishoiu nõudeid, säästab looduskeskkonda.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. omab ülevaadet metsade korraldamisest, metsamajanduskavadest	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • oskab ülevaatlikult hinnata metsa tagavarasid, seisukorda, kaitse meetodeid ja uuendamise vajadust; • nimetab raieliigid, normid ja metsamajanduskava koostamise põhimõtteid. 		

2. tunneb mootorsae ehitust, hooldusvõtteid ja ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> tunneb mootorsae ehitust, hooldusvõtteid ja ohutusnõudeid.
3. töötab juhendamisel ohutult võsasaega	<ul style="list-style-type: none"> korraldab enne töö alustamist tööloigu piires ohutu tsooni ja tagab hooldatud tööriistade olemasolu; selgitab välja võsalõikamist vajavad alad (arvutab välja pinna) ja õigeid ning ohutuid töövõtteid kasutades puhastab etteantud ala võsast.
4. langetab, laasib ja järkab juhendamisel, koondab materjali ja oksad	<ul style="list-style-type: none"> määrab koos juhendajaga puu langemise suuna ja tagab ohutuse puu võimalike langemise suundadel; langetab puu etteantud suunal, kasutades õigeid töövõtteid ja ohutut taganemisteed; laasib ja järkab langetatud puu järgides etteantud mõõtkava; koondab oksad ja materjali lähtuvalt materjali väljaveo plaanist, arvutab ümarmaterjali kogused.
5. järgib rangelt kogu tööprotsessi käigus töökeskkonnaohutuse-ja tervishoiu nõudeid, samuti keskkonna kaitse reegleid	<ul style="list-style-type: none"> jälgib töö planeerimisel, töökohta ettevalmistamisel ja töö ajal rangelt töökeskkonnaohutuse-ja tervishoiu nõudeid vältimaks tööõnnetusi, arvestab teiste inimestega ja keskkonnaga enda ümber.
6. analüüsib juhendajaga kogu tööprotsessi käigus oma hakkamasaamist metsatöödel	<ul style="list-style-type: none"> analüüsib juhendajaga kogu tööprotsessi vältel oma hakkamasaamist ja parandamist vajavaid aspekte.
Teemad, alateemad	<p>Metsakorraldus Metsakasvatuse. Metsakasutus. Raieliigid. Normid. Metsamajanduskava. Metsa takseerimine. Ümarpuidu koguste arvutamine</p> <p>Saeõpetus Mootorsae ehitus. Võsalõikaja ehitus. Hooldus. Ohutusvarustus ja nõuded</p> <p>Töökeskkonnaohutus ja –tervishoid Töökeskkonnaohutuse eripärad metsatöödel. Ergonoomika. Keskkonnakaitse nõuded</p> <p>Raielangiga tutvumine Metsaga tutvumine. Tööülesande selgitamine.</p> <p>Võsalõikus Võsast puhastatava ala väljaselgitamine ja märkimine. Õiged ja ohutud töövõtted töötamisel võsasaega</p> <p>Langetustööd Ohutuse kindlustamine tööloigul. Puude kallete ja tuule suuna hindamine. Langetusvõtted.</p> <p>Laasimis-ja järkamistööd Ohutud ja õiged töövõtted laasimisel ja järkamisel. Mõõtkava.</p> <p>Okste ja materjali koondamine</p>

	Väljaveotee. Okste koondamine. Okste laotamine. Materjali koondamine Eneseanalüüs Täiendamist ja parandamist vajavad oskused.
sh. praktiline töö	2,5 EKAP
isesesev töö 18 tundi	Kirjalik töö- töökeskkonnaohutuse ja-tervishoiu nõuetest. Erialased arvutusülesanded- pindala ja ümarpuidumahtude arvutamine. Eneseanalüüsi kokkuvõte
Õppemeetodid	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, erialased arvutusülesanded, analüüs
Hindamine ja hindamismeetodid	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Kõikides praktilistes ülesannetes on rangelt järgitud töökeskkonnaohutuse ja-tervishoiu nõudeid, samuti looduskeskkonnakaitse reegleid. Kogu tööprotsessi käigus on juhendajaga analüüsitud parandamist vajavad aspektid.</p> <p>Teemade hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metsakasvatuse, -korralduse ja-kasutuse vastavalt etteantud ülesandele. Teoreetiline vastus metsakasvatuse, -korralduse ja-kasutuse kohta esitatud piisavalt põhjalik, välja on toodud ülesandest lähtuvalt õiged raieliigid ja metsauuenduse vajalikkus 2. Võsalõikaja ja mootorsae hooldamine ja turvavarustuse valimine. Praktilised harjutused võsalõikaja ja mootorsae hooldamisel (sh. saeketta ja ketiteritus) on sooritatud õigesti ja on läbi viidud vajalikud määrdetööd, samuti turvavarustuse valikul on arvestatud kõigi ergonoomika-ja ohutusaspektidega 3. Töö võsasaega. Praktilises töös võsasaega on kasutatud õigeid ja ergonoomilisi töövõtteid ning järgitud töökeskkonnaohutuse ja-tervishoiu nõudeid ning etteantud ülesannet (võsast on puhastatud õiged alad) 4. Langetamine, laasimine ja järkamine. Praktilise töö (langetamine, laasimine, järkamine) käigus on järgitud õigeid ja ohutuid töövõtteid, etteantud mõõtkava ja koos juhendajaga analüüsitud parandamist vajavate aspektidega on arvestatud 5. Okste ja puitmaterjali koondamine. Praktilise töö käigus on arvestatud metsamajanduskava ja väljaveo korraldusega 6. Erialased arvutusülesanded metsa takseerimisel ja ümarpuidu koguste leidmisel - Erialased arvutusülesanded lahendatud õigesti ja esitatud õigeaegselt ja korrektselt, kasutades infotehnoloogilisi vahendeid 7. Eneseanalüüs, kirjalik töö - töökeskkonnaohutuse ja-tervishoiu erinõuetest metsatöodel. Eneseanalüüsi kokkuvõte on läbi viidud koos juhendajaga ja välja on selgitatud parandamist vajavate aspektid, kirjalik töö

	töökeskonnaohutuse ja-tervishoiu erinõuetest metsatöodel on esitatud korrektses eesti keeles ja kasutatud infotehnoloogilisi vahendeid
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: tunneb erinevaid puuliike, oskab hooldada ja teritada saagi, langetab, laasib ja järkab. Kasutab turvavarustust ning ohutuid töövõtteid, tegutseb keskkonda säästvalt. Arvutab ümarpuidu koguse
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav.
sh hindamise meetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Õppematerjalid	www.rajaleidja.ee/raietoolise-ope-tasuta/&parent_id=10534 www.kutsekoda.ee/et/kutseregister/kutsestandardid/.../metsur-ii-03pdf www.annaabi.ee/s.php?s=kutsekeskkool&p=2&t=kutse

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	EHITUS-JA REMONDITÖÖD	3	E. Hansar
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ehitustööde algteadmised ja oskused lähtudes taluhoonete enamlevinud ehitus-ja remonttöödest ning järgides töökeskonna ohutuse ja-tervishoiu nõudeid.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. kavandab lähtuvalt tööjoonisest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid, rajab vundamendi raketise, sarrustab ning teostab betoonivalu	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • selgitab etteantud tööjooniselt välja vundamendi rajamiseks vajaliku teabe (vundamendi mõõtmed, kõrgused, asukohta, kasutatavad materjalid jne.); • valib tööjoonise põhjal sobivad materjalid arvestades nende omadusi ja otstarvet; • arvutab vajaminevate materjalide kogused rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse valemeid, hindab tulemuste tõesust; • korraldab enne töö alustamist tööloigu piires oma töökoha vundamendi rajamiseks lähtuvalt kavandatud tehnoloogiast, tagades töökoha korrashoiu ,tööks vajaliku elektri ja vee, materjalide olemasolu arvestades ohutusnõudeid; • ehitab raketise, sarrustab ning teostab betoonivalu vastavalt etteantud ülesandele. 		
2. laob juhendamisel tööjoonist järgides mittekandvate	<ul style="list-style-type: none"> • arvutab vajaminevate materjalide kogused rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse valemeid, hindab tulemuste tõesust; 		

müüritiste osi	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab enne töö alustamist tööloigu piires oma töökoha mittekandva müüritise ladumiseks lähtuvalt kavandatud tehnoloogiast, tagades töökoha korrashoiu ,töökohas vajaliku elektri ja vee, materjalide olemasolu arvestades ohutusnõudeid; • laob tööjoonist järgides ja juhendamisel erinevaid mittekandvate müüritiste osi (sh.väikeplokk).
3. paigaldab kuivkrohv seinade elemente järgides tööjoonist ning juhendamist, arvestades paigaldamisele kehtestatud nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab etteantud tööjooniselt välja kuivkrohv seinade ehitamiseks vajaliku teabe ja arvutab etteantud konstruktsioonile vajamineva materjalide koguse, kasutades õpitud matemaatikateadmisi; • korraldab enne töö alustamist tööloigu piires oma töökoha kuivkrohv seinade ehitamiseks lähtuvalt kavandatud tehnoloogiast, tagades töökoha korrashoiu ,töökohas vajaliku elektri ja töövahendite, materjalide olemasolu arvestades ohutusnõudeid; • paigaldab seinadele karkassi ning katab kipskartongplaatidega järgides õiget tehnoloogiat.
4. valmistab ette ning plaadib kuivkrohv seinade osa, vuugib, teostab deformatsioonivuukide täitmise ning viimistleb	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab ette kuivkrohv seinade plaatimiseks (sh. teeb plaadijaotuse, paigaldab juhtsiini); • korraldab enne töö alustamist tööloigu piires oma töökoha ,valib töövahendid ja materjalid; • plaadib juhendamisel seinade, vuugib; • silikooni deformatsioonivuugid, viimistleb ja järelepeseb.
5. valmistab juhendamisel ette aluspinda, pahteldab, lihvib ja katab värviga seinade	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab enne töö alustamist tööloigu piires oma töökoha seinade maalritöödeks lähtuvalt kavandatud tehnoloogiast, tagades töökoha korrashoiu ,töökohas vajaliku elektri ja töövahendite, materjalide olemasolu arvestades ohutusnõudeid; • katab kinni kaitsmist vajavad pinnad, kasutab isikukaitsevahendeid; • valmistab ette aluspinda (sh. parendab naket), pahteldab; • lihvib ning viimistleb pinna värvkattega.
6. töötab ohutult ja keskkonda säästvalt, ennetab võimalikke vigu ehitustöödel	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid, vajalikke abi-ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt; • järgib kogu tööprotsessi jooksul rangelt töökeskkonnaohutuse ja-tervishoiu nõudeid vältimaks tööõnnetusi, arvestab teiste inimeste ja koskkonnaga enda ümber.
7. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust erinevate ehitus-ja remonttöödel	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevatel ehitus-ja remonttöödel ja hindab arendamist vajavaid aspekte; • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogia vahendeid.
Teemad, alateemad	<p>Tööprotsesside kavandamine Teabe lugemine tööjoonistelt. Materjalide valimine, koguste arvutamine. Töökoha korraldamine.</p> <p>Raudbetoonitööd Raketised. Sarrustamine. Betoneerimine. Järeltöötlus. Hooldamine</p>

	<p>Müüritööd Müürimaterjalid. Töövahendid. Mördid. Seotised. Sarrused. Ladumise tehnoloogia</p> <p>Kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamine Tööjoonised. Nõuded. Materjalid. Karkassi ehitamine. Kipskartongplaatide paigaldamise tehnoloogia. Kvaliteedi kontroll.</p> <p>Plaatimistööd Materjalid, töövahendid. Aluspindade ettevalmistamine. Plaatimise tehnoloogia. Vuukimine, silikoonimine. Järeipesu. Kvaliteedi kontroll.</p> <p>Maalritööd Materjalid, töövahendid. Aluspindade ettevalmistamine. Pahteldamine, lihvimine. Värvimistööd</p> <p>Töökeskkonnaohutus ja –tervishoid Töökeskkonnaohutuse ja –tervishoiunõuded ehitustöödel .Ergonoomilised töövõtted. Abi-ja isikukaitsevahendid. Jätmete sorteerimine ja ladustamine. Tööõnnetuste vältimine.</p> <p>Analüüs Eneseanalüüs. Täiendamist vajavad oskused.</p>
sh. praktiline töö	2,5 EKAP
iseseisev töö 18 tundi	Arvutusülesanded materjali koguste määramiseks. Töökeskkonnaohutus-ja tervishoiu nõuded ehitustöödel. Eneseanalüüs
Õppemeetodid	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, analüüs
Hindamine ja hindamismeetodid	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist.</p> <p>Läbivalt kõikide praktiliste tööde käigus on rangelt järgitud töökeskkonnaohutuse ja-tervishoiu nõudeid</p> <p>Teemade hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vundamendi osa valamine (materjalide –töövahendite valimine, raketise rajamine, sarrustamine, valamine, järeltöötlus) järgides juhendamist ja tööjoonist. Praktilises meeskonnatöös (sh. jagatud on tööülesanded meeskonnaliikmete vahel) on järgitud tööjoonist ning arvestatud juhendamisega vundamendi osa valamisel, kasutatud on õiget tehnoloogiat ning välditud vigu 2. Tellistest või betoon väikeplokkidest mittekandva müüritise osa ladumine järgides tööjoonist ning juhendamist. Praktilises töös tellistest või väikeplokkidest mittekandva seinosa ladumisel ja sarrustamisel on järgitud tööjoonist ning õiget tehnoloogiat

	<p>3. Kuivkrohv seinosa ehitamine (sh. märketööd, materjalide töövahendite valimine, metallkarkassi rajamine, kipskartongplaatidega katmine ja vuukide viimistlemine) vastavalt tööjoonisele. Praktilise ülesande sooritamisel kuivkrohv seinosa ehitamisel on järgitud tööjoonist, juhendamist ning õiget tehnoloogilist järjekorda</p> <p>4. Maalritööd seinosal (sh. materjalide ja töövahendite valimine, aluspinna ettevalmistamine, pahteldamine, lihvimine, värvimine) vastavalt juhendamisele. Praktilise töö käigus seinosa maalritöödel on järgitud juhendamist ning õiget tehnoloogiat</p>
sh hindekriteeriumid	<p>Puuduvad</p> <p>Lävend: õpilane mõistab erinevate ehitusmaterjalide kasutuskohti maaehituses ning nende põhilisi omadusi. Loob erinevatest materjalidest ehitise osasi.</p>
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav.
sh hindamismeetodid	suuline vestlus, teoreetiliste teadmiste kontroll, kirjalik töö, praktiline töö
Õppematerjalid	<p>www.annaabi.ee/Töotervishoiu-ja-tööhutuse-nõuded-ehituses-mx16917</p> <p>www.annaabi.ee/Müüritööd-ty863.html</p> <p>www.e-ope.ee/repositoorium?@=6gz3</p> <p>Müüritööd EAN 9789985890394</p> <p>Ilmumisaasta 2006</p> <p>www.e-ope.ee Ehitamise alused - R. Rosme</p> <p>Müüritööd I – Peeter Savisaar (Järvamaa Kutsehariduskeskus)</p> <p>http://www.valgur.ee/loengud/Rbt-I/RBT-Loeng09.pdf</p> <p>Eesti betooniühing</p> <p>www.annaabi.ee/krohvimine-o.htm</p> <p>www.annaabi.ee/Maalritööd-ty1103.html</p> <p>Tarmo Laaban "Plaatimistööd" 2005.</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	LUKKSEPATÖÖD	3	A.Muru
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		

Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab ülevaadet peamistest lukksepatöödel kasutatavatest materjalidest, materjalide termilisest töötlemisest, tööriistadest ja nende hooldamise nõuetest ning saab oskused lihtsamate lukksepatööde teostamiseks
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
Õpilane: 1. omab ülevaadet lukksepatöödel kasutatavatest tööriistadest ja nende hooldamise nõuetest	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kasutab turvaliselt lukksepa tööriistu, hooldab neid nõuetekohaselt; • kasutab nihikut, kruvikut ja teisi kontrollmõõteriistu
2. tunneb peamisi lukksepatöödel kasutatavaid tööoperatsioone ja materjale	<ul style="list-style-type: none"> • järgib lukksepa töövõtteid ja tööergonoomikat; • valib erinevaid detailide töötlemise mooduseid; • teostab lihtsamaid lukksepatööde operatsioone: mõõtmine, märkimine, viilimine, puurimine (s.h. puuri teritamine), keermestamine, lõikamine, painutamine, valtsimine jne; • teostab vajalikke kontrolltoiminguid ja hindab tööde vastavust kvaliteedinõuetele.
3. teadvustab termilise ja termokeemilise töötlemise vajadust ja võimalusi	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab teabeallikate põhjal erinevate metallide ja sulamite koostist, nende omadusi, kasutusala ning markeeringut
4. järgib materjalide valiku põhimõtteid ja tööks ettevalmistamise nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • loeb tööjoonist; • arvestab materjalikulu vastavalt antud ülesandele; • korraldab nõuetekohaselt oma töökohta; • lähtuvalt ülesandest valib vajalikud materjalid ja tööriistad.
5. peab oluliseks keskkonnasäästliku toimimise põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> • töötab ennast ja keskkonda säästvalt.
6. rakendab tööohutuse ja tervishoiunõudeid lukksepatööde teostamisel	<ul style="list-style-type: none"> • järgib töökultuuri, tervishoiu, tööohutuse, tuleohutuse ja elektriõhtuse nõudeid lukksepatöödel
Teemad, alateemad	Materjalid ja töövahendid Metallide olekudiagrammid. Mustad metallid – malmid, süsinikteras, legeritud teras. Tööriistateras. Standardid, markeeringud ja kasutusala. Metallide termiline ja mehaaniline töötlemine. Termotöötlemine. Termilise ja termokeemilise töötlemise liigid, protsessi toimimine ja eesmärgid. Mustade metallide kasutusest kõrvaldamine.

	<p>Värvilised metallid (alumiinium, magneesium, vask, tina, seatina, elavhõbe, titaan jms.). Värviliste metallide sulamid, nende füüsikalise-keemilised omadused, kasutamine masinaehituses. Värviliste metallide korrosioonikindlus ja kaitse korrosiooni eest. Värviliste metallide keskkonnaohtlikus</p> <p>Lukksepatööde tehnoloogia</p> <p>Oma töökoha korraldamine. Lukksepa töövahendid. Tööriistade kasutamine ja hooldamine, lihtsamate tööriistade teritamine käial või terituspingil.</p> <p>Materjalide valik ja tööks ettevalmistamine. Tasandiline ja ruumiline märkimine.</p> <p>Lukksepatööd: metalli painutamine ja õgvendamine, lõikamine (sealjuures treimistööd, metallide lõikamine elektriliste käsilõikeriistadega.), viilimine, puurimine, keermestamine, lihtsamad lihvimistööd; pehmejoodistega jootmine. Elementaarsed keevitusoskused. Kontrollmõõteriistade (nihiku, kruviku jms.) kasutamine, kontrolltoimingute teostamine. Töetervishoiu ja tööohutusnõuded lukksepatöödel.</p> <p>Erialased arvutusülesanded</p>
sh. praktiline töö	2,5 EKAP
iseseisev töö 18 tundi	Uurimus töökeskkonna ja -tervishoiu ohutusnõuetest. Eneseanalüüs.
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist Teemade hindamisülesanded: 1. Kirjeldab ja iseloomustab lukksepa tööriistu ning kirjeldab nende hooldamise nõudeid 2. Arvestab materjalikulu vastavalt ette antud ülesandele
sh. hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: kasutab tööriistu teadlikult, teeb eskiisi ja selle põhjal materjali kuluarvestuse
sh. kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav.
sh. hindamismeetodid	suuline vestlus, teoreetiliste teadmiste kontroll, kirjalik töö, praktiline töö
Õppematerjalid	Õpetaja konspekt

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	KEEVITUS- JA TULETÖÖD	3	A.Muru
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		

Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb keevitus- ja tuletöid ohutult
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
Õpilane: 1. kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja teeb ettevalmistused ohutuks keevitustööks;	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädeme- ja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeskirjale ja ohutusnõuetele; • selgitab erinevate materjalide tuleohtlikkust ning kontrollib keevitatavate detailide ülekatte või servade vahemiku vastavust remondijuhendi juhistele.
2. valib antud tööks sobiva keevitusviisi, häälestab kasutatavad seadmeid ning sooritab keevitustööd korrektselt, järgides ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • valib õige keevitusviisi vastavalt juhisele; • häälestab ja kasutab MIG/MAG-keevitust, plasmalõikurit ja elektrodkeevitust ning jälgib keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab keevitusseadmeid igapäevaseft vastavalt seadme hooldusjuhendile; • keevitab MIG/MAG-seadmega, elektrodkeevitusega, teeb keevitustöid vastavalt juhisele, hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmblusele kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead; • häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides ohutuid töövõtteid, jälgib plasmalõikuri korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile.
3. puhastab keevitatavad pinnad	<ul style="list-style-type: none"> • puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehhaaniliselt või keemiliselt, vastavalt tehnoloogilistele nõuetele
4. tunneb erinevate materjalide tuleohtlikkust ning erinevate keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarbeid	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet; • selgitab kaitsegaaside omadusi ja kasutusotstarvet.
5. hindab keevise kvaliteeti ja järeltöötamise vajadust ning järeltöötlemise keevisõmblused	<ul style="list-style-type: none"> • järeltöötlemise keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgnevatks tööetapiks; • annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis; • kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.
Teemad, alateemad	Ohutusnõuded keevitusel ja tuleohutusseadus Keevitustööd Keevitusgaasid

	Keevise järeltöötlus
sh. praktiline töö	2,5 EKAP
isesesev töö 18 tundi	Keevise järeltöötluse sooritamise järgides tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist Teemade hindamisülesanded: 1. Tuleohutusnõuete test 2. Etteantud teemakohase praktilise töö sooritamise järgides tööohutuse- ja keskkonnakaitse nõudeid
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: kasutab õiget keevitusviisi metallkonstruktsiooni loomisel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.
sh hindamismeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Õppematerjalid	Õpetaja konspekt

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	RIIGIKAITSE	2	Vahur Hanko
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane arendab teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis on vajalikud efektiivseks tegutsemiseks riigikaitse valdkonnas.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

Õpilane:

- 1) tunneb Eesti riigikaitse laia käsitluse põhimõtteid, eesmärki ning üldist korraldust ja on valmis tegutsema enda võimalustest ja kohustustest lähtuvalt, ka kutsealuse ja reservväelase
- 2) tunneb Eesti sõjaajaloo tähtsamaid sündmusi ja nende mõju ning tagajärgi Eesti ühiskonna arengule ja oma lähedastele; analüüsib peamisi aktuaalseid rahvusvahelisi probleeme ja nende mõju Eesti ühiskonnale
- 3) väärtustab kaitseväelase elukutset, kaitseväge ja vabatahtlikku tegevust Kaitseliidus ning selle eriorganisatsioonides
- 4) tunneb rivilise liikumise ja relvaõppe, sh ohutuse põhialuseid; sooritab ohutult tüürlaskmise praktilisi harjutusi juhendaja kontrolli all; tunneb kaitseväelist rutiini ja päevaplaani; orienteerub iseseisvalt maastikul kaardi ja kompassiga, osaleb välilaagri rajamisel ja seal elamisel, arvestades keskkonnakaitse põhimõtteid ning norme
 1. käitub ohutult; oskab käituda ohu- ja kriisiolukordades ning abistada abivajajaid oma

Õpilane:

1. kirjeldab Eesti riigikaitse laia käsitluse põhimõtteid, eesmärki ning üldist korraldust, toetudes riigikaitse alusdokumentidele;
2. leiab ja kasutab vajaduse korral riigikaitseesse puutuvat olulist infot, sh Eesti riigikaitse üldist korraldust reguleerivaid õigusakte;
3. selgitab Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika põhijooni rahvusvaheliste suhete ning Euroopa julgeoleku kontekstis, iseloomustab Eesti rolli NATO-s;
4. nimetab Eesti peamisi julgeolekuriske ning kirjeldab erinevaid hädaolukordi; selgitab, kuidas korraldatakse elanikkonnakaitset;
5. leiab infot oma kohustuste kohta kutsealuse ja reservis oleva isikuna portaali eesti.ee vahendusel;
6. kirjeldab enda võimalusi ja kohustusi riigi kaitsmisel;
7. nimetab siseturvalisuse tagamisega tegelevaid organisatsioone ja nende ülesandeid;
8. kirjeldab kodanikuühenduste eesmärke ja ülesandeid ning nendega liitumise võimalusi.
9. selgitab näidete kaudu, kuidas sõjapidamine on ajaloo jooksul muutunud;
10. nimetab Eesti ja Euroopa sõjaajaloo tähtsamaid sündmusi (I ja II maailmasõda ning Vabadussõda), nende põhjusi maailma ajaloo kontekstis, analüüsib nende sõdade tagajärgi ja mõju Eesti ühiskonna arengule ja inimeste saatusel;
11. nimetab Eesti riigikaitse taasloomise olulisemaid sündmusi;
12. nimetab nüüdisaja julgeoleku riske ja ohte;
13. iseloomustab ja võrdleb erinevaid rahvusvahelisi sõjalisi kriise ja relvakonflikte, analüüsib nendega seotud arenguid ning kirjeldab nende reguleerimiseks ja ohjamiseks kasutatavaid meetodeid, sh rahvusvahelised missioonid ja operatsioonid;
14. nimetab peamisi julgeolekuga tegelevaid organisatsioone ja iseloomustab nende rolli rahvusvaheliste sõjaliste kriiside ja relvakonfliktide lahendamisel;
15. selgitab Eesti osalust rahvusvaheliste sõjaliste kriiside ja konfliktidega kaasnenud rahvusvahelistel missioonidel ja operatsioonidel.
16. kirjeldab kaitseväge ja Kaitseliidu struktuuri;
17. toob näiteid kaitseväge ja Kaitseliidu ülesannete kohta;
18. nimetab kaitseväge väe- ja relvaliike;
19. kirjeldab riigikaitse vabatahtlikuna osalemise võimalusi;
20. eristab kaitseväge vormiriietuse, auastmetunnused ja eraldusmärgid;
21. kirjeldab kaitseväge ja Kaitseliidu traditsioone ning sümboolikat;

võimaluste piires

22. kirjeldab kaitseväekohustuslase õigusi ja kohustusi
 23. kirjeldab kaitseväelase elukutset ning teab ohvitseriks ja allohvitseriks õppimise võimalusi;
 24. selgitab rivikorra kujunemise ajalugu, kasutamise vajadust ja tähtsust;
 25. demonstreerib esmaseid rivivõtteid paigal ja liikumisel kolonnis ning järgib käsklusi;
 26. tegutseb ühtse meeskonnana organiseeritult jao ja rühma koosseisus;
 27. käitub lasketiirus turvaliselt laskmiskäskluste järgi; võtab õpetaja käsul laskeasendeid ning kasutab õiget päästmistehnikat.
 28. kirjeldab, milliseid topograafilisi kaarte ja mis eesmärgil Eesti kaitseväes kasutatakse;
 29. orienteerub kaardi ja kompassi abil vähe- ja keskmiselt liigendatud maastikul ning liigub mööda etteantud marsruuti;
 30. määrab kaardil direktsiooninurga, maastikul kompassi abil asimuudi ja kaitseväe kaardil UTMi koordinaate;
 31. kasutab peamisi moondamise ning varjatud liikumise võimalusi erineval maastikul ja erinevas valguses, nimetab õist orienteerumist piiravaid tegureid
 32. rajab välilaaagri ja täidab välitingimustes toitlustamise ja hügieeni reegleid
 33. tegutseb meeskonna koosseisus kaaslas abistavalt ja toetavalt.
 34. väldib ohtusid ning kaitseb ennast ja abivajajaid võimalike ohtude eest;
 35. kirjeldab, kuidas valmistuda kodus nädalaseks iseseisvaks hakkamasaamiseks elutähtsate teenuste katkestuste (elekter, side, küte, veevarustus jmt) korral
 36. oskab hädaolukorras käituda ja ennast ning teisi abistada vigastuste, traumade, haigestumiste, erakorraliste haiguste ja mürgistuste korral; oskab kutsuda abi
 37. oskab otsida teavet ohtudest nii kodukandis kui ka välisriiki reisides
- kasutab elupäästva ja jätkuva esmaabi võtteid ning erinevaid kannatanu transportimise võtteid;

Teemad, alateemad

Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika. Riigikaitse lai käsitus ja elutähtsad teenused. Elanikkonna kaitse põhimõtted. Eesti julgeolekuriskid. Eesti osalemine NATO; NATO kollektiivse kaitse põhimõtted. Eesti kaitsejõud ja väeliigid. Reservväelase ja kutsealuse kohustuse; teenistus reservis; kutsealusena arvele võtmine ja terviseseisundi hindamine.

Ametkondade, ühenduste ja igaihe roll turvalisuse tagamisel. Riskikommunikatsioon

Sõjanduse osa ühiskonna ajaloos. Eesti sõjaajalugu üldise sõjaajaloo kontekstis. Eesti riigikaitse taastamine.

Rahvusvahelised sõjalised kriisid ja relvakonfliktid 20. sajandi teises pooles valitud näidete toel. Nüüdisaegsed rahvusvahelised relvakonfliktid ja nende ohjamine. Psühholoogiline kaitse.

Eesti kaitsejõudude struktuur ja ülesanded. Kaitseväge ja Kaitsealiidu sümbolika ning traditsioonid

Kaitseväelase elukutse Ajateenistus ja asendusteenistus;

Vaidluste lahendamine ja vastutus.

Rivikord ja praktiline riviõpe; Üksiksõduri riviõpe; Jagu koondrivis; Rühma koosseis

Isiklik ja rühmavarustus. Rännak üksuse koosseisus ja üksikvõitleja liikumine maastikul

Relvad ja relvasüsteemid Eesti kaitseväes. Lasu sooritamist mõjutavad tegurid. Ohutusnõuded ja esmaabi

Kompass, magnetiline asimuut ja direktsiooninurk. Kaardi orienteerimine, maastikul orienteerumine, käsi-GPSi kasutamine.

Välilaagri rajamine ja eluolu välitingimustes. Toitlustamine ja hügieen välitingimustes

Kodu, vabaaja ja liiklusohutus. Isiku ja vara kaitse.

Võimalikud hädaolukorrad Eestis ning tegutsemine nende korral

Elupääste esmaabi. Esmaabi vigastuste, traumade, haigestumiste, erakorraliste haiguste ja mürgistuste korral

Hätta sattumine välisriigis. Riskikommunikatsioon

iseseisev töö 2 tundi	Ohututehnika lasketiirudes tundmaõppimine. Kaitseväge auastmete tundmaõppimine. Kirjalik tagasiside „Riigikaitseõpetuse“ mooduli läbiviimise kohta
Õppemeetodid	Loeng, arutelud, vestlus, paaris- ning rühmatööd, praktilised õppused, õppekäigud, iseseisev töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Mitteeristav Hindamisülesanne: 1) praktiline sooritus (rivivõtete demonstreerimine, sooritab tiirulaskmise harjutusi juhendaja kontrolli all, annab harjutusülesannetes esmaabiabi, sh elupäästvat abi, kasutab esmaseid kaitsevahendeid); 2) iseseisev töö (tunneb ja järgib relvadega ümberkäimise ohutus eeskirju ja –nõudeid, tunneb kaitseväge auastmeid, esitab kirjaliku tagasiside „Riigikaitse“ mooduli läbiviimise kohta); 3) riigikaitselaagris osalemine (kasutab ning hooldab isiklikku ja rühma varustust, osaleb välilaagri paiknemis-, söögi- ja hügieenialade ettevalmistavatel tegevustel, orienteerub maastikul ja vajadusel varjudes maastikul, osaleb rännakul).
sh hindekriteeriumid	Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendumisel
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel. Hinnatakse nii teadmisi ja nende rakendamise oskust kui ka üldpädevuste saavutatust, sh õpioskusi suuliste vastuste, praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust õppeprogrammis taotletavatele õpitulemustele. Nii teoreetilist kui ka praktilist kursust hinnates arvestatakse ainealaste teadmiste ja oskuste taset, aktiivsust osalemisel praktilises tegevuses ning vastutustunnet ja kaaslaste toetamist ühistegevuses ja rühmatöös. Laagris hinnatakse praktilist tegevust.
sh hindamismeetodid	Loeng, arutelud, vestlus, paaris- ning rühmatööd, praktilised õppused, õppekäigud, iseseisev töö
Õppematerjalid	„Riigikaitse. Õpik gümnaasiumidele ja kutseõppeasutustele“, Avita 2019. „Reservväelase teatmik“, Eesti kaitseväge 2015 laiendatakse õpikeskkonda: muuseum, lasketiir õppetegevus välilaagris viiakse läbi päevaplaani alusel. Välilaagris on välitingimused: maastik, harjutusväli, lasketiir, väliõõbimise korral isiklik ja rühmavarustus; orienteerumisvahendid, esmaabi õppevahendid, matkevahendid näitlik õppematerjal; plakatid, joonised, relvad, laskemoon. Ajakirjandusväljaanded Riigi Kaitse, Diplomaatia, Kaitse Kodu, Sõdur, Sõdurileht

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
10	LIIKLUSÕPETUS	3	Luhtmaa, Kalmus
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised, oskused ja hoiakud vastavalt sõiduauto juhile kehtestatud kvalifikatsiooninõuetele		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane:	Õpilane:		
1. teab ja järgib liiklusõigusakte ning liiklusohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab ja analüüsib liiklusõigusaktides sätestatud; • Lahendab iseseisvalt liikluste ja analüüsib tulemusi. 		
2. tunneb sõiduautole esitatavaid tehnilisi nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • Teostab iseseisvalt sõiduauto igapäevase tehnilise seisukorra kontrolltoimingud. 		
3. juhib sõiduautot ohutult	<ul style="list-style-type: none"> • Juhib sõiduautot sujuvalt ja ohutult; • Peab kinni liiklusohutuse nõuetest. 		
4. tunneb ja rakendab esmaabivõtteid	<ul style="list-style-type: none"> • Tunneb ja rakendab esmaabivõtteid. 		
Teemad, alateemad	<p>Liiklus kui süsteem ohutu liiklemise põhimõtted teiste liiklejatega arvestamine sõiduki turvalisus inimene sõidukjuhina</p> <p>Sõidu alustamine ja sõiduki asukoht sõites sõidujärjekord sõites sõidu eripära, asula teel, asulavälisel teel, kiirteel ja tunnelis sõiduki peatumine ja sõidu lõpetamine käitumine liiklusõnnetuse korral</p> <p>Möödasõit, möödumine ja ümberpõige sõidu planeerimine riski vältimise eesmärgil, kaitslik sõiduviis keskkonda säästev auto kasutamine, säästlik sõit sõiduki juhtimine raskete tee ja ilmaoludes pimedal ajal sõiduki juhtimine- peatumistekonna pikkust mõjutavad tegurid</p> <p>Sõiduki tehniline kontroll</p>		

	<p>sõidukile esitatavad nõuded juhi tööasend ja varustus sõiduki käsitlemine Sõiduauto juhtimine sõit vähese liiklusega teedel reguleerimata ristmike ületamine lihtsamate reguleeritud ristmike ja raudteetülesõidukohtade ületamine peatumine ja parkimine keerulisemate reguleeritud ristmike ületamine eriradade kasutamine ringliiklusega ristmike ületamine maantee sõit möödasõit, möödumine ja ümberpõige sõiduki juhtimine planeeritud teekonnal keskkonda säästev sõiduki juhtimine pimedal ajal sõiduki juhtimine sõiduki juhtimine libedal</p> <p>Esmaabi andmine Praktilised tööd: 1-4 õpiväljundite kohta</p>
iseseisev töö 18 tundi	Liiklustestide läbitöötamine
Õppemeetodid	Loeng, arutelu, rühmatöö, praktilised ülesanded, analüüs, õppesõit.
Hindamine ja hindamismeetodid	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist</p> <p>Teemade hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Liiklustestide lahendamine 2. Sõiduauto tehniline kontroll 3. Esmaabi rakendamine. 4. Sõiduauto ohutu juhtimine.
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.</p> <p>Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd</p>

sh hindamismeetodid	Test, praktiline töö, analüüs, probleemsituatsiooni lahendamine, praktiline töö
Õppe materjalid	Liiklusseadus Liikluskindlustusseadus Liiklustestid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
11	ÕPIOSKUSED	2	E. Rõuk
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilanejuhib ise oma õppimist		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. kavandab oma õppimist, seab eesmärged lähtuvalt õpiprotsessist	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Teadvustab õpitava laiemat konteksti ja õppimise vajadust; • Eesmärgistab oma tegevused; • Paneb oma tegevused tähtsuse järjekorda ja planeerib oma tegevused; • Koostab päevakava ja peab sellest kinni; • Koostab isikliku õppimisplaani. 		
2. valib õppimiseks sobiva õpistiili ja meetodi	<ul style="list-style-type: none"> • Testib ennast; • Sõnastab soovitud tulemused; • Kasutab aja planeerimisel päevikut ja/või kalendrit; • Valib omale sobiva tempo õppimiseks; • Valib omale sobivad õpistiilid ja meetodid ja kavandab oma õppimist; • Seostab ja korrastab õpitud teadmised õppeainele või õpeteteemadele vastavalt. 		
3. analüüsib oma õpitulemusi ja vajadusel muudab oma tegevusi õppimisel	<ul style="list-style-type: none"> • Võrdleb saavutatud tulemusi soovitud tulemustega; • Teeb õpitulemuste analüüsi lähtuvalt oma õpiplaanist; • Märkab oma õpiplaanis vigu ja teeb parandused; • Muudab tegevusi õppimise kavandamisel; • Hindab oma õppimise tulemuslikkust. 		
4. loeb, mõistab, analüüsib ja seostab seotud (teabe- ja ilukirjandustekste) ja sidumata	<ul style="list-style-type: none"> • Valib ja hindab kriitiliselt kasutatavaid infoallikaid ja neis esitatud teavet; • Leiab saadud informatsioonile rakendamisvõimalusi, kasutab seda probleemide lahendamiseks ja 		

tekste (tabel, graafik, diagramm)	<p>arukate otsuste tegemiseks;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaldab ja põhjendab oma arvamust, loob seoseid, analüüsib ja toob näiteid; • Leiab tekstides esitatud sõnumitele alternatiive ning loob seoseid teiste valdkondade, varasemate teadmiste ja kogemustega; • Tajub graafiliselt esitatud informatsiooni tervikuna, võrdleb seda süsteemselt, teeb järeldused ja loob seosed oma varasemate teadmiste ja kogemustega; • Töötab erinevate juhendite alusel.
Teemad, alateemad	<p>Õppimise motiveerimine Õpitahe- ja õpihuvi Saavutusmotiiv Aja planeerimine Prioriteedid Õpiplaan Päevaplaan Õppimise kui töö organiseerimine Ajakasutus Õppimishügieen ja õpikeskkond Õpistiilid Enesekontroll ja hindamine läbi õpitulemuste Enesevaatlus Eneseanalüüs Enesekontroll- ja juhtimine Funktsionaalne lugemisoskus Lugemis-, kirjutamis-, kõnelemis-, kuulamis-, arvutamise-, mõõtmise ja vaatlusoskus. Probleemide lahendamise oskus. Loov mõtlemine. Ideede ja informatsiooni tõlgendamine ja lõimimine. Õpiku, sõnastiku ning arvuti kasutamise oskus. Teabetekstide ja matemaatiliste tekstide analüüsimine. Juhendite lugemine</p>
iseseisev töö 12 tundi	Õpimapp, mis on koostatud kirjaliku juhendi alusel ja mis sisaldab töölehti, harjutusvara, tekste ja teisi jaotusmaterjale.

Õppemeetodid	Praktiline harjutus, analüüs, loovharjutus, tekstiliikide eristamine ja analüüs, rühmatöö, ideeskeem, kordamine
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist Teemade hindamisülesanded: 1.Õpimapp ja selles olevad kirjaliku juhendi alusel koostatud tööd, töölehed, harjutusvara, tekstid ja teised jaotusmaterjalid. Õpimapp esitatakse elektroonilises keskkonnas Google Drive.
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Küsimustik, eneseanalüüsi lehed, tekstülesanded
Õppematerjalid	Üldoskused. Õpilase areng ja selle soodustamine koolis“, Tartu Ülikooli Õppekava Arenduskeskus, 2005 Kull ,M ;Saat, H „Sotsiaalsete toimetulekuoskuste õpetus“ Õpetajaraamat 7.-9.klassile ja gümnaasiumile. Tallinn: Ilo, 2004 Pedastsaar, T. „Õppima õppimine“ http://kool.kng.edu.ee/kooli_failid/Materjalid_opetajatele/L6imingukogumik/oppima_oppimine.pdf Õpioskused. http://lepo.it.da.ut.ee/~lehti/opidisain/ptk1/index.html Pillike, E. „Õppimisoskused“ https://www.tlu.ee/sites/default/files/%C3%95ppeosakond/oppimisoskused.pdf Kurisoo, M. “ Õpimapp: koostamise ja hindamise juhend “ https://sites.google.com/site/mariakurisoo/juhendid/opimapp

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12	SÖÖDATOOTMINE	3	A. Kalmus, M. Kõbu
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised sööda tootmisest ja seda mõjutavatest teguritest Eestis.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> arvestab rohumaaade vajaduse sööda tootmiseks ning rajab ja uuendab rohumaid 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eristab heintaimi ja nende seemneid ning tunneb nende omadusi ja kasutusvõimalusi; Tunneb rohumaaade tüüpe, arvestab rohumaaade vajaduse sööda tootmiseks; Tunneb rohumaaade pealtparandamise võtteid; Valmistab maa ja seemned külviks ette lähtudes kasutatavast tehnoloogiast/kultuurist ja etteantud
<ol style="list-style-type: none"> hooldab ja kasutab rohumaid ning varub rohusööda 	<ul style="list-style-type: none"> Hooldab niidud ja karjamaad arvestades kasvavaid kultuure; Tunneb söödavarumise tehnoloogiaid; Varub rohusööda ning hindab selle kvaliteeti.
<p>Teemad, alateemad</p>	<p>Heintaimed Kõrrelised ja liblikõielised heintaimed, liikide iseärasused ja kasvunõuded</p> <p>Rohumaad Kliimaatiliste tingimuste sobivus rohumaa viljeluseks; muldade sobivus rohumaa viljeluseks Taimede kasvu, arengu ja saagi kujunemise mõjurid. Rohumaa tüübid ja kasutusvõimalused; kultuurniidud ja kultuurkarjamaad, nende hooldamine, kasutamine, rohumaaade rajamine uskultuuriga ja pealtparandamine</p> <p>Söödatootmine Sileerimine – mikroorganismid silo käärimisel, heintaimede sileeruvus, silo kindlustuslisandid, säilitamine Heina tegemine Rohusöötade kvaliteet</p> <p>Praktilised tööd: 1-2 õpiväljundite kohta</p>
<p>iseseisev töö 18 tundi</p>	<p>Õppematerjali leidmine, kogumine ja läbitöötamine arvutis Masinate tööjuhendite läbitöötamine</p>
<p>Õppemeetodid</p>	<p>interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö</p>
<p>Hindamine</p>	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist Teemade hindamisülesanded: 1. Enamlevinud kõrreliste ja liblikõieliste heintaimede ning nende seemnete tundmine 2. Söödatootmiseks kasutatava tehnika seadistamine ja hooldamine juhise alusel</p>
<p>sh hindekriteeriumid</p>	<p>Puuduvad Lävend: tunneb tuntumaid heintaimi, nende omadusi ja kasutamise võimalusi sõltuvalt mullastikust. Teab rohusöötadele esitatavaid kvaliteedinõudeid. Oskab valida vastavalt tööiseloomule tööagregaadi.</p>
<p>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav.</p>

	Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	Praktiline töö, demonstratsioon, intervjuu
Õppematerjalid	A. Olt „Silo keemiline koostis ja toiteväärtus“ Tartu 2013 A. Bender „Eritüübiliste rohumaade rajamine ja kasutamine, I ja II osa.“ Jõgeva, 2006, 756 lk

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
13	TÖÖOHUTUS, TURVALINE TÖÖKESKKOND JA ESMAABI	3	E. Laurson, H. Luhtmaa
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpilane rakendab töötervishoiu- ja tööohutuslaseid teadmisi ning korraldab ettevõttes töötervishoiu- ja tööohutuslaseid töid.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. selgitab töökeskkonnaga ja tööolmega seonduvaid ohte ja riske ning tööandja ennetustegevust töökohtadel	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab töökeskkonnaga ja tööolmega seonduvaid ohte ja riske ja tööandja ennetustegevust töökohtadel arvestades sh riskigruppidega töökohtadel; • Kavandab tegevusi ohuteguritest tingitud terviseriskide vältimiseks või vähendamiseks töökohtadel lähtudes õpitavast erialast ja seadusandlikest aktidest; • Selgitab tööõnnetuse ja kutsuhaigestumise põhjuseid, nende ennetamise võimalusi ning täidab vastavasisulist dokumentatsiooni. 		
2. mõistab töötervishoiu ja tööohutuse korralduse nõudeid riigi ja ettevõtte tasandil	<ul style="list-style-type: none"> • Lahendab töökeskkonnaalase situatsioonülesande, kasutades valdkonda reguleerivaid õigusakte; • Selgitab töötervishoiu ja tööohutuse korraldamise nõudeid ettevõttes; • Kirjeldab sisekontrolli läbiviimist, töötervishoiu ja tööohutuse tegevuskava ning töötajate sisekontrolli kava koostamist. 		
3. koostab riskianalüüsi, hinnates riske ning nende ohjamise abinõusid	<ul style="list-style-type: none"> • Koostab riskianalüüsi arvestades töökeskkonna ohutegureid ning nende mõju tervisele; • Kirjeldab riskide hindamise meetodeid ning nende ohjamiseks kasutatavaid abinõusid. 		
4. kirjeldab esmaabi olemust ja annab esmaabi	<ul style="list-style-type: none"> • Hindab kannatanu seisundit ja otsustab järgneva tegevuse; • Elustab kannatanu vastavalt situatsioonile; • Peatab verejooksu ja kutsub vajadusel kiirabi; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab haavade tekke põhjused ning seob haavad; • Iseloomustab traumasid ja luumurde ning nendega seonduvaid ohte. Fikseerib luumurru ja kutsub kiirabi; • Hindab füüsiliste ja keemiliste traumade ulatust ning raskusastet. Võimalusel annab esmaabi.
Teemad, alateemad	<p>Töökeskkonna ohutus</p> <p>Tööandja ennetustegevus töökohal, sealhulgas töötajate juhendamine ja väljaõpe, ergonoomia ja töökohtade kohandamine;</p> <p>Tervisekontrolli korraldamine ja muu töötervishoiuteenuse osutamine;</p> <p>Töökeskkonna ohutegurid ja riskianalüüs, sealhulgas ohutegurite tuvastamine ja nende parameetrite mõõtmine;</p> <p>Ohuteguritest tingitud terviseriskide hindamine ja tegevuste kavandamine terviseriskide vältimiseks või vähendamiseks;</p> <p>Töötajate riskigruppidega (alaealised, rasedad, puudega töötajad) arvestamine töökeskkonnas;</p> <p>Töötajate teavitamine ja kaasamine ning töökeskkonnaspetsialisti, töökeskkonnavoliniku ja töökeskkonnanõukogu roll ja ülesanded;</p> <p>Esmaabi korraldus;</p> <p>Tegutsemine õnnetusohu ja õnnetusjuhtumi korral;</p> <p>Tööõnnetusest ja tööga seotud haigestumisest teavitamine ja nende uurimine;</p> <p>Töötervishoiu ja tööohutuse riiklik järelevalve.</p> <p>Esmaabi</p> <p>Tegutsemine õnnetuskohal, elustamine, verejooksu peatamine, šokis kannatanu abistamine, esmaabi haavade, luumurdude, liigesevigastuste korral, sidumine esmaabi äkkhaigestumiste korral</p>
iseseisev töö 38 tundi	<p>Tutvub erialal kehtivate töötervishoiu- ja tööohutuse nõuetega, kasutus- ja ohutusjuhenditega, portaaliga tööelu.ee</p> <p>Kontrollib esmaabikapi sisu säilivust ja olemasolu 8 tundi</p>
Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, harjutused, õppevideo analüüs, juhtumianalüüs
Hindamine	<p>Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist</p> <p>Teemade hindamisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teadmiste kontroll õpiväljundi nr 1 teemade kohta 2. Lahendab meeskonnatöona töökeskkonnavalasid olukorranüesanded 3. Kirjalik ülesanne - hindab töökeskkonnas esinevaid riske ning nende vältimise võimalusi 4. Elustamine

	5. Sidumine
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh on täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	suuline vestlus, teoreetiliste teadmiste kontroll, kirjalik töö, praktiline töö
Õppematerjalid	Sotsiaalministeerium. Töökeskkonna käsiraamat http://www.ti.ee/ott/raraamat.pdf Töötervishoiu ja tööohutuse seadus. https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012060 Töölepingu seadus. https://www.riigiteataja.ee/akt/122122012030 http://www.toolu.ee

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
14	T-KATEGOORIA MOOTORSÕIDUKIJUHT	3	K.Kalmus
Nõuded mooduli alustamiseks	Vähemalt B- või C1- kategooria mootorsõiduki juhiluba		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab T- kategooria masinate juhtimiseks vajalikke liiklusalaseid teoreetilisi teadmisi ja praktilisi oskusi masinate ohutul käsitlemisel ning liiklemisel asulavälisel ning asula teedel, vastavalt Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt kehtestatud nõuetele.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane:	Õpilane:		
1. käsitleb T-kategooria masina põhi-, lisa- ja abiseadmeid nõuetekohaselt	<ul style="list-style-type: none"> Käsitleb T-kategooria masina põhi-, lisa- ja abiseadmeid, tagab masina häireteta juhtimise liikluses, korraldab nõuetekohaselt oma tööd masinal; Hindab masina tehnilist seisukorda lähtudes liikluse ning töö- ja keskkonnakaitse nõuetest; Järgib masina tehnohooldusgraafiku õigeaegset täitmist. 		
2. juhib T- kategooria sõidukit iseseisvalt ja ohutult jälgides liiklust ja arvestades liiklusseaduse nõuetega	<ul style="list-style-type: none"> Juhib T- kategooria sõidukit iseseisvalt, jälgib liiklust, näeb ette võimalikke ohte ning hoiab need ära. Liikleb ohutult erinevates tee- ja ilmaoludes teisi liiklejaid arvestavalt. Traktoriga teedel ja tänavatel liigeldes täidab liiklusseaduse nõudeid; Tegutseb õigesti liiklusõnnetuse korral. 		
Teemad, alateemad	Liiklusreeglid ja käitumine liikluses Liiklusreeglid, käitumine erinevates liiklus- ja ilmastikuoludes. Juhi kohustused. Liiklusreeglite nõuded, liikluskorraldusvahendite tähendus. Sõiduki asukoht liikluses. Masina ehitus		

	<p>Masina ja masina mootori erinevate süsteemide, seadmete ning mehhanismide töötamise põhimõtted.</p> <p>Masina korrashoid, töökaitse ja ohutustehnika</p> <p>Masinate korrashoiu põhimõtted, tööõiguse ja töötervishoiu alused, tööohutuse ja keskkonnakaitse nõuded.</p> <p>Liiklusohutus</p> <p>Üldteadmised liiklusohutusega seonduvast.</p> <p>Liikluspsühholoogia</p> <p>Üldteadmised liikluspsühholoogiast, inimese psühhofisioloogilised omadused, liiklusohutust mõjuvad tegurid ja isikuomadused.</p> <p>Liiklusalased lisanõuded ja eeskirjad</p> <p>Masinajuhi ohte ennetavad ja keskkonda säästvad hoiakud.</p> <p>Praktilised tööd: 1-4 õpiväljundite kohta 5 tundi</p> <p>Masina käsitlemine, harjutused õppeväljakul vastavalt traktori-, liikurmasina- ja masinrongijuhi liiklusalastele kvalifikatsiooninõuetele lisa 4 alusel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - töötervishoiu, tööohutuse - ja keskkonnakaitse nõuded enne masina käivitamist; - masina juhthoovad, nende otstarve, mootori ohutu käivitamine; - ohutud juhtimisvõtted; - masinaga manööverdamine erinevate käikude kasutamisel; - sõit haagise või agregaadid juurde, haagise ohutu haakimine ning sõit haakeseadmega. <p>praktiline sõit liikluses, ohutus maanteel ja asulas, vastavalt traktori-, liikurmasina- ja masinrongijuhi liiklusalastele kvalifikatsiooni nõuetele lisa 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sõit liiklusvoos (gabariidid, aeglane sõiduk, kiirus, teiste liiklejatega arvestamine); - ristmike ületamine; - sõit ühesuunalisel teel; - peatumine ja parkimine; - möödasõit ja tagasipööre; - vähekaitsitud liiklejad, nende ohutuse tagamine. <p>Sõit erioludes</p> <ul style="list-style-type: none"> - sõit udus, viimas, lumesajus ja pimeajal; - kooli sõidueksam.
iseseisev töö 46 tundi	Teadmiste täiendamine kooli poolt väljastatud temaatilise õpimapi läbitöötamise käigus
Õppemeetodid	Kontaktõpe. Loeng, vestlus, praktiline töö, arutelu ja analüüsimine.
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist

	<p>Teemade hindamisülesanded:</p> <p>1. Teoreetiliste teadmiste kontroll: oskuste, käitumise ja hoiakute tundmine vastavalt T- kategooria juhi kvalifikatsiooninõuetele.</p> <p>Teadmiste test, mis koosneb 60 valikvastustega küsimusest. Testi positiivseks soorituseks on vaja vähemalt 55 õiget vastust</p> <p>2. Praktilise sõidu teostamine ja masina käsitlemine. Tulemust hinnatakse vaatluse teel, jälgides sealjuures kõiki liikluse, töö- ja keskkonnakaitse nõudeid</p>
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.</p> <p>Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd</p>
sh hindamismeetodid	Teadmiste test, praktiline sõidu ülesanne T kategooria masinaga, vestlus
Õppematerjalid	<p>E-õppematerjalid, „Tööohutusnõuded tõstukitega töötamisel“</p> <p>Konspekt „Traktorid, liikurmasinad ja eritöömasinad koostaja“ Aide Autokool</p> <p>Liiklusseadus, liiklustestid</p>

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
15	LIIKURMASINAD	2	R. Ilves, A. Kangur
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab ülevaadet liikurmasinatest (Ekskavaator, laadur ekskavaator, pinnasetihendaja, buldooser) , millega teostatakse pinnastöid, nende hooldusest ja hoiustamisest ning kasutab		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. mõistab liikurmasinate vajalikkust pinnasetöödel ja oskab iseloomustada erinevate masinate otstarvet	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Tunneb ära ja eristab liikurmasinaid ning selgitab nende otstarvet; • kirjeldab liikurmasinate vajalikkust ja kasutusala pinnasetöodes. 		
2. omandab juhtimis- ja töövõtted simulaatoril	<ul style="list-style-type: none"> • Sooritab etteantud ülesanded teetöömagine simulaatoril (ratasekskavaator, roomikekskavaator) 		
3. hooldab liikurmasinaid juhendite alusel.	<ul style="list-style-type: none"> • Kirjeldab liikurmasina ehitust; • teostab liikurmasina igapäevast hooldust vastavalt kasutus- ja hooldusjuhendile; • hindab liikurmasinate ja seadmete kuluosade seisundit, vahetades kuluosa välja vastavalt remondijuhenditele; • teostab hooldus ja remonditööd järgides töökeskkonna- ja tervishoiu nõudeid; • kasutab vajalikke abi- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid. 		

<p>4. omandab juhtimis- ja töövõttes ning täidab ergonoomiliselt ja ohutult etteantud tööülesandeid liikurmasinatel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rakendab omandatud juhtimisvõtteid, tagades liikurmasinatega töötamisel liiklusohutuse; • rist- ja pöördhõlmaga buldooseri seadistamise põhimõtted - lõikenurk, pöördnurk, kaldenurk; • ekskavaatoriga töötamine, töötamine nõlvadel, transportliikumised, laadimistööd, raskuste tõstmine, hüdraulilise võsagiljotiiniga töötamine, treileriga transportimine; • laadur-ekskaatoriga rattaveo valiklüliti kasutamine, juhtimisseadme valiklüliti kasutamine, stabiliseerimisjalgade kasutamine, noole- ja noolepöörämehhanismi lukustamine, ettevalmistamine transportliikumiseks, veokite laadimine, pöördkopaga töötamine, raskuste tõstmine, treileriga transportimine;
<p>5. analüüsib juhendajaga enda toimetulekut liikurmasina hooldusel ja sellega töötamisel ning väljendab end selgelt korrektselt eesti keeles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut liikurmasina igapäevahoolduse teostamisel; • analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut liikurmasinaga töötamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte

Teemad, alateemad	Liikurmasinad Liikurmasinaehitus, hooldus, kasutamine, töötamine Simulaatorid Töösimulaatoritel Töö- ja isikukaitsevahendid, nõuded töökohale Kaitsevahendite kasutamise vajalikkus Töötervishoiu ja tööohutusnõuded Ergonoomilised töövõtted Töö-ja keskkonnaohutus Praktilised tööd: 1-5 õpiväljundite kohta
sh iseseisev töö 12 tundi	Liikurmasina hooldus. Töö simulaatoritel
Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, harjutused, vestlus, praktiline töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumide ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel. Hindamisülesanded 1. Liikurmasina igapäevane hooldus 2. Tööülesanne simulaatoril 3. Ette antud tööülesanded liikurmasinal
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: teostab liikurmasina igapäevase hoolduse juhendi alusel. Täidab etteantud ülesande simulaatoril ja liikurmasinal.
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh on täidetud iseseisvad tööd
sh hindamismeetodid	suuline vestlus, praktiline töö
Õppematerjalid	K. Aleksius. Autohooldusmaterjalid Idast ja Läänest, Tallinn, MATS,1993 A. Gurevitš „Traktorid ja autod” Masinate kasutusjuhendid Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
16	SEEMNEKASVATUS	1	K.Marrandi
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasvatab põllu- ja rohumaa kultuure seemneks ning hooldab neid kasvuaegselt		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. koostab vastavalt juhistele seemnekasvatuse sobiva viljavaheldusplaani ning täidab põlluraamatut	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> koostab vastavalt juhistele seemnekasvatuse sobiva viljavaheldusplaani, kasutades etteantud vormi ning vormistades töö arvutil; täidab põlluraamatut jm dokumentatsiooni vastavalt etteantud juhendile. 		
2. valmistab juhiste alusel kultuuri seemnekasvatuseks sobiva maa külviks ette	<ul style="list-style-type: none"> valmistab maa külviks ette vastavalt juhistele, lähtudes viljavaheldusplaanist ja mulla omadustest ning ettevõttes kasutatavast mullaharimistehnoloogiast. 		
3. hindab seemnete külvieelset kvaliteeti ja külvab viljavaheldusplaanis olevad kultuurid vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> hindab organoleptiliselt seemnete kvaliteeti; valmistab seemned külviks ette, lähtudes kasutatavast kultuurist ja etteantud juhistest. 		
4. seadistab külvitehnika ja külvab viljavaheldusplaanis olevad kultuurid vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> seadistab vastavalt juhistele külvikku olenevalt põllu- või rohumaa kultuurist; külvab külviplaanis olevad kultuurid vastavalt juhistele, kasutades olemasolevat põllumajandustehnikat ning järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid. 		
5. seadistab hooldus- ning koristustöödel kasutatava tehnika ja teeb kasvuaegseid hooldustöid ning seemnete koristust vastavalt juhistele	<ul style="list-style-type: none"> seadistab kasutatava tehnika vastavalt tehtavale hooldustööle; teeb kasvuaegseid hooldustöid (äestamine jm), arvestades kasvatatavat põllu- või rohumaa kultuuri vajadust ning järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; seadistab ja hooldab koristustehnika juhiste alusel; koristab saagi vastavalt juhistele, järgides liiklus-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid. 		
Teemad, alateemad	Põllukultuuride (tera- ja kaunviljad, õlikultuurid), liblikõieliste ja kõrreliste heintaimede seemnekasvatusskeemid Kasvunõuded Koht seemnekasvatustlikus külvikorras;		

	Mullaharimine Seemne ettevalmistamine
iseseisev töö 12 tundi	Tutvumine Põllumajandusameti valdkonnaga "Seemned"
Õppemeetodid	Arutelu, rühmatöö, harjutused, õppevideo analüüs, juhtumianalüüs
Hindamine	Õppeprotsessis rakendatakse mitmeeristavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse testide tulemuste alusel Hindamisülesanded: <ol style="list-style-type: none"> 1. Eristab erinevate põllu- ja heintaimedekultuuride seemnekasvatuse skeeme 2. Valib seemnekasvatuseks sobivad põllud 3. Eristab väga ohtlike umbrohte tavalistest 4. Määratleb kaugusisolatsioonid 5. Koostab seemnekasvatuse plaani
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: Õppur saab aru seemnekasvatuse alustest ja oskab neid rakendada praktikas
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh on täidetud iseseisvad tööd
sh hindamise meetodid	suuline vestlus, teoreetiliste teadmiste kontroll, kirjalik töö, praktiline töö
Õppematerjalid	„Lülikõieliste seemnekasvatuse“ Saku 2008; „Eritüübiliste rohumade rajamine ja kasutamine I osa“ Jõgeva SAI 2006; „Õlikultuuride kasvataja käsiraamat“ Saku 2004; „Kartulikasvatuse“ Tartu 2002; „Teraviljakasvatuse käsiraamat“ Saku 1999; „Hernes ja uba“ Jäneda 1998

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
17	ERILOOMAKASVATUS	2	K.Reino
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised sigade, lammaste, hobuste, küülikute ja põllumajanduslindude pidamise, söötmise, tervishoiu ning toodangu töötlemise ja turustamise nõuetest.		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
Õpilane: 1. nimetab õpetatavate liikide tõugusid ja kirjeldab tõule omaseid tunnuseid	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Nimetab Eestis aretatavate ja kasvatatavate sigade, lammaste, hobuste, küülikute ja põllumajanduslindude tõugusid ja kirjeldab olulisemaid tõutunnuseid. • selgitab erinevate looma- ja linnutõugude kasvatamise eesmäärke.
2. kirjeldab õpetatavate liikide pidamisviise ja leiab informatsiooni pidamisnõuete kohta.	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab loomaliigile sobivaid pidamisviise ja võrdleb neid; • selgitab looma heaolust tulenevaid pidamisnõudeid; • selgitab sõnniku säilitamist ja kasutamist lähtuvalt keskkonda säästvatest nõuetest.
3. nimetab liigile omaseid söötasid ja nende andmise võimalusi.	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab liigiomast seedefüsioloogiat; • nimetab loomaliigile sobivaid söötasid ja kirjeldab nende andmise võimalusi; • selgitab karjatamise tähtsust loomade ja lindude heaolu ja tervise seisukohast.
4. selgitab liigile omaseid taastootmise põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab lühidalt liigile omast sigimisfüsioloogiat; • kirjeldab vastsündinud loomade ja koorunud tibude esmahooldust.
Teemad, alateemad	Tõud ja kasvatamise eesmärk Sigade kasvatamise eesmärk ja Eestis aretatavad tõud Lammaste kasvatamise eesmärk ja Eestis aretatavad tõud Hobuste kasvatamise eesmärk ja Eestis aretatavad tõud Küülikute kasvatamise eesmärk ja Eestis kasvatatavad tõud Põllumajanduslindude kasvatamise eesmärk ja Eestis kasvatatavad tõud Pidamisviisid ja -nõuded Loomade heaolu ja tervishoid Sõnniku käitlemine Söötmine Erinevate liikide seedeisearasused Liigile omased söödad ja söötmise korraldus Karjatamine Taastootmine Sigade sigimine ja põrsaste hooldus Lammaste sigimine ja tallede hooldus Hobuste sigimine ja varssade hooldus Küülikute sigimine ja küülikupöögade hooldus

	Põllumajanduslindude sigimine ja tibude hooldus
sh iseseisev töö 12 tundi	Etteantud teemal kirjandusest ja internetis info leidmine ja ettekande koostamine ning klassi ettekandmine.
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamisülesanne: 1. õpilane koostab etteantud juhendi alusel õpetaja või enda poolt valitud (tundides käsitletud) loomaliigi kohta PowerPoint esitluse ja kannab klassis ette.
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: õpilane esitab korrektselt vormistatud ettekande, milles on täidetud kõik juhendis sisalduvad punktid
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav.
sh hindamismeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö
Õppematerjalid	vet.agri.ee, estfarm.ee, estpig.ee ; Linnukasvatus I. Üldosa. Munakana- ja kanabroilerikasvatus (Harald Tikk, Viive Tikk, Matti Piirsalu, Jaanus Hämmal) 2007; Linnukasvatus II. Eestis vähelevinud põllumajanduslinnud (Harald Tikk, Viive Tikk, Matti Piirsalu) 2008; Lambakasvatus I, (Peep Piirsalu) 2012; Mahepõllumajanduslik seakasvatus (Merit Mikk, Airi Vetemaa) 2010; Küülikukasvatus I (Salme Mitt, Lembit Lepasalu) 2013; Küülikukasvatus II. Tööstuslik küülikukasvatus ja küülikute töötlemine (Katrín Lambing, Lembit Lepasalu, Riina Soidla, Salme Mitt, Tiiu Saar) 2014

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
18	MAJANDUSARVESTUSE ALUSED	2	A.Kupp
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab rakendada finantsalaseid teadmisi situatsioonides ning mõistab majandusarvestuse vajalikkust		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

Õpilane: 1. mõistab majandusarvestuse rolli organisatsiooni eesmärkide elluviimisel	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • selgitab majandusarvestuse süsteemi ja selle ülesandeid; • eristab finantsarvestuse meetodeid
2. mõistab finantsaruandeid lähtudes kehtivatest õigus- ja normatiivaktidest	<ul style="list-style-type: none"> • teab erinevate finantsaruannete sisu; • seostab erinevaid finantsaruandeid.
Teemad, alateemad	Raamatupidamise alused Raamatupidamist reguleerivad õigus- ja normatiivaktid Raamatupidamisdokumendid Tehingute kajastamise arvestuses Finantsaruanded Finantsaruannete sisu Aruannete vahelised seosed
sh iseseisev töö 18 tundi	Praktiliste finantsarvestuse ülesannete lahendamine
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, praktiline töö
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamise eelduseks on aruteludes osalemine ja ülesannete lahendamine.
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: õpilane mõistab finantsaruannete omavahelisest seost ning teab aruannete sisu.
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.
sh hindamismeetodid	Praktiline töö
Õppematerjalid	Otsus-Carpenter, M. (2010). <i>Väikeettevõtte raamatupidamine</i> . Tallinn: Äripäev Nikitina-Kalamäe, M. (2011). <i>Finantsarvestuse aluste ülesannete kogu</i> . Tallinn:Deebet. Raamatupidamis- ja maksuinfoportaal (www.rmp.ee) Maksu- ja tolliameti portaal (www.emta.ee) Portaal e-äriregister (http://www.rik.ee/et/e-ariregister)

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
19	ASJAAJAMINE	0,5	R. Türk
Nõuded mooduli alustamiseks	Nõuded puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ettekujutuse asjaajamise olemusest; õpib valima sobivat kirjalikku ja suulist suhtlemisviisi.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. kasutab suhtlemisel korrektset asjaajamiskeelt	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel elektroonilise algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt; • koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel avalduse, seletuskirja, volikirja, protokollid; • kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega; • valib kohase suulise või kirjaliku keelekasutuse lähtuvalt olukorra ametlikkuse määrast 		
Teemad, alateemad	Asjaajamine Asjaajamise, dokumendi ja dokumendihalduse mõiste; Asjaajamise õiguslik keskkond; Dokumentide loomine, dokumentide säilitamine; Meilietikett, virtuaalne suhtlemiskultuur E-kiri ja e-kirjutis, e-kirjade hea tava, vajalikud elemendid, nende vormistamine; Dokumentide vormistamine vastavalt juhendile.		
iseseisev töö 3 tundi	Digitaalselt allkirjastatud avalduse, algatus- ja vastuskirja koostamine ja vormistamine vastavalt juhendile ning edastamine e-kirjaga		
Õppemeetodid	Minloeng, praktiliste ülesannete lahendamine, iseseisev töö, rühmatöö, analüüs		
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Hindamise eelduseks on aruteludes osalemine ja ülesannete lahendamine.		
sh hindekriteeriumid	Puuduvad Lävend: õpilane oskab koostada erinevaid kirju		
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav.		
sh hindamismeetodid	Praktiline töö		

Õppe materjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asjaajamiskorra ühtsed alused: https://www.riigiteataja.ee/akt/72783 2. Asjaajamine: https://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/asjaajamine/ 3. Terminoloogia sõnastik: http://www.dokumendihaldus.ee/dokumendihaldus/terminoloogia-sonastik 4. Meilietikett: http://kollis.pri.ee/turvalisus/meilietikett.html
-----------------	--

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
20	LAMBA-JA KITSEKASVATUSE ALUSED	2	M-M. Urve
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane hindab lammaste ja kitsede seisundit ning nende toitumust ja söömust igapäevaselt ning hooldab ja pügab loomad		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane:	Õpilane:		
1. Hoolitseb lammaste ja kitsede üldise heaolu eest	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab lammaste ja kitsede liigiomadusi ja põhivajadusi; • kirjeldab ja võrdleb lammaste ja kitsede pidamisviise lähtudes nende heaolunõuetest; • puhastab söötmisala-, tarvikud ja jootjaid vastavalt kehtestatud nõuetele, jälgib sööda ja vee olemasolu; • eemaldab sõnniku asemelt ja käikudest arvestades pidamisviisi ning kasutatavat tehnoloogiat. 		
2. Söödab ja joodab lambad ja kitsed	<ul style="list-style-type: none"> • hindab visuaalselt lammaste ja kitsedetoitumust ja söömust, arvestades keha konditsiooni, järelejäänud sööda kogust ning teavitab kõrvalekalletest vastavalt töökorrale. • söödab ja joodab lambad ja kitsed vastavalt etteantud söödaratsioonile, kohendab sööda vastavalt ettevõtte töökorraldusele. 		
3. Pügab juhiste alusel lambad ja sorteerib villa arvestades ettevõtte töökorraldust	<ul style="list-style-type: none"> • iseloomustab lammaste puhastamise, pesemise ja pügamise viise, vahendeid ning vajalikkust; • pügab juhiste alusel lambad, arvestades ettevõtte tootmissuunda ja looma eripära; • sorteerib juhiste alusel villa ja pakendab selle arvestades ettevõtte tootmissuunda ja tellimusi. 		
Teemad, alateemad	Lammaste ja kitsede heaolu ja käitumine Ohutu loomade käsitlemine Lammaste ja kitsede pidamisviisid Lammaste ja kitsede hooldamine Söötmisõpetuse alused. Lammaste ja kitsede seedeelundkond		

	Villa liigid ning kvaliteediklassid Villa kasutusala
sh. praktiline töö	1 EKAP
iseseisev töö12 tundi	Õppematerjali leidmine, kogumine ja läbitöötamine arvutis
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö, eneseanalüüs
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumite ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel. Hindamisülesanded: 1. Õpilane demonstreerib loomade turvalist käitumist, fikseerimist ja puhastamist 2. Lammaste ja kitsedetoitumuse hindamine 3. Lammaste pügamine ja villa sorteerimine
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
Õppematerjalid	E-õppematerjalid „Loomatervishoid“ https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=8209 , tööjuhendid R. Säre, M. Jalakas „Loomatervise käsiraamat“ I osa (1983) ja II osa (1984) kirjastus Valgus P. Piirsalu õpik „Lambakasvatuse“ Tartumaa Põllumeeste Liit 2012

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
21	HOBUSEKASVATUSE ALUSED	1	H.Kilk
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teeb lähtuvalt pidamisviisist hobusele asemed, ladustab allapanu ja sõnniku ning söötab hobused		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. Teeb lähtuvalt pidamisviisist hobusele asemed, ladustab allapanu ja sõnniku	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab hobuse liigiomast käitumist ja põhivajadusi; • kirjeldab hobuste pidamisviise ja valib optimaalse pidamisviisi, lähtudes majanduslikest võimalustest ning hobuse vajadustest; • puhastab hobuseid lähtudes hobuste pidamisviisist, heaolust ja rakenduslast, kasutades selleks ettenähtud töövahendeid; 		

	<ul style="list-style-type: none"> söödab ja joodab (sh automaatjootjad) hobuseid vastavalt ratsioonile ning söötmissgraafikule arvestades hobuste rakendusala, pidamisviisi, vanust, tõugu ning tervislikku seisundit.
2. Fikseerib ja talutab hobuseid vastavalt vajadusele, arvestades hobuste ja inimeste turvalisust	<ul style="list-style-type: none"> valib hobuste fikseerimise viisi vastavalt vajadusele, fikseerib hobuseid kasutades ettenähtud abivahendeid ja arvestades ohutusnõudeid; talutab hobuseid ohutult lähtudes hobuse omapärasest, väljaõppe tasemest ja soost.
Teemad, alateemad	Hobuse põhivajadused ja nende rahuldamatusest tulenevad probleemid. Allapanu Söödad ja söötmine Hobuste igapäevane hooldus Hobuse fikseerimine ja talutamine
sh praktiline töö	0,5 EKAP
iseseisev töö 6 tundi	E-õppematerjali läbitöötamine
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, intervjuu, praktiline töö, eneseanalüüs
Hindamine ja hindamismeetodid	Õppeprotsessis rakendatakse kujundavat hindamist. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse hindamiskriteeriumite ja demonstratsioonülesannete täpsustavate hindamisjuhendite alusel. Hindamisülesanded: 1. Teeb lähtuvalt pidamisviisist hobusele asemed, ladustab allapanu ja sõnniku. 2. Söötade ettevalmistamine ja hobuste söötmine ning jootmine
sh hindekriteeriumid	Puuduvad
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
Õppematerjalid	Moodle e- kursused: K. H. Leutonen „Hobuste psüühika ja käitumine“ JKHK 2011 A. Nilk „Hobuste pidamine-tallitööd“ JKHK 2012 M-M. Urve „Hobuste pidamine ja hooldamine“ Türi TMK M-M. Urve „Hobuste söötmine“ JKHK