

LUUA METSANDUSKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Metsandus				
Õppekava nimetus		Forvarderioperaator				
		<i>Forvarder operator</i>				
		<i>Форвардеруцт</i>				
Õppekava kood EHISes		132937				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
		X				
Õppekava maht (EKAP)		180				
Õppekava koostamise alus		1) Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“ 2) Metsanduserialade riiklik õppekava, haridus- ja teadusministri määrus nr 18.12.2014 määrus nr 83				
Õppekava õpiväljundid		Pärast õppekava läbimist õpilane <ol style="list-style-type: none"> 1) teeb forvarderiga iseseisvalt metsakasvatuse ja puidu varumisega seotud töid ning juhindub oma töös püstitatud metsakasvatustlikest eesmärkidest, raielangi tehnoloogilisest skeemist, sortimendi kvaliteedinõuetest, töö- ja keskkonnakaitselistest nõuetest ning säästva metsanduse põhimõtetest; tunneb oma eriala põhjalikult, rakendab oma oskusi nii tavapärastes kui uudsetes situatsioonides; 2) mõistab oma osa puiduvarumise tehnoloogilises ahelas, tagab oma tööle eelnenud ja järgnevate tööõikude sujuvuse, suheldes asjakohaselt meeskonna liikmetega; hindab oma teadmiste ja tööoskuste taset ning on võimeline tegema ettepanekuid töötulemuste parendamiseks; 3) jälgib masina korrasolekut, viib läbi kasutusjuhendi järgsed tehnohooldused ning käitub asjakohaselt võimalike rikete avastamisel; 4) mõistab infotehnoloogia rolli, võimalusi ja potentsiaalseid ohte; hangib, kasutab, töötleb, edastab ja säilitab tööalast infot, kasutades masina parjaarvutit, infotehnoloogilisi vahendeid ja erinevaid andmebaase; 5) õpib ja täiendab ennast iseseisvalt ja ennastjuhtivalt, hindab ja analüüsib oma teadmiste taset, vajadusel otsib nõu, teavet ja tuge; 6) väärtustab tervislikke eluviise, oskab hoida ja vajaduse korral taastada oma vaimset ning füüsilist vormi; 7) koostab juhendamisel endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani, on algatusvõimeline ja leiab iseseisvalt võimalusi erialaseks täiendamiseks ning tööturul rakendumiseks; 8) mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult; 9) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana; 10) kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks; 11) mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid; 				

	12) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest; 13) kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi erialaselt ja oma elukvaliteedi tõstmiseks ning isiksuse arendamiseks.	
Õppekava rakendamine statsionaarne õpe		
Nõuded õpingute alustamiseks: Õppima asuda võivad vähemalt põhiharidusega isikud või vähemalt 22-aastased põhihariduseta isikud, kes tõendavad oma põhiharidusele vastavaid kompetentse.		
Nõuded õpingute lõpetamiseks: Õpingud loetakse lõpetatuks pärast õppekavas kirjeldatud õpiväljundite saavutamist, mida tõendatakse forvarderioperaator, tase 4, kutseksamiga.		
Õpingute läbimisel omandatav		
Kutsequalifikatsioon	Forvarderioperaator, tase 4	
Õppekava struktuur		
Põhiõpingute moodulid: 109 EKAP		
Nimetus	Maht, EKAP	Õpiväljundid Õppija:
Metsanduse alused	9	1) eristab levinumaid kodumaiseid puu- ja põõsaliike, nende haigusi ja kahjustusi; selgitab puu- ja põõsaliikide bioloogilisi omadusi ja nõudeid kasvukohale 2) mõistab erinevate metsatüüpide metsakasvatuse potentsiaali 3) kasutab kaarte, registreid ja GPS-seadmeid
Raietöö alused	11	1) oskab anda esmaabi ja käitub õnnetusjuhtumi puhul adekvaatselt 2) kasutab ja hooldab iseseisvalt metsuri varustust (kett- ja võsasaed ning turvavarustus) 3) teeb iseseisvalt ettemärgitud puude raietöid kett- ja võsasaega, kasutades turvalisi ja ergonoomilisi töövõtteid 4) hindab metsamaterjalide mahtu
Metsakasvatus	10	1) seostab puistu hooldusvajadust metsakasvatuse bioloogiliste alustega 2) teeb iseseisvalt hooldusraiet, lähtudes puistu metsakasvatuse eesmärkidest ja tervislikust seisundist 3) järkab langetatud tüved, lähtudes maksimaalsest majanduslikust kasust
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääri planeerimise protsessis 2) mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist ühiskonnas 3) mõttestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas 4) mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas 5) käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil
Metsamasinate ehitus ja hooldamine	6	1) mõistab metsamasinate ehituse terviklikkust ja tööpõhimõtteid 2) hooldab metsamasinaid, lähtudes kasutusjuhendist ja ohutusnõuetest
Metsamasinate juhtimine ja seadistamine	6	1) juhhib metsamasinaid, arvestades looduslike tingimusi ja järgides ohutusnõudeid 2) seadistab metsamasina süsteemide seadeväärtusi

Puiduvarumistehnoloogia	3	<ol style="list-style-type: none"> 1) mõistab puiduvarumise tehnoloogia olemust ja valiku kriteeriume 2) mõistab masinaoperaatori võimalusi suurendada tootlikkust ja vähendada kulusid
Kokkuveotööd	16	<ol style="list-style-type: none"> 1) planeerib oma tööd, lähtudes tööülesandest 2) sorteerib, veab kokku, virnastab ümarmaterjalid ning rakendab töötamisel säästvaid töövõtteid, töökeskkonna- ja ohutusnõudeid 3) hoiab masina töökorras
Forvarderi rikete diagnostika ja tehnohooldus	12	<ol style="list-style-type: none"> 1) teeb forvarderi rikete tehnilist diagnostikat, lähtudes kasutusjuhendist 2) määrab forvarderi remondivajaduse, lähtudes remonditöö keerukusest
Kokkuveopraktika	30	<ol style="list-style-type: none"> 1) veab kokku metsamaterjale rakendades töötamisel säästvaid töövõtteid, töökeskkonna- ja ohutusnõudeid 2) suhtleb partneritega, kasutades korrektset eneseväljendust 3) mõistab oma rolli ettevõttes ja tajub vastutuse ulatust
Üldõpingute moodulid 30		
Nimetus	Maht	Õpiväljundid
Eesti keel ja kirjandus	6	<ol style="list-style-type: none"> 1) väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suuliselt kui ka kirjalikus suhtluses 2) arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult 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
Võõrkeel	4,5	<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 võõrkeelesõnu arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet 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
Matemaatika	5	<ol style="list-style-type: none"> 1) kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja –oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsid ja hinnates tulemuste tõepärasust 2) kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest 3) seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi 4) esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult 5) kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel
Loodusained	6	<ol style="list-style-type: none"> 1) mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel 2) mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel 3) mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele 4) saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele 5) leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel
Sotsiaalsained	7	<ol style="list-style-type: none"> 1) analüüsib enda isiksust ning tugevusi ja nõrkusi, rakendades SWOT-analüüsi põhimõtteid 2) mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust 3) väärtustab terviseteadliku käitumise põhimõtteid 4) mõistab kodanikuühiskonna toimimise põhimõtteid 5) mõistab Eesti rolli rahvusvahelises koostöös 6) arutleb üldinimlike väärtuste üle nagu vabadus, inimväarikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus,

		sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu
Kunstiained	1,5	<ol style="list-style-type: none"> 1) eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid 2) nimetab maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajaloo ja 3) tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid 4) analüüsib oma suhet kultuuriga isikliku kogemuse kaudu 5) kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks 6) väljendab ennast loomingulise tegevuse kaudu
<p>Valikõpingute moodulid: Õpilane valib valikõpinguid 41 EKAPi mahus allpool esitatud õpingute loetelust. Valikõpingute moodul avatakse, kui mooduli on valinud vähemalt 50% grupi õppijatest. Õppija võib valida valikmooduleid ka kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest vastavalt Luua Metsanduskooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korrale.</p>		
Keskkonnahoid	3	<ol style="list-style-type: none"> 1) juhindub oma töös keskkonnahoiu nõuetest 2) lähtub metsamajanduslikke otsuseid tehes kutse- eetika nõuetest
Riigikaitse	3	<ol style="list-style-type: none"> 1) mõistab riigikaitse tähtsust ja seotust ühiskonnaga 2) selgitab riigikaitse korralduse, kodanikukaitse ning NATO kollektiivkaitse põhimõtteid 3) demonstreerib oskusi anda esmaabi ja õigesti käituda hädaolukorras 4) on läbinud välilaagri vastavalt gümnaasiumi riigikaitse õppekava nõuetele (vabariigi 06.01.2011 määrus nr 2)
Informaatika	5	<ol style="list-style-type: none"> 1) mõistab infotehnoloogia rolli, võimalusi ja potentsiaalseid ohte 2) hindab kriitiliselt saadaoleva teabe usaldusväärsust 3) kasutab peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel 4) rakendab abivahendeid teabe loomiseks, mõistmiseks ja esitamiseks korrektses keeles ning kasutab internetipõhiseid otsingusüsteeme ja muid teenuseid.
Erialane võõrkeel	4	<ol style="list-style-type: none"> 1) saab kuulamisel aru fraasidest ja sageli kasutatavatest sõnadest, mis on seotud erialavaldkonnaga 2) saab aru lihtsatest erialatekstidest 3) leiab lihtsatest erialatekstidest spetsiifilist informatsiooni 4) saab hakkama suhtlusolukordades, mis nõuavad otsest ja lihtsat infovahetust erialateemadel 5) koostab lihtsaid ametikirju
Eneseväljendus	4	<ol style="list-style-type: none"> 1) sõnastab ja väljendab oma suulisi ja kirjalikke argumente veenvalt ja kontekstikohaselt, arvestades suhtlusolukordi ja –partnereid 2) põhjendab oma seisukohti üksikasjalikult ja väljendab neid ka uudsetes situatsioonides nii suuliselt kui kirjalikult 3) kasutab kutse- ja erialaste probleemide lahendamisel spetsiifilisi infoallikaid, otsib, kogub ja

		<p>töötleb teavet ning hindab kasutatava teabe usaldusväärsust ja tõesust</p> <p>4) väärtustab õigekeelsust ja väljendusrikast keelt</p>
Ettevõtluse alused koos turundusega	3	<p>1) esitleb erinevaid ettevõtlusvorme ja ettevõtlusvormi valiku kriteeriume, hinnates omaenese potentsiaali tegutsemaks ettevõtjana</p> <p>2) iseloomustab turunduskeskkonda oma tegutsemisvaldkonnas, seostades seda võimaliku äriideega</p> <p>3) mõistab ettevõtte tulude ja kulude kujunemist, sh eristades püsikulusid muutuvkuludest</p> <p>4) mõistab turunduse olemust ning turundusplaani ja äriplaani vahelisi seoseid</p> <p>5) selgitab äriplaani olemust ja ülesehituse põhimõtteid</p>
Hakke tootmise tehnoloogia	2	<p>1) selgitab hakketoorme kogumise võimalusi nii hooldus- kui uuendusraietel</p> <p>2) seostab erinevast toormest (raidmed, latimetsa harvenduspuit jm) valmistatud hakke kvaliteeti tema kasutusvõimalustega</p> <p>3) seostab energiapuidu varumise tehnoloogia valikut konkreetse puistu iseloomuga</p> <p>4) mõistab hakketoorme õige ladustamisviisi mõju toormest valmistatava hakke niiskusesisaldusele ja kütteväärtusele</p> <p>5) annab selgitusi energiatoorme ülestöötamise ning toorme hakkimise tehnoloogia kohta</p> <p>6) annab selgitusi hakke tootmise tulude ja kulude kohta</p>
Erialane füüsika	1	<p>1) lahendab hüdraulikaülesandeid, seostades nende sisu metsamasinate ehituse ja töö põhimõtetega</p> <p>2) lahendab elektriga seotud ülesandeid, seostades nende sisu metsamasinate ehituse ja töö põhimõtetega</p> <p>3) lahendab pneumaatikaülesandeid, seostades nende sisu metsamasinate ehituse ja töö põhimõtetega</p>
Erialane matemaatika	1	<p>1) lahendab protsentülesandeid, seostades nende sisu nii metsamasinate ehituse ja töö põhimõtetega kui metsa majandamisega</p> <p>2) arvutab nurki (nt maapinna kalded), pindalaid (nt eraldised), mahtusid (nt ümarmaterjalid)</p> <p>3) arvutab etteantud sisendite põhjal puiduvarumise kulusid ning kalkuleerib teenuse hinnapakumise</p>
Metsahindamine	2	<p>1) iseloomustab Eesti metsaressurssi, kasutab registreid ja muid infotehnoloogilisi võimalusi metsamajanduslike andmete leidmiseks</p> <p>2) tõlgendab puistu takseerikirjeldusi ja metsamajanduskava</p> <p>3) eraldab raielanke ja hindab kasvava metsa tagavara, kasutades selleks erinevaid mõõteriistu ning hindamismeetodeid</p>

KINNITATUD
 direktori käskkirjaga nr 40-Ü/28.06.2016
 Muudetud direktori käskkirjaga nr 36-Ü/29.06.2017

		4) lähtub oma töös metsanduslikest õigusaktidest, kasutades nende leidmiseks infotehnoloogilisi vahendeid.
Jahindus	2	1) on teadlik jahikorraldusest, ulukihooldest, jahitavadest ja seadusandlusest 2) tunneb ära meil elavad jahiulukid ja -linnud ning nende jäljed (sh tegutsemisjäljed) 3) kirjeldab lubatud jahipidamisvahendeid ja –viise
Alternatiivsed kokkuveotehnoloogiad	4	1) selgitab alternatiivsete kokkuveomasinate (ATV, universaaltraktor, Iron Horse jne) kasutamise võimalusi ümarmaterjali, tüveste ning raidmete kokkuveol ja maapinna ettevalmistamisel metsakultuuride jaoks 2) kavandab tehnoloogilise skeemi tööks alternatiivmasinate ning tööseadmetega, sh arvestades maapinna kaitse vajadusi) 3) veab materjali kokku universaaltraktori või ATV-ga 4) hooldab masinaid ning nendega agregateeritud tööseadmeid
Valikpraktika	7	1) koostab ja esitleb oma valikpraktika plaani 2) tõendab töövõtete kindlat valdamist, töötades enda poolt valitud metsandussuunal tangib ning jälgib masina korrasolekut, sh tehniliste vedelike taset
Metsauuendamise mehhaniseerimine	2	1) annab selgitusi erinevate metsauuendamisviiside kohta, seostades uuendamisviisi kasvukohatüübiga 2) mõistab raidmete käitlemise kvaliteedi seost metsauuendamise tõhususega 3) annab selgitusi maapinna ettevalmistamise viiside kohta, seostades maapinna ettevalmistamise eripära kasvukohatüübiga 4) selgitab maapinna ettevalmistamiseks ette nähtud erinevate tööseadmete eripära ning nende valiku kriteeriume, sh kasutusvõimalusi erinevate metsatraktorite puhul 5) demonstreerib maapinna ettevalmistamise algoskusi
B-kategooria mootorsõidukijuhi ettevalmistamine	3	1) teab õppetöö korraldusest ja eesmärkidest 2) teab oma rolli õppe planeerimisel 3) teab liikluse kui süsteemi eripärasid 4) teab ohutu liiklemise põhimõtteid ja oskab neid kasutada 5) teab teiste liiklejatega arvestamise põhimõtteid liikluses 6) teab sõiduki turvalisusega seotud varustust ja oskab kasutada turvavarustust 7) teab inimese rolli sõidukijuhina ja oskab sõidukit käsitleda 8) teab ja oskab sõidu alustamise põhimõtteid rakendada ja oskab hinnata sõiduki asukohta sõites 9) teab ristmikel sõitmise eripärasid ning sõitmise järjekorda

		10) teab sõidu eripärasid asulavälisel teel, kiirteel ja tunnelis 11) teab kuidas sõiduk peatada ning kuidas sõitu lõpetada 12) teab kuidas käituda liiklusõnnetuse korral 13) oskab ja teab möödasõitu, möödumist ja ümberpõike teostamist 14) oskab sõitu planeerida ja sõita riski vältimise eesmärgil 15) oskab autot kasutada keskkonda säästvalt 16) oskab sõita rasketes tee- ja ilmastikuoludes 17) teab pimedaja sõiduki juhtimise põhimõtteid ja oskab neid rakendada 18) teab peatumisteede mõjutavaid tegureid 19) oskab libedarajal sooritada harjutusi 20) teab ja oskab süvendatult säästliku ja keskkonnasõbraliku ning teisi liiklejaid arvestavat sõiduviisi 21) oskab riske vältida libedasõidul
T-kategooria mootorsõidukijuhi õpe	2	1) teab ja järgib liiklusõigusakte ning liiklusohutusnõudeid 2) kontrollib masina tehnilist seisukorda ja turvavarustuse olemasolu 3) töötab järgides ohutustehnika, tuleohutuse ja töökaitse nõudeid 4) juhib liikurmasinat liiklusseaduse kohaselt
Õppekava kontaktisik		
ees- ja perenimi:	Elle Belials	
ametikoht:	õppekorralduse spetsialist	
telefon:	776 2121	
e-post:	elle@luua.ee	
Märkused :		
1. Moodulite rakenduskavad saadaval http://luua.kovtp.ee/oppekavad		
2. Lisad		
2.1. Eriala kompetentside vastavustabel		