

KINNITATUD

direktori 19.06.2015 käskkirjaga nr 1-4/81

kooli nõukogu kooskõlastus 18.06.2015

**OLUSTVERE TEENINDUS- JA MAAMAJANDUSKOOL**  
**JOOKIDE TEHNOLOOGIA ERIALA ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA**  
**Tase 4, kutsekeskharidusõppe esmaõpe, maht 180 EKAP**  
**Statsionaarne õppevorm**

## SISUKORD

<b>PÕHIÕPINGUTE MOODULID</b> .....	<b>3</b>
Moodul nr. 1 - TOIDUTÖÖSTUSE VALDKONNA ALUSED .....	3
Moodul nr. 2 - TOIDUOHUTUS .....	8
Moodul nr. 3 - KARJÄÄRI PLANEERIMINE JA ETTEVÕTLUSE ALUSED .....	12
Moodul nr. 4 - LABORATOORNE KONTROLL .....	19
Moodul nr. 5 - MITTEALKOHOOLSETE JOOKIDE VALMISTAMINE.....	23
Moodul nr. 6 - ÕLLE VALMISTAMINE .....	27
Moodul nr. 7 - VEINI VALMISTAMINE.....	31
Moodul nr. 8 - PRAKTIKA: ÕLLE JA MITTEALKOHOOLSETE JOOKIDE VALMISTAMINE.....	35
Moodul nr. 9 - PRAKTIKA: VEINI VALMISTAMINE .....	39
Moodul nr. 10 - PIIRITUSE JA PIIRITUSJOOKIDE VALMISTAMINE .....	43
Moodul nr. 11 - PRAKTIKA: PIIRITUSE JA PIIRITUSJOOKIDE TOOTMINE.....	48
Moodul nr. 12 - TEENINDAMINE JA MÜÜGITÖÖ .....	52
Moodul nr. 13 - SPETSIALISEERUMINE: MITTEALKOHOOLSETE JOOKIDE TOOTMINE .....	56
Moodul nr. 14 - SPETSIALISEERUMINE: ÕLLE TOOTMINE .....	59
Moodul nr. 15 - SPETSIALISEERUMINE: VEINI TOOTMINE .....	62
Moodul nr. 16 - SPETSIALISEERUMINE: PIIRITUSJOOKIDE TOOTMINE.....	65
<b>ÜLDÕPINGUTE MOODULID</b> .....	<b>68</b>
Moodul nr. 17 - KEEL JA KIRJANDUS.....	68
Moodul nr. 18 - VÕÕRKEEL .....	70
Moodul nr. 19 - MATEMAATIKA .....	73
Moodul nr. 20 - LOODUSAINED .....	78
Moodul nr. 21 - SOTSIAALAINED .....	81
Moodul nr. 22 – KUNSTIAINED .....	85
<b>VALIKÕPINGUTE MOODULID</b> .....	<b>86</b>
Moodul nr. 23 - VEINIÕPETUS.....	86
Moodul nr. 24 - ETTEVÕTLUSE ALUSTAMINE.....	89
Moodul nr. 25 - LIMONAADI VALMISTAMINE.....	92
Moodul nr. 26 - KODUÕLLE VALMISTAMINE .....	94
Moodul nr. 27 - ERIALANE INGLISE KEEL .....	96
Moodul nr. 28 - ÜLDKEHALINE ETTEVALMISTUS .....	98
Moodul nr. 29 - ARVUTIÕPETUS .....	101
Moodul nr. 30 - JOOKIDE TEHNOLOOGIA BIOKEEMILISED ALUSED .....	103
Moodul nr. 31 - ÜLDMIKROBIOLOOGIA .....	106

**OLUSTVERE TEENINDUS- JA MAAMAJANDUSKOOLI**

***Jookide tehnoloogia eriala* ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhiharidusega õppijad
<b>Õppevorm</b>	Statsionaarne õpe

**PÕHIÕPINGUTE MOODULID**

<b>Moodul nr. 1 - TOIDUTÖÖSTUSE VALDKONNA ALUSED</b>	<b>Mooduli maht 2 EKAP/ 52 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>18 tundi</b>	<b>26 tundi</b>	<b>8 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane planeerib enda tööalast arengut toidutööstuse valdkonnas lähtuvalt elukestva õppe põhimõtetest.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> Marika Kaska , inglise keele õpetaja , bioloogia õpetaja , keemia õpetaja , eesti keele õpetaja , ühiskonnaõpetuse õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. mõistab toidutööstuse tähtsust Eesti majanduses ning toidutööstuse valdkonna ettevõtete mitmekesisust lähtuvalt toiduainete töötlemise tegevusaladest	<ul style="list-style-type: none"> <li>seostab rühmatööna toiduainete tänapäevast töötlemist ja kasutamist ajaloolise traditsiooniga, lähtudes toiduainete töötlemise ajalooliste viiside kirjeldustest</li> <li>kirjeldab rühmatööna toidutööstuse kui majandusharu sisu ja tähtsust, lähtudes valdkonna peamistest näitajatest ja suundumustest Eestis ning Euroopa Liidus</li> <li>kirjeldab rühmatööna toidutööstuse valdkonna ettevõtete mitmekesisust lähtuvalt erinevate toiduainete töötlemise tegevusaladest – liha-, kala-, piima, puu- ja köögiviljade, pagaritoodete, jookide tootmisest</li> <li>kirjeldab rühmatööna juhendi alusel toidutööstuse valdkonna ettevõtete tähtsust toidu töötlemisel riigis</li> <li>kirjeldab innovatsiooni toiduainete töötlemisel ja selle olulisust seoses inimkonna hüppelise kasvuga Maal</li> <li>võrdleb toiduainete tehnoloogia ja teaduse omavahelisi seoseid</li> </ul>	Loeng, vestlus, iseseisev töö erinevate infoallikatega	1 ÕV 1HÜ Elektroonilise ülevaate koostamine ja selle esitlemine : jookide tootmise ajalooline areng ja tänapäev, ettekande esitlus ja arutelu seminari vormis  2 HÜ Elektroonilisi vahendeid kasutades esitab essee teemal Teadus ja innovatsioon toiduainete tehnoloogias	<b>1. Toiduvaldkond</b> 1.1. Toiduainetööstuse arengusuunad maailmas  <b>Lõimitud üldained :</b>  Eesti keel : - kirjeldab toidutööstuse innovatsiooni - toiduainete tehnoloogia ja teaduse seoste võrdlus Inglise keel: - toidutehnoloogia alane sõnavara - toiduvaldkonna tutvustus	A – 4 tundi  P – 10 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>nimetab Eestis toodetavad toidutooted eesti ja inglise keeles</li> <li>kirjeldab Eesti toidutööstuse arengulugu</li> <li>esitleb üht toidutööstuse valdkonda lähtuvalt juhendist</li> <li>koostab kirjalikult eesti-inglise sõnastiku abil ühe toidutööstuse valdkonna tutvustuse</li> </ul>				
2. selgitab toidutööstuse valdkonna ettevõtete toimimist lähtuvalt valdkonna ettevõtluskeskkonnast	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab rühmatööna vähemalt kolme erineva Eestis tegutseva toidutööstuse ettevõtte äriideed ning toob välja nende olulisemad sarnasused ja erinevused</li> <li>loetleb ja kirjeldab etteantud äriidee järgi töötavate ettevõtete tooteid nende kodulehekülgede põhjal</li> <li>kirjeldab rühmatööna Eesti toidutööstuse arengulugu ja ettevõtluskeskkonda ning võrdleb Eesti, Euroopa ja maailma toiduainetööstuse arengut</li> <li>leiab juhendi alusel informatsiooni toidutööstuse kohta asjakohastest teabeallikatest, sh meediast ja viitab kirjalikes töödes kasutatud allikatele</li> <li>kirjeldab rühmatööna ettevõtte majanduslikku ja sotsiaalset mõju ühiskonnale</li> <li>kirjeldab rühmatööna EL toidutööstuse trende valdkonnas lähtuvalt juhendist</li> <li>selgitab rühmatööna Eesti Vabariigi õigusaktidest tulenevaid nõudeid toiduainetööstuse ettevõtte töökorraldusele</li> </ul>	Loeng, vestlus, iseseisev töö erinevate infoallikatega	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Vastavalt ülesandele loetleb ja kirjeldab etteantud äriidee järgi töötavate ettevõtete tooteid nende kodulehekülgede põhjal	<b>1. Eesti toidutööstuse arengulugu ja ettevõtluskeskkond</b>  <i>Lõimitud üldained</i>  Ühiskonnaõpetus : <ul style="list-style-type: none"> <li>Eesti, Euroopa, maailma toidutööstuse areng</li> <li>-</li> </ul>	A – 4 tundi  I – 2 tundi
3. mõistab tervisliku toitumise põhimõtete arvestamise olulisust toiduainete töötlemisel ja toidutoodete valmistamisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>võrdleb toitumistavasid inimkonna arenguloo erinevate etappidel</li> <li>iseloomustab juhendi alusel toiduainetes sisalduvaid põhitoitaineid, nende tähtsust ja vajadust organismis ning mõju inimese tervisele</li> <li>selgitab rühmatööna seedimisprotsessi, energia- ja ainevahetuse olemust, toitainete lõhustumist ja kasutamist organismis ning toidu energeetilist väärtust</li> <li>selgitab rühmatööna tervisliku toitumise tähtsust ja põhimõtteid</li> <li>kirjeldab etteantud tootesortimendi põhjal erineva toitumisvajadustega inimeste – taimetoitlaste, laktoosi- ja gluteenitalumatuse, diabeedi all kannatavate – toidu valikute võimalusi</li> <li>leiab ja refereerib erinevatest kirjandusallikatest, tervisliku toitumise teemalist infot, viidates</li> </ul>	Loeng, vestlus, iseseisev töö erinevate infoallikatega, paaris- ja rühmatöö videod, töölehed, E-õpe, ideekaart	<b>3 ÕV</b> 1 HÜ Rühmatöö koostamine juhendi alusel : inimkonna toitumistavad  2 HÜ Tööleht: põhitoitained, vajalikkus ja tähtsus  3 HÜ Paaristöö teostamine juhendi alusel : toiduenergia ja selle omastamine organismis  4 HÜ Tööleht: toidutalumatuse	<b>1. Toitumisõpetus</b>  1.1. Toitained. Tervislik toitumine. Toidutalumatuse. 1.2. Seedesüsteem. Toitainete imendumine, lagundamine ja tähtsused organismis. 1.3. Toitumisharjumused ja nende kujunemine 1.4. Toiduainete kalorsus ja energeetilised väärtused 1.5. Toitumisega seotud päriliku eelsoodumusega haigused. 1.6. Eritoitumine. 1.7. Toit ja treening. 1.8. Lisandid ja lisaained. 1.9. Mahetoit	A - 6 tundi P - 8 tundi I - 2 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<p>refereerimisel kasutatud allikatele ning vastab esitatud küsimustele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nimetab toidus leiduda võivaid saasteaineid ning võrdleb tava- ja mahepõllunduse saadusi ning GMO</li> </ul>		<p>5 HÜ Ideekaardi koostamine iseseisvalt juhendi alusel : lisandid ja lisaained toidus</p> <p>6 HÜ Kokkuvõtte koostamine juhendi alusel organismi ainevahetuse, toitumisega seotud haiguste ning tervisliku toitumise teemal, viidates kasutatud allikatele, järgides autoriõiguse kaitse nõudeid ja vastates asjakohastele küsimustele</p>	<p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Bioloogia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toitained, toidu energeetiline väärtus</li> <li>Seedimisprotsess</li> <li>Energia-ja ainevahetus</li> <li>Geneetiliselt muundatud toit</li> </ul> <p>Eesti keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erialaste tekstide refereerimine</li> </ul> <p>Keemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saasteained toidus</li> <li>Valgud, rasvad, süsivesikud, mikro- ja makroelemendid</li> <li>Ainete muundumine</li> </ul>	
4. mõistab valdkonna töötajale esitatavaid nõudeid ja kutse taotleja hindamist lähtuvalt kutsestandardist ning eesmärgistab enda õppimist	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab kutsestandardi põhjal tööandjate ootusi endale kui tulevasele valdkonna töötajale, toob välja tööks vajalikud isikuomadused ja kirjeldab valdkonna kutse-eetikat</li> <li>leiab kutse omistamisega seonduvat informatsiooni ja kirjeldab kutse taotleja hindamise sisu ja toimumist</li> <li>loetleb rühmatööna elukestva õppimise võimalusi oma valdkonnas</li> <li>nimetab rühmatööna eriala õppekava alusel õppekava eesmärgi ja moodulite eesmärgid</li> <li>koostab juhendamisel isikliku õppeplaani ja sõnastab õppeperioodiks oma õppe-eesmärgid</li> <li>hindab etteantud hindamiskriteeriumide alusel enda valmisolekut eriala õpinguteks</li> <li>analüüsib elukestva õppe vajadust lähtuvalt tööalase karjääri plaanist</li> </ul>	Loeng, vestlus, iseseisev töö erinevate infoallikatega	<p><b>4 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Iseseisev praktiline rühmatöö juhendi alusel: erinevaid infoallikaid kasutades ülevaate koostamine erialal täiend ja ümberõppevõimaluste ning kutseeksami eesmärgi ja sisu ning tööturu võimaluste kohta.</p>	<p><b>1. Kutsestandard ja kutsetasemed</b></p> <p><b>2. Kutse omistamine</b></p> <p><b>3. Eriala õppekava</b></p> <p><b>4. Elukestva õppe vajadus lähtuvalt karjäärist</b></p>	<p>A - 4 tundi</p> <p><b>2. ja 4. ÕV</b></p> <p>P - 8 tundi</p> <p>I - 2 tundi</p>
5. orienteerub kutseõppeasutuse õppekeskkonnas, lähtudes enda kui õpilase vajadustest ja eesmärkidest	<ul style="list-style-type: none"> <li>leiab juhendi abil kutseõppeasutuses ja lähipiirkonnast eluks ja õpinguteks olulisemad objektid</li> <li>leiab õppetööks vajaliku informatsiooni, kasutades kooli infosüsteemi</li> <li>koostab rühmatööna inglise keeles kooli lühitutvustuse esitluse</li> <li>kirjeldab rühmatööna juhendi abil praktikaettevõtteid</li> <li>leiab juhendamisel üles oma kooli erinevad teenindusüksused ja algaval perioodil õpetavad õpetajad</li> </ul>	Vestlus, vaatluspraktika, töö erinevate infoallikatega, seminar	<p><b>4-5 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi alusel : kompleksülesanne kutsestandardi 4. kutsetaseme kohta, kooli õppekava ülesehituse , õppe-ja praktika korralduse ning õppija õigusi ja kohustusi puudutava dokumentatsiooni kohta.</p>	<p><b>1. Õppekorralduseeskiri</b></p> <p><b>2. Mooduli lõpuhindamine</b></p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Inglise keel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kooli lühitutvustus</li> </ul>	<p><b>4-5 . ÕV</b></p> <p>P - 8 tundi</p> <p>I - 2 tundi</p>

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>nimetab õpilase kohustused ja õigused vastavalt õppetööd reguleerivatele dokumentidele</li> <li>kasutab sobivat õppemeetodit etteantud õppeülesande lahendamiseks, lähtudes enda kui õpilase eesmärkidest</li> <li>järgib autoriõiguse nõudeid töös õppeülesannetega</li> </ul>				

<b>Lõimitud üldained</b>	<p>Eesti keel</p> <p>Inglise keel</p> <p>Keemia</p> <p>Bioloogia</p> <p>Ühiskonnaõpetus</p>
<b>Lävend</b>	<p><b>1 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>koostab ülevaate, osaleb seminaril</li> <li>esitab essee teemal Teadus ja innovatsioon toiduainete tehnoloogias</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>leiab info ettevõtte koduleheküljelt, loetleb ja kirjeldab etteantud äriidee järgi töötavate ettevõtete tooteid</li> </ul> <p><b>3 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osaleb rühmatöös ja paaristöödes</li> <li>täidab töölehed ja koostab ideekaardid</li> <li>koostab kokkuvõtte organismi ainevahetuse, toitumisega seotud haiguste ning tervisliku toitumise teemal</li> </ul> <p><b>4 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osaleb praktilise rühmatöö koostamises täiend ja ümberõppevõimaluste ning kutseeksami eesmärgi ja sisu ning tööturu võimaluste kohta</li> </ul> <p><b>5 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>koostab iseseiseva praktilise töö: kompleksülesanne kutsestandardi 4. kutsetaseme kohta, kooli õppekava ülesehituse, õppe- ja praktika korralduse ning õppija õigusi ja kohustusi puudutava dokumentatsiooni kohta.</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodul hinnatakse mitmeeristavalt ja eristavalt. Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitmeeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest</p> <p><b>Hinne 3</b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>essee on koostatud, kuid tekst on pealiskaudne, süstematiseerimata, kasutatud vaid ühte algallikat</li> </ul> <p><b>3 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tööleht täidetud vähemalt 75% ulatuses</li> <li>kokkuvõtte organismi ainevahetusest koostatud, kuid tekst süstematiseerimata ja sisu liiga lühike</li> </ul>

	<p><b><u>Hinne 4</u></b>  <b>1 ÕV</b>  - essee on koostatud , kuid tekst on süstematiseerimata , kasutatud vaid kahte algallikat</p> <p><b>3 ÕV</b>  - tööleht täidetud vähemalt 85 % ulatuses  - kokkuvõte organismi ainevahetusest koostatud, kuid tekst süstematiseerimata</p> <p><b><u>Hinne 5</u></b>  <b>1 ÕV</b>  - essee on koostatud , tekst on sisukas , süstematiseeritud , kasutatud vähemalt viite erinevat algallikat</p> <p><b>3 ÕV</b>  - tööleht täidetud vähemalt 95 % ulatuses, kokkuvõte organismi ainevahetusest koostatud, tekst süstematiseeritud ja põhjalik</p>
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	<p>Toitumisõpetus –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=5xdd#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=5xdd#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduvalmistamise tehnoloogia –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=8172#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=8172#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduainete säilitamine ja märgistamine –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88x5#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88x5#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduainete töötlemise ingliskeelne terminoloogia –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6ur5#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6ur5#euni_repository_10895</a></p> <p>Healthy nutrition –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77li#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77li#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduainete üldtehnoloogia –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7una#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7una#euni_repository_10895</a></p> <p>Aine-ja energiavahetus –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7saa#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7saa#euni_repository_10895</a></p>

<b>Moodul nr. 2 - TOIDUOHUTUS</b>	<b>Mooduli maht 2 EKAP/ 52 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö, sh. lõimitud üldained</b>
	<b>16 tundi</b>	<b>28 tundi</b>	<b>8 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab toiduohutuse järgimise tähtsust toidutoorme ja toodete ohutul käitlemisel ja säilitamisel			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b>			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> Eve Klettenberg, bioloogia õpetaja, inglise keele õpetaja, matemaatika, keemia õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
1. mõistab toiduhügieeni järgimise tähtsust toidutööstuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kirjeldab rühmatööna toiduhügieeni eesmärke ja ülesandeid lähtuvalt toidutööstuse eripärast</li> <li>Selgitab isikliku hügieeni järgimise olulisust toiduohutuse tagamisel</li> <li>Kirjeldab rühmatööna hügieeni nõudeid ruumidele, seadmetele, töövahenditele ja tehnoloogilistele protsessidele</li> <li>Kirjeldab rühmatööna käitlemisnõudeid toidutoormele lähtuvalt toidutööstuse eripärast</li> <li>Loetleb toidutoorme ja toodete füüsilise, keemilise ja mikrobioloogilise saastumise põhjused ja nendest tulenevad tagajärjed.</li> <li>Loetleb mikroorganismide arvu ja paljunemist mõjutavad tegurid toidutoorme käitlemisel näidete abil</li> <li>Selgitab toidumürgistuste, helmintooside ja nakkuste põhjusi ning vältimise võimalusi näidete abil</li> <li>Kirjeldab rühmatööna parasiitide elutsükleid lähtuvalt juhendist</li> <li>Selgitab rühmatööna toidukahjurite tõrje vajalikkust toiduainetööstuses</li> <li>Lahendab toidutöötlemisega seotud juhtumi kasutades toiduhügieeni puudutavaid õigusakte</li> </ul>	<p>Loeng</p> <p>Arutelu</p> <p>Rühmatöö</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Juhtumid</p>	<p><b>1 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Rühmatöö, juhendi alusel, toiduhügieeni eesmärkidest ülesannetest ja hügieeni nõuetest joogitööstuse ruumidele, seadmetele ja protsessidele.</p> <p>2 HÜ Iseseisev kirjalik töö, juhendi alusel, isikliku hügieeni olulisusest toidutööstuses</p> <p>3 HÜ Rühmatöö, juhendi alusel, jookide tooraine käitlemisnõuetest, saastumise põhjustest ja tagajärgedest</p> <p>4 HÜ Toiduhügieeniga seotud juhtumipõhilise ülesande lahendamine iseseisvalt juhendi alusel.</p>	<p><b>1. Toiduhügieen</b></p> <p>1.1. Isiklik hügieen.</p> <p>1.2. Joogitööstuse ruumid, nõuded ruumidele ja sisseseadele.</p> <p>1.3. Mikroorganismid, kahjurid</p> <p>1.4. Toiduseadus, sellest tulenevad toiduainete käitlemise nõuded</p> <p>1.5. Toidukaupade pakendid ja märgistus</p> <p>1.6. Märgistusele esitatavad nõuded</p> <p>1.7. Toiduainete, sh. jookide hoiustamisnõuded ja realiseerimisajad</p> <p>1.8. Toidu saastumise põhjused</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Bioloogia(mikrobioloogia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mikroorganismide paljunemine ja areng, seda mõjutavad tegurid</li> <li>Toidumürgistused ja toidunakkused</li> <li>Toidukahjurid ja parasiidid</li> </ul> <p>Inglise keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toiduhügieenialane sõnavara</li> </ul> <p>Keemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saasteained toidutööstuses</li> </ul>	<p>A - 8 tundi</p> <p>I - 4 tundi</p> <p>P - 8 tundi</p>



Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
2. mõistab puhastustööde olulisust toiduohutuse tagamisel toidukäitlemis protsessis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiab puhastusainete ohutuskaartidelt vajalikku infot nende kasutamise ja ohutu käitlemise kohta</li> <li>• Valib sobivad pesemis- ja desinfitseerimisained koostisosade ja omaduste põhjal teatud mustuse liigi eemaldamiseks</li> <li>• Koostab juhendi alusel etteantud tootmisruumi puhastusplaani</li> <li>• Lahendab pesemis- ja desinfitseerimislahuste valmistamise ülesandeid</li> <li>• Nimetab keemilise ja mikrobioloogilise puhtusekontrolli meetodeid toiduainetetööstuses</li> <li>• Määrab visuaalselt etteantud juhendi alusel töökoha puhtuse astme</li> <li>• Selgitab rühmatööna kahjurite kontrolli ja</li> <li>• Tõrje vajalikkust toiduainetetööstuses</li> </ul>	Loeng, suuline esitus, arvutusülesanded, praktilised tööd	<p><b>2 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Praktiline rühmatöö, juhendi alusel : eriliigilise mustuse leidmine tootmisruumis , selle kaardistamine, sobivate puhastus-ja desinfitseerimisainete valik .</p> <p>2 HÜ Puhastuslahuste valmistamine iseseisvalt, juhendi alusel : vajaliku vee ja puhastusaine arvutamine</p> <p>3 HÜ Rühmatöö, juhendi alusel : kahjurite võimalikud paiknemise kohad ja kasutatavad kahjuritõrjevahendid tootmisruumides</p>	<p><b>1. Puhastusõpetus</b></p> <p>1.1.Puhastustööd</p> <p>1.2.Mustus, liigid</p> <p>1.3. Mustuse eemaldamise viisid toidutööstuses</p> <p>1.4.Koristustarvikud, värvikoodid</p> <p>1.5.Koristusseedmed</p> <p>1.6. Puhastusained, vesi</p> <p>1.7. Desinfitseerimisained, lahuste valmistamine</p> <p>1.8. Pesemis- ja desinfitseerimismeetodid</p> <p>1.9. Ohutusnõuded koristustöödel</p> <p>1.10.Puhastusainete ohutuskaart . Puhastusplaani olemus</p> <p>1.11. Puhtusastmed</p> <p>1.12. Arvutusülesannete lahendamine</p> <p>1.13. Kahjurid toiduainetetööstuses</p> <p>1.14. Kahjuritõrje</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Keemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puhastusainete ohutuskaartide sisu</li> <li>- pesemis-ja desinfitseerimisained, nende keemilised omadused ja kasutamine</li> </ul> <p>Matemaatika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lahuste valmistamise ülesanded</li> </ul> <p>Eesti keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toiduhügieenialane terminoloogia</li> </ul> <p>Inglise keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toiduhügieenialane sõnavara</li> </ul>	<p>A - 2 tundi</p> <p>I - 2 tundi</p> <p>P - 10 tundi</p>
3. mõistab ettevõtte enesekontrollisüsteemi ja selle järgimise tähtsust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab toiduseaduse alusel ettevõtte enesekontrollikohustust ja selle rakendamise vajalikkust</li> <li>• Nimetab toote tehnoloogilise skeemi põhjal kriitilised punktid ja kriitilised kontrollpunktid</li> <li>• Kirjeldab etteantud toote käitlemisel esinevaid ohtusid ja nende vältimiseks vajalikke ennetavaid ja korrigeerivaid tegevusi</li> </ul>	Loeng, Rühmatöö Iseseisev töö Esitus	<p><b>3 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Rühmatöö, juhendi alusel: analüüsiva esitluse koostamine ettevõtte enesekontrolli tähtsusest/ vajalikkusest</p>	<p><b>1. Kvaliteediõpetuse alused</b></p> <p>1.1.Enesekontroll</p> <p>1.2.Enesekontrollisüsteemi loomine</p> <p>1.3. HACCP põhimõtted, vajalikkus, rakendamine</p> <p>1.4. Tehnoloogilise skeemi ülesehitus</p>	<p>A - 6 tundi</p> <p>I - 2 tundi</p> <p>P - 10 tundi</p>

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
			<p>2 HÜ Iseseisev töö juhendi alusel : etteantud tehnoloogiliselt skeemilt leida kriitilised kontrollpunktid</p> <p>3 HÜ Juhtumipõhise ülesande lahendamine iseseisvalt , juhendi alusel, tulenevalt toidutoorme käitlemisest</p> <p>4 HÜ Rühmatöö juhendi alusel : enesekontrolliplaani ettenähtud osa koostamine tehnoloogilise skeemi põhjal, selle esitlus.</p>	<p>1.5. Kriitilised kontrollpunktid</p> <p>1.6. Toidutoorme käitlemisest tulenevad ohud ja nende vältimine</p> <p><b>2. Mooduli lõpuhindamine</b></p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Eesti keel: - enesekontrollisüsteemi kirjeldus</p> <p>Inglise keel: - enesekontrollisüsteemi kirjeldus</p>	

<b>Lõimitud üldained</b>	<p>Inglise keel</p> <p>Bioloogia (mikrobioloogia)</p> <p>Keemia</p> <p>Matemaatika</p>
<b>Lävend</b>	<p><b>1 ÕV</b> Õppija : - osaleb rühmatöodes - koostab iseseisvalt kirjaliku töö isikliku hügieeni olulisusest toidutööstuses - lahendab juhtumipõhise ülesande</p> <p><b>2 ÕV</b> Õppija : - osaleb rühmatöodes ja oskab valida vastava mustuse või kahjuri liigile sobiva puhastus-, desinfitseerimis- või kahjuritõrjevahendi - valmistab juhendi alusel lahuseid</p> <p><b>3 ÕV</b> Õppija : - osaleb rühmatöodes - leiab iseseisvalt etteantud tehnoloogiliselt skeemilt kriitilised kontrollpunktid - lahendab iseseisvalt juhtumipõhise ülesande toidutoorme käitlemisest</p>

<p><b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :</p> <p><b><u>Hinne 3</u></b>  <b>1 ÕV</b>  - on koostatud iseseisev kirjalik töö isikliku hügieeni kohta, kuid see on liiga üldsõnaline ja esineb vigu vormistamisel</p> <p><b>2 ÕV</b>  - arvutab lahuste koostisainete hulga ja valmistab lahuse, kuid vajab seejuures abi</p> <p><b>3 ÕV</b>  - leiab abi kasutades tehnoloogiliselt skeemilt vähemalt 5 kriitilist kontrollpunkti</p> <p><b><u>Hinne 4</u></b>  <b>1 ÕV</b>  - on koostatud iseseisev kirjalik töö isikliku hügieeni kohta, mis on koostatud ja vormistatud nõuetekohaselt, kuid sisuliselt konarliku sõnastusega</p> <p><b>2 ÕV</b>  - arvutab lahuste koostisainete hulga iseseisvalt , kuid vajab abi valmistamise juures</p> <p><b>3 ÕV</b>  - leiab abi kasutades tehnoloogiliselt skeemilt vähemalt 10 kriitilist kontrollpunkti</p> <p><b><u>Hinne 5</u></b>  <b>1 ÕV</b>  - on koostatud iseseisev kirjalik töö isikliku hügieeni kohta, mis on koostatud ja vormistatud nõuetekohaselt , sisuliselt põhjalik ja loogilise keelekasutusega</p> <p><b>2 ÕV</b>  - arvutab lahuste koostisainete hulga ja lahused iseseisvalt</p> <p><b>3 ÕV</b>  - leiab iseseisvalt tehnoloogiliselt skeemilt rohkem kui 10 kriitilist kontrollpunkti</p>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roasto, M; Breivel, M; Dreimann, P. (2011). Toiduainetööstuse tootmishügieen</li> <li>• Roasto M., Tamm T., Juhkam K. (2006). Toiduhügieen ja –ohutus. Tartu</li> <li>• Toiduohutus –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=80bg#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=80bg#euni_repository_10895</a></li> <li>• Toiduhügieeni algkursus –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895</a></li> <li>• Toidupatogeenide ja toidumikrobioloogia algkursus –  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895</a></li> <li>• Toidulisandid ja lisaained toidus -  <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895</a></li> </ul>

<b>Moodul nr. 3 - KARJÄÄRI PLANEERIMINE JA ETTEVÕTLUSE ALUSED</b>	<b>Mooduli maht 6 EKAP/ 156 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö, sh. lõimitud üldained</b>
	<b>54 tundi</b>	<b>86 tundi</b>	<b>16</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b>			
1. ÕV Karjääri planeerimine – Loore Kreem ( 4/12)			
2. ja 3. ÕV Majanduse ja ettevõtluse alused – Liivi Komp ( 16/44)			
1. ÕV Töökeskonnaohtus – Anne Kusma ( 4/12)			
4. ÕV Tööseadusandluse ja asjaajamise alused – Miljan Kalmus ( 8/24)			
5. ÕV Suhtlemise alused - Miljan Kalmus ( 8/24)			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
1. mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääri planeerimise protsessis	<ul style="list-style-type: none"> <li>analüüsib juhendamisel oma isiksust ja kirjeldab oma tugevaid ja nõrku külgi</li> <li>seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega</li> <li>leiab iseseisvalt informatsiooni tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta</li> <li>leiab iseseisvalt informatsiooni praktika- ja töökohtade kohta</li> <li>koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente (CV, motivatsioonikirja, sooviavalduse), lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast</li> <li>valmistab ette ja osaleb näidistöointervjuul</li> <li>koostab juhendamisel, sh elektrooniliselt oma lühi- ja pikaajalise karjääri plaani</li> </ul>	Aktiivne loeng, kogemusõpe, praktiline töö, SWOT- analüüs, refleksioon, rollimäng, karjääriplaani koostamine	<b>1 ÕV</b> 1HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi alusel : õpimapi koostamine Õpimapp: <ul style="list-style-type: none"> <li>J.Hollandi kutse-eelistuse test (isiksusetüüpide test)</li> <li>Temperamentitüübi tööleht</li> <li>Enesehinnang iseloomuomaduste põhjal (tööleht )</li> <li>SWOT-analüüs</li> <li>Eneseteadlikkus (EQ) tööleht</li> <li>Väärtused ( tööleht)</li> <li>Töömotiivid</li> <li>Iseenda motiveerimine-tee edule (tööleht )</li> <li>Võimed ( tööleht )</li> <li>Kokkuvõtte eneseanalüüsist (tööleht)</li> </ul> 2 HÜ	<b>1. Karjääri planeerimine</b> 1.1. <b>Enesetundmine jookide valmistaja karjääri planeerimisel.</b> Isiksuseomadused. Väärtused, motivatsioon, hoiak, võimed, oskused. Eneseanalüüsi läbiviimine oma tugevate ja nõrkade külgede väljaselgitamise kaudu. 1.2. <b>Õppimisvõimaluste ja tööjõuturu tundmine jookide valmistaja karjääri planeerimisel.</b> Haridustee: jookide tehnoloogia eriala, õpimotivatsioon ja elukestev õpe. Tööjõuturg ja selle muutumine. Kutsestandardid, kutse ja kutseoskused, jookide tehnoloogia eriala näitel. Töömotivatsioon. 1.3. <b>Planeerimine ja karjääriotsuste tegemine</b> Karjääriplaneerimine kui elukestev protsess. Karjääriteenused ja karjääriinõustamine. Muutustega toimetulek. Elukestev õpe.	<b>1 ÕV</b> A - 4 tundi P - 20 tundi I - 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundes auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
			<p>Karjääriinfoallikatega tutvumine ja analüüs. Kogutud info põhjal töölehe Minu võimalused täitmine ( lisab õpimappi)</p> <p>3 HÜ Juhendi põhjal elektrooniliste kandideerimisdokumentide koostamine ( lisab õpimappi )</p> <p>4 HÜ Rollimänguna näidistööintervjuul osalemine.</p> <p>5 HÜ Isikliku karjääriplaani koostamine juhendi alusel ( lisab õpimappi)</p>	<p>Tööotsimise sh praktikakoha leidmise viisid : allikad ja tööinfo otsimine, kandideerimisdokumendid, tööintervjuu. Isikliku karjääriplaani koostamine, eesmärkide seadmine. Lühiajaline karjääriplan.</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Inimeseõpetus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mina ja suhtlemine</li> <li>- Kohanemine uues keskkonnas</li> <li>- Positiivne mõtlemine</li> <li>- Meeskond ja sotsiaalsus</li> </ul> <p>Eesti keel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arusaadav, viisakas, keeleliselt korrektne suhtlemine</li> <li>- Sobiv teenindusalane sõnavara</li> <li>- Ametlik erialane keel</li> </ul>	
<p>2. mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest</li> <li>• selgitab nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust</li> <li>• koostab juhendi alusel elektrooniliselt oma leibkonna ühe kuu eelarve</li> <li>• loetleb Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse</li> <li>• täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni</li> <li>• leiab iseseisvalt informatsiooni peamiste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta</li> <li>• kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi „E-riik“</li> </ul>	<p>Aktiivne loeng, praktiline töö, juhtumi analüüs, simulatsioon</p>		<p><b>1. Majandus</b></p> <p>1.1. Mina ja majandus Majanduslikud otsused. Turg. Raha, selle funktsioonid ja omadused</p> <p>1.2. Piiratud ressursid ja piiramatud vajadused. Ressursid majanduses. Majanduse põhivalikud. Alternatiivkulu. Erinevad majandussüsteemid</p> <p>1.3. Turumajanduse olemus</p> <p>1.4. Pakkumine ja nõudlus jookide tootmise valdkonnas . Nõudlus ja pakkumine. Turu tasakaal. Turuhind. Omahind.</p> <p>1.5. Maksud. Riigi roll majanduses. Otsused ja kaudsed maksud. Riigieelarve tulud ja kulud.</p> <p>1.6. Finantsasutused Eestis. Pangateenused. E-riik.</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Matemaatika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Majandusmatemaatika</li> </ul>	<p><b>2 ÕV</b></p> <p>A - 20 tundi</p> <p>I - 4 tundi</p>

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
				<p>Ajalugu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Majandusajalugu</li> </ul> <p>Inimgeograafia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inimeste majandustegevus kohalikul, regionaalsel ja ülemaailmsel tasandil</li> </ul> <p>Ühiskonnaõpetus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infosüsteem „e-riik“</li> </ul> <p>Eesti keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Õigekiri</li> </ul>	
3. mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis oma õpitavas valdkonnas</li> <li>• võrdleb iseseisvalt oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötaja ja ettevõtjana, lähtudes ettevõtluskeskkonnast</li> <li>• kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid</li> <li>• selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda</li> <li>• kirjeldab meeskonnatööna kultuuride vaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele</li> <li>• kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab juhendi alusel meeskonnatööna elektrooniliselt lihtsustatud äriplaani</li> </ul>	Aktiivne loeng, praktiline töö, juhtumi analüüs, kogemusõpe, simulatsioon	<p><b>2 ja 3 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi alusel; võrdlustabel ettevõtte vormidest ja nende erisustest.</p> <p>2 HÜ Iseseisev rühmatöö juhendi alusel: kodukoha ettevõtluskeskkond, turu analüüs ja konkurendid</p> <p>3 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi alusel : ettevõtjatel äriidee elluviimiseks toetuste taotlemise võimalused</p> <p>4 HÜ Iseseisev praktiline töö : finantsprognoside koostamine, ettevõtte riskid ja ohud</p>	<p><b>1. Ettevõtluse alused</b></p> <p>1.1. Eesti ja kohalik ettevõtlus Ettevõtluse olemus. Ettevõtluse areng ja olukord Eestis. Ettevõtte, ettevõtja. Ettevõtluse vormid.</p> <p>1.2. Ettevõtja ja töötaja Ettevõtja omadused. Ettevõtlusega kaasnevad väljakutsed. Äriidee ja äriplaani koostamise põhimõtted. Ettevõtja ja palgatöötaja erinevused. Ettevõtte loomine ja juhtimine.</p> <p>1.3. Ettevõtluskeskkond Poliitiline, majanduslik, sotsiaalne, tehnoloogiline keskkond</p> <p>1.4. Ettevõtte finantsaruandlus. Ettevõtte varad. Püsiv ja muutuv kulud, kasum, käive.</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Eesti keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- õigekiri</li> <li>- majandustegevuses kasutatav sõnavara, mõisted</li> </ul>	<p><b>2 ja 3 ÕV</b></p> <p>A – 10 tundi</p> <p>P – 20 tundi</p> <p>I - 2 tundi</p>
4. mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel</li> <li>• tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ning meetmeid nende vähendamiseks</li> </ul>	Suhtluspõhine loeng, aktiivne loeng, praktiline töö, rühmatöö, juhtumi analüüs	<p><b>4 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Iseseisev praktiline ülesanne juhendi põhjal: tööandja ja töötaja põhiõigused ja kohustused ohutu töökeskkonna tagamisel, tööõnnetuse ja kutsehaiguse korral.</p>	<p><b>1. Töötervishoid ja tööohutus</b></p> <p>1.1. Sissejuhatus töökeskkonda</p> <p>1.2. Töökeskkonnaga tegelevad struktuurid. Tööohutuse ja töetervishoiu tagamise meetmed. Erinevad teabeallikad.</p> <p>1.3. Töökeskkonnaalane töö korraldus. Tööandja ja töötaja õigused ja kohustused</p> <p>1.4. Töökeskkonna ohutegurid ja ohutusjuhendid</p>	<p>Töötervishoid ja tööohutus</p> <p>A - 4 tundi</p> <p>P – 10 tundi</p> <p>Tööseadusandlus- ja asjaajamine</p> <p>A – 8 tundi</p> <p>P – 12 tundi</p>

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatöona lähtuvalt õigusaktides sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega</li> <li>kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas</li> <li>leiab juhtumi näitel iseseisvalt eri allikatest, sh elektrooniliselt töötervishoiu ja tööohutuse alast informatsiooni</li> <li>leiab iseseisvalt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta</li> <li>nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu peamisi erinevusi ja kirjeldab töölepinguseadusest tulenevaid töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust</li> <li>arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netotöötasu ning ajutise töövõimetuse hüvitist</li> <li>koostab ja vormistab juhendi alusel iseseisvalt elektrooniliselt algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt</li> <li>kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega</li> </ul>		<p>2 HÜ Iseseisev praktiline ülesanne juhendi põhjal : ohutegurite analüüsimine, riskianalüüsi põhimõtted.</p> <p>3 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi põhjal: infootsing erinevatest töötervishoiu –ja tööohutusega tegelevatest struktuuridest.</p> <p>4 HÜ Iseseisev praktiline töö : etteantud ülesande alusel töölepingu, töövõtulepingu, käsunduslepingu võrdlemine.</p> <p>5 HÜ Iseseisev praktiline ülesanne juhendi põhjal töötasu arvestamise kohta</p> <p>6 HÜ Rühmatöö : juhendi alusel raport dokumendihalduse vajalikkusest organisatsioonis</p> <p>7 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi alusel: kirjastandardile vastava infopäringu ja vastuse koostamine, e-kirja koostamine</p>	<p>1.5. Riskianalüüs ja selle olemus. Sisekontroll. Tervisekontroll.</p> <p>1.6. Tööõnnetus ja kutsehaigus. Tööõnnetuse ja kutsehaiguse mõiste. Õigused ja kohustused seoses tööõnnetusega.</p> <p>1.7. Tule ja elektriõhutus. Käitumine jookide tööstuses ohu olukorras.</p> <p>1.8. Esmaabi töökohal</p> <p><b>2. Töötamise õiguslikud alused</b></p> <p>2.1. lepingulised suhted töö tegemisel Lepingu mõiste. Lepingute sõlmimine, muutmine ja lõpetamine. Lepingute liigid. Töölepingu mõiste ja sisu. Varalise vastutuse kokkulepe. Töövaidluste lahendamine. Teenuste osutamine käsunduslepingu ja töövõtulepinguga. Töötamine avalikus teenistuses. Töötamine välisriigis : välisriigi seaduste kohaldamine töötajale, maksude arvestus ja tasumine. Kollektiivsed töösuhted ja kollektiivleping. Töötajate usaldusisik. Kollektiivne töötüli.</p> <p>2.2. Töökorraldus Tööandja kehtestatud reeglid töökorraldusele. Ametijuhend. Tööaeg ja selle korraldus : töönorm, ületunnitöö, öötöö, riigipühal tehtav töö, valveaeg, töö tegemise aeg ja öötöö piirang, tööpäevisene vaheaeg, igapäevane puhkeaeg, iganädalane puhkeaeg. Lähetus.</p> <p>2.3. Töötasustamine ja sotsiaalsed tagatised Töötasu kokkuleppimine, töötasu alammäär. Töö tasu arvutamise viisid ( ajatöö, tükitöö, tulemustasu ). Töö tasustamine ületunnitöö, öötöö, riigipühal tehtava töö ja valveaja korral. Töötasu maksmise kord. Töötasult kinnipeetavad maksud ja maksed. Ajutise töövõimetuse liigid.</p>	I – 2 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
				<p><b>3. Asjaajamine ja dokumendihaldus</b></p> <p>3.1 Asjajamine ja dokumendihaldus organisatsioonis</p> <p>Dokumentide haldamise vajalikkus. Organisatsiooni sisemist töökorraldust reglementeerivad alusdokumendid ( näiteks asjaajamise kord, dokumentide loetelu )</p> <p>3.2. Dokumentide loomine</p> <p>Üldnõuded dokumentidele . Dokumendi elemendid. Dokumentide liigid. Dokumentiplank. Dokumentiplankide liigid. Kiri. Kirja elemendid. Kirja loomine. Tekstitöötlusprogrammi kasutamine dokumentide vormistamisel. E-kiri. E-kirja elemendid, esitlusvorm, loomine, haldamine</p> <p>3.3. Dokumentide, sh digitaaldokumentide säilitamine</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Füüsika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elekter, tõstejõud, takistus</li> <li>- Ohutegurid töökohal</li> </ul> <p>Ühiskonnaõpetus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riik ja selle toimimine</li> </ul> <p>Eesti keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erinevad ametikirjad (e-kiri)</li> </ul>	
<p>5. käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab situatsiooniga sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist nii ema- kui võõrkeeles</li> <li>• kasutab eri suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava</li> <li>• järgib üldtunnustatud käitumistavasid</li> <li>• selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel</li> </ul>	<p>Aktiivne loeng, juhtumi analüüs, simulatsioon</p>	<p><b>5 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi alusel : telefoniteeninduse standardi loomine</p> <p>2 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi alusel : videoanalüüs klienditeeninduse situatsiooni kohta</p>	<p><b>1. Suhtlemise alused</b></p> <p>1.1. Suhtlemine. Suhtlemisvajadused ja ülesanded. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Ametlik ja mitteametlik suhtlemine. Telefonisuhtlus. Internetisuhtlus ja suhtlusvõrgustikud. Kultuuride vahelised erinevused ja nende arvestamine suhtlemissituatsioonides</p> <p>1.2. Käitumine suhtlemissituatsioonides</p> <p>Tööalase käitumise etikett .Positiivse mulje loomine. Konfliktid ja veaolukorrad, nende ennetamine ja juhtimine.</p>	<p><b>5 ÕV</b></p> <p>A - 8 tundi</p> <p>I - 4 tundi</p> <p>P - 24 tundi</p>



Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
				<p>1.3. Klienditeenindus</p> <p>Teeninduslik mõttekultuur. Klient ja teenindaja. Kliendikeskse teeninduse põhimõtted. Teeninduseks vajalikud hoiakud ja oskused. Teenindusprotsess. Erinevad teenindus situatsioonid ja nende lahendamine.</p> <p><b>2. Mooduli lõpuhindamine</b></p> <p><i>Lõimitud üldained</i></p> <p>Eesti keel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korrektne kõne- ja kirjakeel</li> <li>- Väljendusoskus</li> </ul>	

<b>Lõimitud üldained</b>	<p>Eesti keel</p> <p>Inimeseõpetus</p> <p>Matemaatika</p> <p>Ajalugu</p> <p>Inimgeograafia</p> <p>Ühiskonnaõpetus</p> <p>Füüsika</p>
<b>Lävend</b>	<p><b>1 ÕV</b></p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud õpimapi : testid, töölehed ja isiklik karjääriplaan</li> <li>- Osaleb rollimängus ( näidis tööintervjuu )</li> </ul> <p><b>2 ÕV ja 3 ÕV</b></p> <p>Õppija :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud võrdlustabeli ettevõtte vormidest ja nende erisustest.</li> <li>- Osaleb rühmatöös</li> <li>- On koostanud praktilise töö toetuste taotlemise võimalustest ettevõtjatele äriidee elluviimiseks</li> <li>- On koostanud praktilise töö finantsprognosidest</li> </ul> <p><b>4 ÕV</b></p> <p>Õppija :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud iseseisvalt praktilised tööd : 1., 2., 3. ,4., 5., ja 7. HÜ</li> <li>- Osaleb rühmatöös</li> </ul> <p><b>5 ÕV</b></p> <p>Õppija :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud iseseiseva praktilise ülesande : 1. ja 2. HÜ</li> </ul>

<p><b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :</p> <p><b><u>Hinne 3</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud õpimapi, kus on vaid 50 % nõutud töödest</li> <li>- On koostanud ettevõtlusvormide võrdlustabeli, mille sisus esineb ebatäpsusi ja vormistamise vigu</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud iseseisvalt praktilised tööd : 1., 2., 3. ,4., 5., ja 7. HÜ, kuid tööde sisu on kohati ebatäpne , esineb vigu vormistamisel</li> </ul> <p><b>3 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud iseseisvalt praktilised tööd 1. ja 2. HÜ, kuid tööde sisu on kohati ebatäpne, esineb vormistamise vigu</li> </ul> <p><b><u>Hinne 4</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud õpimapi, kus on 75 % nõutud töödest</li> <li>- On koostanud ettevõtlusvormide võrdlustabeli, mille sisus on vaadeldud kõiki ettevõtlusvorme, kuid esineb vormistamise vigu</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud iseseisvalt praktilised tööd : 1., 2., 3. ,4., 5., ja 7. HÜ, kuid esineb vigu vormistamisel</li> </ul> <p><b>3 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud iseseisvalt praktilised tööd 1. ja 2. HÜ, kuid esineb vormistamise vigu</li> </ul> <p><b><u>Hinne 5</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud õpimapi, kus on 95 % nõutud töödest</li> <li>- On koostanud ettevõtlusvormide võrdlustabeli, mille s vaadeldud kõiki ettevõtlusvorme, tabeli vormistus korrektne ja vastab nõuetele</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud iseseisvalt praktilised tööd : 1., 2., 3. ,4., 5., ja 7. HÜ, mis vastavad nii sisult kui vormilt nõuetele</li> </ul> <p><b>3 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud iseseisvalt praktilised tööd 1. ja 2. HÜ, mis vastavad nii sisult kui vormilt nõuetele</li> </ul>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Millised tööd mulle sobivad? - <a href="http://moodle.ut.ee/opiobjektid/mkursus/karjaar">http://moodle.ut.ee/opiobjektid/mkursus/karjaar</a></li> <li>• Karjääri planeerimine – Ele Hansen</li> <li>• Karjääriõpe – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7xb2#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7xb2#euni_repository_10895</a></li> <li>• Töökeskkond ja töötingimused – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=670d#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=670d#euni_repository_10895</a></li> <li>• Tööseadusandlus ja töökeskkond- <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7r0r#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7r0r#euni_repository_10895</a></li> <li>• Töö- ja palgakorraldus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7k3y#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7k3y#euni_repository_10895</a></li> <li>• Riski- ja ohutusõpetus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6zic#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6zic#euni_repository_10895</a></li> <li>• Tööseadusandlus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7xkf#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7xkf#euni_repository_10895</a></li> <li>• Suhtlemine ja asjaajamise alused – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=66y2#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=66y2#euni_repository_10895</a></li> </ul>

<b>Moodul nr. 4 - LABORATOORNE KONTROLL</b>	<b>Mooduli maht 6 EKAP/ 156 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>50 tundi</b>	<b>90 tundi</b>	<b>16 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane võtab toorainest, lisanditest ja valmistoode test proovid laboratoorseteks analüüsideks ning analüüsib neid keemiliselt, mikrobioloogiliselt ja sensoorselt; tõlgendab ja registreerib analüüsitulemused.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> Jookide tehnoloogia eriala õpetaja, keemia õpetaja, matemaatika õpetaja, inglise keele õpetaja, bioloogia õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
1. mõistab kaal- ja mahtanalüüsi seotust toiduainete tehnoloogiaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>nimetab erinevate jookide analüüsimisel kasutatavaid kemikaale, nende põhilisi füüsikalisi ja keemilisi omadusi</li> <li>selgitab paaristööna näite põhjal kaal- ja mahtanalüüsi erinevust</li> <li>kirjeldab vedelike elektrijuhtivuse kasutamist jookide omaduste hindamisel</li> <li>selgitab mõisted lahusti, lahustunud aine ja lahus</li> <li>kirjeldab näite põhjal erinevaid kontsentratsiooni mõõtmise meetodeid</li> <li>valmistab juhendi järgi erineva kontsentratsiooniga lahused ja kontrollib nende õigsust</li> </ul>	Loeng, kirjalik töö, mõistekaardid, paaristöö, iseseisev praktiline töö	<b>1 ÕV</b>  1 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel ülevaate jookide analüüsimiseks kasutatavatest kemikaalidest, erinevate joogigruppide ja analüüsimeetodite kaupa , tabeli kujul.  2 HÜ Koostab paaristööna , juhendi alusel, esitluse kaal- ja mahtanalüüsist  3 HÜ Koostab iseseisvalt, juhendi alusel mõistekaardid : lahusti, lahustunud aine , lahus, lahuse kontsentratsioon.  4 HÜ Sooritab iseseisvalt juhendi alusel praktilise , kokkuvõtva kompleksülesande teatud	<b>1 ÕV</b>  <b>1. Kaal- ja mahtanalüüs</b> 1.1. Kaal- ja mahtanalüüsi alused 1.2. Kemikaalide omadused 1.3. Vedelike elektrijuhtivus ja selle kasutamine 1.4. Lahuste valmistamine 1.5. Lahuste kontsentratsioonid  <b>Lõimitud üldained</b> Keemia: - Jookide analüüsimisel kasutatavad kemikaalid, nende omadused - Lahusti, lahustunud aine, lahus - Protsendiline kontsentratsioon - Molaarne kontsentratsioon Füüsika: - Ainete kaal - Vedelike tihedus ja maht - Vedelike elektrijuhtivus Matemaatika: - Arvutusülesanded - Protsentülesanded	<b>1 ÕV</b>  A - 12 tundi  P - 20 tundi  I - 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
			kontsentratsiooniga lahuse valmistamise kohta : - Valib õige tööjuhendi - Valib õige töövahendi/seadme - Lahendab arvutusülesande - Teostab maht või kaalanalüüsi - Esitab tulemused		
2. võtab toorainest, lisanditest ja valmistoodetest proovid	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab nõudeid laboratoorse analüüsi tegemisel</li> <li>kirjeldab toorainetest, lisanditest ja valmistoodetest proovide võtmise nõudeid</li> <li>kirjeldab toorainetest, lisanditest ja valmistoodetest proovide võtmist inglise keeles</li> <li>võtab juhendi alusel sobivate vahendite ja seadmetega toorainest, lisanditest ja valmistoodetest proovid</li> <li>kasutab proovide analüüsimisel ohutuid töövõtteid</li> <li>arvutab ja esitab juhendi alusel vajalikud laboratoorse analüüsi lõpptulemused</li> </ul>	Loeng, iseseisev kirjalik töö	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Koostab kirjaliku töö iseseisvalt juhendi alusel laboratoorse analüüsi tegemise ja proovivõtu nõuetest jookide tooraine ja valmistootede kvaliteedi määramisel	<b>2. ja 3. ÕV</b> <b>1. Proovide võtmine</b> 1.1. Proovide võtmise meetodika 1.2. Proovivõtu vahendid 1.3. Proovide analüüsimine  <b>Lõimitud üldained</b> Inglise keel: - Proovide võtmise kirjeldamine Matemaatika: - arvutusülesanded	A - 10 tundi P - 14 tundi I - 4 tundi
3. võtab proovid tehnoloogilise protsessi käigus	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab nõudeid proovide võtmisel tehnoloogilise protsessi käigus</li> <li>valib õiged proovivõtu vahendid</li> <li>võtab juhendi alusel proovid tehnoloogilise protsessi käigus</li> </ul>	Loeng, iseseisev kirjalik töö	<b>3 ÕV</b> 1 HÜ Koostab kirjaliku töö iseseisvalt juhendi alusel proovivõtu nõuetest erinevate joogigruppide tehnoloogilises protsessis.		A - 12 tundi P - 14 tundi I - 2 tundi
4. analüüsib proove sensoorselt, keemiliselt ja mikrobioloogiliselt	<ul style="list-style-type: none"> <li>refereerib erinevatest kirjandusallikatest kasutatud allikatele viitamisega jookide analüüsimiseks vajalikku infot ning vastab esitatud küsimustele</li> <li>nimetab analüüsimeetodid inglise keeles</li> <li>kirjeldab üldsõnaliselt laboratoorsete seadmete ja vahendite tööpõhimõtet</li> <li>kirjeldab analüüsimiseks kehtestatud üldiseid nõudeid</li> <li>nimetab eesti ja inglise keeles etteantud toodete analüüsimiseks ettenähtud laboratoorsed seadmed ja vahendid</li> </ul>	Loeng, suuline vastamine	<b>4 ÕV</b> 1 HÜ Kirjeldab suuliselt, korrektsetes tehnilises ja erialases keeles, laboriseadmete ehitust ja tööpõhimõtet	<b>2. ja 4. ÕV</b> <b>1. Analüüsimeetodid</b> 1.1. Laboratooriumi seadmed ja vahendid 1.2. Sensorne analüüs 1.3. Füüsikaline-keemiline analüüs 1.4. Mikrobioloogiline analüüs	A - 10 tundi P - 12 tundi I - 2 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab juhendi alusel etteantud tootele laboratoorse analüüsi plaani</li> <li>valib õige analüüsimeetodi määratava näitaja hindamiseks</li> <li>hindab juhendi alusel proove sensoorselt, järgides kehtestatud nõudeid</li> <li>viib juhendi alusel läbi proovide keemilise analüüsi, järgides kehtestatud nõudeid</li> <li>viib juhendi alusel läbi proovide mikrobioloogilise analüüsi, järgides kehtestatud nõudeid</li> <li>arvutab vajalikud proovide tulemused analüüsitulemuste hindamiseks</li> </ul>			<p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Eesti keel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekstide refereerimine</li> <li>- Küsimustele vastamine</li> <li>- Viitamine tekstis</li> </ul> <p>Inglise keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoorsete seadmete, vahendite ja meetodikate nimetused</li> </ul> <p>Bioloogia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikrobioloogiline analüüs,</li> </ul> <p>Keemia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keemiline analüüs</li> </ul> <p>Matemaatika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arvutusülesanded ( korrutamine, jagamine, valemist tundmatu avaldamine )</li> </ul>	
5. tõlgendab ja registreerib analüüsitulemusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>hindab analüüsitulemuste vastavust tooraine, lisaainete ja valmistoodangu nõuetele (nõuded tulenevad EÜ otsekohalduvatest direktiividest, Eesti õigusaktidest ning nende alusel koostatud toote tehnoloogilisest juhendist ja tehnilisest kirjeldusest)</li> <li>selgitab analüüsitulemusi ja tähendust antud toorainele, lisandile või valmistootele</li> <li>registreerib juhendi alusel analüüsitulemused ja täidab dokumentatsiooni</li> </ul>		<p><b>2., 3. 4. ja 5. ÕV</b></p> <p>1HÜ</p> <p>Sooritab iseseisvalt juhendi alusel praktilise kompleks ülesande proovi võtmise ja selle analüüsi kohta sensoorselt, keemiliselt ja mikrobioloogiliselt, hindab tulemusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koostab tööplaani</li> <li>- Valib õige tööjuhendi</li> <li>- Vajadusel lahendab arvutusülesande</li> <li>- Võtab proovi</li> <li>- Analüüsib proovi</li> <li>- Arvutab analüüsitulemuse</li> <li>- Hindab analüüsitulemust</li> </ul>	<p><b>5 ÕV</b></p> <p><b>1. Toorainete ja toodete standardid</b></p> <p>1.1. Õigusaktid</p> <p>1.2. Toodete tehnoloogilised juhendid</p> <p>1.3. Analüüsitulemuste dokumenteerimine</p> <p><b>2. Mooduli lõpuhindamine</b></p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Eesti keel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekstidest arusaamine, tõlgendamine</li> </ul>	<p><b>5 ÕV</b></p> <p>A - 6 tundi</p> <p><b>2., 3., 4. ja 5. ÕV</b></p> <p>P - 30 tundi</p> <p>I - 2 tundi</p>
<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Inglise keel Matemaatika Bioloogia Füüsika				

	Keemia
<b>Lävend</b>	<p>1.,2.,3.,4., ja 5. ÕV</p> <p>Õppija</p> <p>- Võtab iseseisvalt juhendi alusel proovi toorainest või valmistoodangust ning analüüsib seda sensoriselt, keemiliselt ja mikrobioloogiliselt kasutades õiget metoodikat, labori vahendeid ja seadmeid, arvutab analüüsi lõpptulemuse ning dokumenteerib ja annab hinnangu.</p>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt. Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest:</p> <p><b><u>Hinne 3</u></b></p> <p>- Valmistab iseseisvalt etteantud kontsentratsiooniga lahuse, kuid vajab abi lahuste koostisainete hulga arvutamisel, vajalike vahendite leidmisel</p> <p><b><u>Hinne 4</u></b></p> <p>- Valmistab iseseisvalt etteantud kontsentratsiooniga lahuse, kuid vajab abi vajalike vahendite leidmisel</p> <p><b><u>Hinne 5</u></b></p> <p>- Valmistab iseseisvalt etteantud kontsentratsiooniga lahuse</p>
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehniline analüüs – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6fij#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6fij#euni_repository_10895</a></li> <li>• Laboritöö tehnika – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7z8n#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7z8n#euni_repository_10895</a></li> <li>• Laboritöö tehnika ( 2.osa) - <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=887x#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=887x#euni_repository_10895</a></li> <li>• Mõõtenõud ja nende kasutamine – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=5x28#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=5x28#euni_repository_10895</a></li> <li>• Labori juhtimisnõuded ja dokumentatsioon – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=887y#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=887y#euni_repository_10895</a></li> <li>• Toiduanalüüsi alused – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7r14#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7r14#euni_repository_10895</a></li> <li>• Ohutustehnika laboris – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=680q#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=680q#euni_repository_10895</a></li> <li>• Kemikaalide ohutu käitlemine – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=69ns#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=69ns#euni_repository_10895</a></li> <li>• Jahutamine orgaanilisel sünteesil – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7hzk#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7hzk#euni_repository_10895</a></li> <li>• Potentsiomeetria seadmed ja rakendused instrumentaalanalüüsis – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=760v#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=760v#euni_repository_10895</a></li> <li>• Refraktomeetria seadmed ja rakendused instrumentaalanalüüsis – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=760x#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=760x#euni_repository_10895</a></li> <li>• Kromatograafia seadmed ja rakendused instrumentaalanalüüsis – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7ftx#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7ftx#euni_repository_10895</a></li> <li>• Konduktomeetria seadmed ja rakendused instrumentaalanalüüsis – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=760t#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=760t#euni_repository_10895</a></li> <li>• Fotomeetria seadmed ja rakendused instrumentaalanalüüsis – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=760r#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=760r#euni_repository_10895</a></li> <li>• Kulonomeetria seadmed ja rakendused instrumentaalanalüüsis – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7fut#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7fut#euni_repository_10895</a></li> <li>• Vee kareduse määramine – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=85yv#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=85yv#euni_repository_10895</a></li> <li>• Segamise võtted orgaanilisel sünteesil – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7hzc#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7hzc#euni_repository_10895</a></li> </ul>

<b>Moodul nr. 5 - MITTEALKOHOOLSETE JOOKIDE VALMISTAMINE</b>	<b>Mooduli maht 8 EKAP/ 208 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>60 tundi</b>	<b>116 tundi</b>	<b>32 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse , et õpilane mõistab mittealkohoolsete jookide valmistamise tehnoloogilist protsessi, toorme ja toodete kvaliteedinäitajate laboratoorse analüüsimise olulisust ning valmistab mittealkohoolseid jooke vastavalt tehnoloogilisele dokumentatsioonile			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> läbitud moodulid 1 , 2 ja 3			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja , füüsika õpetaja			

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
Õppija 1. Mõistab mittealkohoolsete jookide liigitust ja valmistamise tehnoloogilist protsessi	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>liigitab mittealkohoolsed joogid vastavalt tooraineliigile ja valmistusviisidele</li> <li>valmistab juhendi alusel mittealkohoolsete jookide etikettide kavandeid (KUNST)</li> <li>valmistab tooteid, arvestades värvide sobivust ja toodete kujundamise põhiprintsiipe (KUNST)</li> <li>iseloomustab etteantud skeemi kohaselt pudelivee, siirupite, energia- ja spordijookide liike, nende valmistamise erisusi</li> <li>kirjeldab mittealkohoolsete jookide valmistamise protsessis toimuvat vee töötlemist, segamist ehk kupažeerimist, filtreerimist ja selitamist</li> <li>selgitab ainete segunemist, lahustumist, kristalliseerumist, sulamist toiduainete tehnoloogias</li> <li>kirjeldab näidete põhjal vedelike pindpinevuse, viskoossuse ja voolavuse mõju toiduainete töötlemisel</li> <li>kirjeldab näite põhjal gaseerimise/karboniseerimise protsessi</li> <li>kirjeldab etteantud näite põhjal erinevaid pastörisaatori tüüpe ja pastöriseerimisprotsessi etappe</li> <li>valib etteantud seadmetest sobivaimad villimis- ja pakendamisseadmed mittealkohoolsete jookide valmistamiseks ja põhjendab valikut</li> </ul>	Loeng, õppekäik, iseseisev töö infoallikatega, rühmatöö, arutelu	<b>1 ÕV</b>  1 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel õppekäigu ja infoallikate põhjal kirjaliku kokkuvõtte mittealkohoolse joogi valmistamise ettevõttest  2 HÜ Koostab juhendi alusel iseseisvalt mittealkohoolsete jookide klassifikatsiooni tabeli kujul  3 HÜ Koostab rühmatööna juhendi alusel erinevate mittealkohoolsete jookide tehnoloogilised skeemid ning esitleb neid.	<b>1 ÕV</b>  <b>1. Mittealkohoolsete jookide liigitus</b> <b>2. Mittealkohoolsete jookide valmistamise tehnoloogiline protsess</b> <b>3. Tehnoloogilised seadmed</b> <b>4. Mittealkohoolsete jookide kvaliteedinäitajad</b>  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel: - Protsesside kirjeldamine - Erialane sõnavara - Protsesside ja analüüside nimetused Kunstiõpetus: - Etikettide kavandid - Toodete kujundamis põhiprintsiibid Füüsika: - Ainete segunemine - Filtreerimise ja selitamise olemus - Karboniseerimine - Vedelike temperatuur ja rõhk pastöriseerimisel Inglise keel: - Erialane sõnavara	<b>1 ÕV</b>  A - 40 tundi  P - 10 tundi  I - 12 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab seadmete ohutut kasutamist tehnoloogilises protsessis</li> <li>nimetab eesti ja inglise keeles laboratoorsed analüüsid, mida peab tegema nii tootmise vaheetappides kui valmistoodetes</li> </ul>				
2. käitleb mittealkohoolsete jookide tooret vastavalt etteantud tehnoloogilisele juhendile	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab vastavate seadmetega ette vee, järgides vee töötlemise tehnoloogiat</li> <li>valmistab ette marjad, mahlad, värvained, happed, siirupid ja tõmmised arvestades valmistatava toote tehnoloogiat</li> <li>seadistab segamis-ja töötlemisliinide seadmed töökorda vastavalt tööoperatsioonile</li> <li>hindab toote vastavust tehnoloogilise juhendi kvaliteedinõuetele, reguleerib vajadusel seadme töönäitajaid</li> <li>puhastab ja peseb seadmed ja vahendid vastavalt toiduohutuse nõuetele</li> </ul>	Loeng, Iseseisev töö, praktilised ülesanded	<p><b>2 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel loengu ja infoallikate põhjal vee ettevalmistamise liini kirjelduse</p> <p>2 HÜ Teostab rühmatööna juhendi alusel praktilise kompleksülesande toorainete ettevalmistamise ja pooltoodete valmistamise kohta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>toorainete ja vee koguste arvutamine vastava pooltoote valmistamiseks</li> <li>toorainete, vee kvaliteedi määramine</li> <li>pooltoodete valmistamine</li> <li>seadmete ohutu kasutamine pooltoodete valmistamiseks</li> <li>pooltoote kvaliteedi hindamine</li> <li>seadmete ja liinide pesemine</li> </ul>	<p><b>1. Mittealkohoolsete jookide toorme töötlemine</b></p> <p>1.1. Vee töötlemise operatsioonid</p> <p>1.2. Toorainete ettevalmistamine</p> <p>1.3. Pooltoodete valmistamine</p> <p>1.4. Tehnoloogiliste seadmete puhastamine ja pesemine</p> <p><b>Lõimitud üldained 2. ja 3. ÕV</b></p> <p>Matemaatika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retseptuuri arvutus</li> </ul> <p>Keemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pesemis-ja desifitseerimislahuste valmistamine</li> <li>Keemiline analüüs</li> </ul>	<p><b>2 ÕV</b></p> <p>A - 20 tundi</p> <p>P - 30 tundi</p> <p>I - 12 tundi</p>
3. valmistab mittealkohoolseid jooke vastava tehnoloogilise liini seadmetega, jälgides tehnoloogilist protsessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontrollib töötlemisliinide töökorrasolekut ja vastavust tööoperatsioonile, arvestades etteantud juhiste nõudeid</li> <li>kupažeerib/segab toorme, arvestades retsepti ja valmistatava toote tehnoloogiat</li> <li>selitab ja filtreerib tooted tehnoloogilise liini seadmetega vastavalt sellekohastele juhenditele</li> <li>karboniseerib mittealkohoolsed joogid vastava tehnoloogilise seadmetega, arvestades retsepti ja tehnoloogilist juhendit</li> </ul>	Praktiline töö, iseseisev töö, rühmatöö	<p><b>3 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Valmistab rühmatööna juhendi alusel mittealkohoolseid jooke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Koostab retseptuuri, teeb vajalikud arvutused</li> <li>Valmistab ette seadmed</li> <li>Valmistab ette toorained</li> <li>Segab joogi kupaaži vastavalt retseptuurile</li> </ul>		<p><b>3 ÕV</b></p> <p>P - 76 tundi</p> <p>I - 8 tundi</p>



Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pastöriseerib tooted, kasutades selleks sobivaid seadmeid ja arvestades nende kasutusjuhendeid</li> <li>• hooldab, peseb ja desinfitseerib igapäevaselt mittealkohoolsete jookide käsitsi pestavad liiniosad ja tootmisruumid, arvestades toiduohutust</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtreerib, jahutab või pastöriseerib joogi</li> <li>• Karboniseerib joogi</li> <li>• Villib, etiketib ja ladustab joogi</li> <li>• Peseb ja desinfitseerib seadmed</li> </ul>		

<b>Lõimitud üldained</b>	<p>Eesti keel Inglise keel Füüsika Keemia Matemaatika Kunstiõpetus</p>
<b>Lävend</b>	<p><b>2 ÕV</b> Õppija : Valmistab ette juhendi alusel toorained ja pooltooted mittealkohoolsete jookide tootmiseks :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toorainete ja vee koguste arvutamine vastava pooltoote valmistamiseks</li> <li>- toorainete , vee kvaliteedi määramine</li> <li>- pooltoodete valmistamine</li> <li>- seadmete ohutu kasutamine pooltoodete valmistamiseks</li> <li>- pooltoote kvaliteedi hindamine</li> <li>- seadmete ja liinide pesemine/ desinfitseerimine</li> </ul> <p><b>3 ÕV</b> Õppija : Valmistab juhendi alusel mittealkohoolseid jooke :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koostab retseptuuri, teeb vajalikud arvutused</li> <li>- valmistab ette seadmed ja kasutab neid ohutult</li> <li>- segab joogi kupaaži vastavalt retseptuurile</li> <li>- filtreerib , jahutab või pastöriseerib joogi</li> <li>- karboniseerib joogi</li> <li>- villib , etiketib ja ladustab joogi</li> <li>- peseb /desinfitseerib seadmed ja vahendid</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :</p> <p><b><u>Hinne 3</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud mittealkohoolsete jookide klassifikatsiooni tabeli, kuid seal esineb puudujääke mittealkohoolse joogi liikide osas ja vormistus on ebakorrektn</li> <li>- Esitleb tehnoloogilist skeemi, kuid ei kommenteeri ega selgita erinevaid protsesse</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud vee ettevalmistamise liini kirjelduse, kuid tehnoloogilised terminid on ebatäpsed, veebist kopeeritud lõigud on ümber sõnastamata</li> </ul>

	<p><b><u>Hinne 4</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud mittealkohoolsete jookide klassifikatsiooni tabeli, mis ei sisalda aga näiteid erinevate joogi liikide kohta , vormistuses esineb ebatäpsusi</li> <li>- Esitleb tehnoloogilist skeemi, kuid selgitused on napisõnalised</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud vee ettevalmistamise liini kirjelduse , on kasutanud tehnoloogilist sõnavara, kuid veebist kopeeritud lõigud on ümber sõnastamata</li> </ul> <p><b><u>Hinne 5</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud mittealkohoolsete jookide klassifikatsiooni tabeli, mis sisaldab kõiki mittealkohoolsete jookide liike , näiteid iga liigikohta ning töö on korrektselt vormistatud</li> <li>- Esitleb tehnoloogilist skeemi koos protsesse iseloomustavate kommentaaridega ja parameetritega</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud vee ettevalmistamise liini kirjelduse, milles on kasutanud tehnoloogilisi termineid, töö ülesehitus ja sõnastus on loogiline</li> </ul>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<p>Alkohoolsed ja mittealkohoolsed joogid – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88aj#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88aj#euni_repository_10895</a></p> <p>Mittealkohoolsed joogid – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7et9#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7et9#euni_repository_10895</a></p> <p>Joogivee puhastamise tehnoloogiline skeem – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7bir#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7bir#euni_repository_10895</a></p> <p>Pakendiseadus ja toiduainete märgistus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89kh#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89kh#euni_repository_10895</a></p> <p>Pakendid ja taara – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6g5n#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6g5n#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduainete keemia – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduhügieeni algkursus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895</a></p> <p>Toidupatogeenide ja toidumikrobioloogia algkursus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895</a></p> <p>Toidulisandid ja lisaained toidus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895</a></p> <p>Siirup - <a href="http://www.nordicsugar.com/fileadmin/Nordic_Sugar/Brochures_factsheet_policies_sheet/Estonian/Syrup_EST.pdf">http://www.nordicsugar.com/fileadmin/Nordic_Sugar/Brochures_factsheet_policies_sheet/Estonian/Syrup_EST.pdf</a></p>

<b>Moodul nr. 6 - ÕLLE VALMISTAMINE</b>	<b>Mooduli maht 8 EKAP/ 208 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö, sh. lõimitud üldained</b>
	<b>60 tundi</b>	<b>116 tundi</b>	<b>32 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, õpilane mõistab linnase ja õlle valmistamise tehnoloogilist protsessi ja valmistab õlut vastavalt tehnoloogilisele dokumentatsioonile.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> läbitud moodulid 1 ja 5			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> Jookide tehnoloogia eriala õpetaja, bioloogia õpetaja, keemia õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. mõistab linnase valmistamise tehnoloogiat	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab etteantud juhendi alusel linnase toorainet, selle kvaliteedinäitajaid ja osatähtsust linnaste valmistamisel</li> <li>kirjeldab linnase valmistamise tehnoloogilist protsessi, kasutatavaid seadmeid ja nimetab tehnoloogilised näitajad</li> <li>kirjeldab erinevate õlletüüpide valmistamiseks kasutatavate linnaste liike ja nende omadusi</li> <li>kirjeldab juhendi alusel keemilise analüüsi tulemuse põhjal õlleodra toitainete muundumist tehnoloogilises protsessis</li> <li>nimetab linnaste hoiustamise tingimused, arvestades toiduohutuse nõudeid/käitlemisprotsessi</li> <li>linnastab etteantud juhendi alusel õlleodra</li> </ul>	Loeng, õppekäik, iseseisev töö infoallikatega, mõistekaart, rühmatöö, arutelu, praktiline töö	<b>1 ÕV</b> 1 HÜ Rühmatööna juhendi alusel koostab mõistekaadid teemal Õlleoder 2 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel linnaste valmistamise tehnoloogilise skeemi, esitleb ja kommenteerib seda. 3HÜ Iseseisva tööna teostab juhendi alusel praktilise kompleksülesande linnaste kvaliteedi määramisest: <ul style="list-style-type: none"> <li>Õlleodra idanemisenergia määramine ja linnaste praktiline valmistamine</li> <li>Linnaste niiskuse määramine</li> <li>Linnaste ekstraktiivsuse määramine</li> </ul>	<b>1. Linnase valmistamise tehnoloogia</b> 1.1. Õlleoder 1.2. Linnase valmistamine 1.3. Linnaste eriliigid 1.4. Linnaste valmistamise seadmed  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel: - Protsesside kirjeldus - Korrektne tehnoloogiline ja tehniline sõnavara Bioloogia: - Taime botaaniline ehtus - Oder, odra liigid, õlleoder ja selle omadused - Odra idandamise protsess Keemia: - Õlleodra toitainete keemiline muundumine linnastamisel	<b>1 ÕV</b> A - 20 tundi P - 30 tundi I - 8 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
2. mõistab õlle valmistamise tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seostab rühmatööna õlle tänapäevast tootmist ajaloolise traditsiooniga, lähtudes õlletootmise ajalooliste viiside kirjeldustest</li> <li>• iseloomustab õlle valmistamise toormaterjali ja selgitab selle osatähtsust õlle kvaliteedile</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel keemilise analüüsi tulemuse põhjal linnase toitainete muundumist tehnoloogilises protsessis</li> <li>• kirjeldab töödeldavate taimede botaanilist ehitust ja kasutab teadmisi õlle valmistamisel</li> <li>• kirjeldab rühmatööna õlle valmistamise tehnoloogilist protsessi koos vastavate parameetritega</li> <li>• loetleb ja grupeerib rühmatööna tehnoloogilised seadmed ning selgitab nende kasutamist protsessis vastavalt seadmete tehnilistele tingimustel</li> </ul>	Loeng, õppekäik, iseseisev töö infoallikatega, mõistekaart, ettekanne, rühmatöö, arutelu, praktiline töö	<p><b>2 ÕV</b> 1 HÜ Koostab juhendi alusel rühmatööna ettekande Õlle ajaloo ja tootmise arengust</p> <p>2 HÜ Koostab juhendi alusel rühmatööna mõistekaardid teemadel Humal, Õllepärm, Linnastamata tooraine, Vesi kui õlle tooraine.</p> <p>3 HÜ Koostab juhendis alusel iseseisvalt õlle valmistamise tehnoloogilise skeemi ning esitleb seda</p> <p>4 HÜ Koostab juhendi alusel iseseisvalt illustreeritud MS Power Point esitluse teemal Õlle tootmise tehnoloogilised seadmed.</p>	<p>1. <b>Õllevalmistamise tehnoloogia</b></p> <p>1.1. Õlle ajalugu</p> <p>1.2. Õlle toorained</p> <p>1.3. Õlle valmistamise protsess</p> <p>1.4. Õlle valmistamise seadmed</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Ajalugu: - õlle ajalugu ja traditsioonid</p> <p>Bioloogia: - taime botaaniline ehitus</p> <p>Keemia: - ainete muundumine linnastamise protsessis</p>	A - 30 tundi P - 22 tundi I - 12 tundi
3. töötleb õlle toorme arvestades käitlemise tehnoloogilisi nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab juhendi abil ette linnase jahvatuseks, arvestades teravilja käitlemise tehnoloogiat</li> <li>• töötleb vee, kasutades vastavaid tehnoloogilisi seadmeid ja järgides vee töötlemise tehnoloogilisi nõudeid</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel keemilise analüüsi tulemuste põhjal vee keemilise koostise muutumist töötlemise protsessis</li> <li>• töötleb juhendi alusel humalaid, kasutades vastavaid tehnoloogilisi seadmeid ja arvestades humalate töötlemise tehnoloogiat</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel keemilise analüüsi tulemuste põhjal humala koostisainete muutumist töötlemise protsessis</li> </ul>	Loeng, rühmatöö praktiline töö	<p><b>3 ÕV</b> 1 HÜ Teostab juhendi alusel iseseisvalt praktilise kompleksülesande :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vee ettevalmistamine</li> <li>• humalate ettevalmistamine</li> <li>• linnaste ettevalmistamine</li> </ul> <p>õllevirde keetmiseks</p>	<p>1. <b>Õlle toorme töötlemine</b></p> <p>1.1. Vee tehnoloogilised nõuded</p> <p>1.2. Vee ettevalmistamise seadmed</p> <p>1.3. Humala tehnoloogilised nõuded</p> <p>1.4. Linnaste tehnoloogilised nõuded</p> <p>1.5. Linnaste ettevalmistamise seadmed</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Keemia: - Keemiline analüüs - Vee keemiline koostis - Vee keemilise koostise muutus vee töötlemise käigus - Humalate koostisainete muundumine tehnoloogilises protsessis - Keemilised protsessid virde valmistamise käigus, käärimisel, laagerdamisel</p>	A - 10 tundi P - 32 tundi I - 6 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
4. valmistab õlut vastavalt etteantud retseptuurile, kasutades vastavaid seadmeid, järgides nende kasutamise tehnilisi juhendeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab virde, järgides retsepti ja kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel virde valmistamise käigus toimuvaid keemilisi protsesse</li> <li>• valmistab toote tehnoloogilise juhendi järgi ette pärmid ja ferendid, kasutades selleks ettenähtud seadmeid</li> <li>• kääritab virde, järgides ja reguleerides kääritus seadmete tehnoloogilisi näitajaid</li> <li>• filtreerib õlle, kasutades vastavaid seadmeid ning järgides ja reguleerides tehnoloogilisi näitajaid</li> <li>• villib ja ladustab õlut, kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>• nimetab pesemisel ja desinfitseerimisel kasutatavaid kemikaalide liike ja nende põhilisi füüsikalisi, keemilisi ja toksilisi omadusi</li> </ul>	Rühmatöö , praktiline töö	<b>4 ÕV</b> 1 HÜ Teostab juhendi alusel iseseisvalt praktilise kompleksülesande : Õlle valmistamine tehnoloogilisel liinil etteantud juhendi põhjal : - õlle retseptuuri koostamine - tehnoloogilise liini seadmete ettevalmistamine - virde valmistamine - virde kääritamine - õlle filtreerimine - õlle villimine ja ladustamine	<b>1. Õlle valmistamise protsess</b> <b>2. Mooduli lõpuhindamine</b> <i>Lõimitud üldained</i> Keemia: - Keemilised protsessid virde valmistamise käigus, käärimisel, laagerdamisel, valmimisel. - Pesemise – ja desinfitseerimise kemikaalid Bioloogia: - Pärmiraku ehitus, pärmil paljunemine ja areng, seda mõjutavad tegurid - Õllepärm - Käärimise protsess Matemaatika: - Arvutusülesanded õlle retseptuuri koostamisel	P - 32 tundi I - 6 tundi

<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Keemia Bioloogia Matemaatika Ajalugu
<b>Lävend</b>	<b>1 ÕV</b> Õppija : Määrab iseseisvalt juhendi alusel linnaste kvaliteedinäitajaid ja valmistab praktiliselt laboratooriumis linnaseid: - õlleodra idanevusenergia määramine ja linnaste praktiline valmistamine - linnaste niiskuse määramine - linnaste ekstraktiivsuse määramine <b>3 ÕV</b> Õppija : Teostab iseseisvalt juhendi alusel praktilise kompleksülesande : - vee ettevalmistamine - humalate ettevalmistamine - linnaste ettevalmistamine õllevirde keetmiseks <b>4 ÕV</b> Õppija : Valmistab juhendi alusel iseseisvalt õlut : - õlle retseptuuri koostamine - tehnoloogilise liini seadmete ettevalmistamine - virde valmistamine - virde kääritamine

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- õlle filtreerimine</li> <li>- etiketamine</li> <li>- õlle villimine ja ladustamine</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :</p> <p><b><u>Hinne 3</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud ja esitleb linnaste valmistamise tehnoloogilist skeemi, kuid ei kommenteeri ega selgita protsesse</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud õlle valmistamise tehnoloogilise skeemi ja esitleb seda, kuid skeemil esineb ebatäpsusi protsesside järjekorras, protsesside selgitused napisõnalised, vajab abi</li> <li>- On koostanud MS Power Point esitluse õlle valmistamise tehnoloogilised seadmed, kuid ei ole käsitletud kõiki seadmeid , seadmete tööpõhimõtete selgitamisel vajab abi</li> </ul> <p><b><u>Hinne 4</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud ja esitleb linnaste valmistamise tehnoloogilist skeemi protsesside kulgemise järjekorras, selgituste andmisel vajab abi</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud õlle valmistamise tehnoloogilise skeemi ja esitleb seda, skeem koostatud protsesside kulgemise järjekorras, protsesside selgitused napisõnalised</li> <li>- On koostanud MS Power Point esitluse õlle valmistamise tehnoloogilised seadmed, seadmete tööpõhimõtete selgitamisel vajab abi</li> </ul> <p><b><u>Hinne 5</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud ja esitleb linnaste valmistamise tehnoloogilist skeemi selgitades ja esitades protsessi parameetreid iseseisvalt</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud õlle valmistamise tehnoloogilise skeemi ja esitleb seda. Skeem koostatud protsesside kulgemise järjekorras, selgitused põhjalikud</li> <li>- On koostanud MS Power Point esitluse õlle valmistamise tehnoloogilised seadmed, seadmete tööpõhimõtteid selgitab iseseisvalt ja põhjalikult</li> </ul>
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	<p>Kunze, W. (2010). Technology Brewing And Malting. Berlin</p> <p>Õlle tehnoloogia - <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7unc#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7unc#euni_repository_10895</a></p> <p>Õlu ja selle valmistamine – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=898a#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=898a#euni_repository_10895</a></p> <p>Alkohoolsed ja mittealkohoolsed joogid – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88ak#euni_repository_1089">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88ak#euni_repository_1089</a></p> <p>Toiduhügieeni algkursus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895</a></p> <p>Joogivee puhastamise tehnoloogiline skeem – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7bir#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7bir#euni_repository_10895</a></p> <p>Vee kareduse määramine – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=85yv#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=85yv#euni_repository_10895</a></p> <p>Pakendiseadus ja toiduainete märgistus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89kh#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89kh#euni_repository_10895</a></p> <p>Pakendid ja taara – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6g5n#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6g5n#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduainete keemia – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895</a></p> <p>Toidupatogeenide ja toidumikrobioloogia algkursus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895</a></p> <p>Toidulisandid ja lisaained toidus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895</a></p> <p>Alkoholi aktsiis - <a href="http://stud.sisekaitse.ee/elling/alkohol/">http://stud.sisekaitse.ee/elling/alkohol/</a></p>

<b>Moodul nr. 7 - VEINI VALMISTAMINE</b>	<b>Mooduli maht 8 EKAP/ 208 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>60 tundi</b>	<b>116 tundi</b>	<b>32 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, õpilane mõistab veini valmistamise tehnoloogilist protsessi ja valmistab veini vastavalt tehnoloogilisele dokumentatsioonile			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 1 ja 5			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> Jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. mõistab veini olemust ja valmistamise tehnoloogiat	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>• seostab rühmatööna veini tänapäevast tootmist ajaloolise traditsiooniga lähtuvalt veiniproduktide ajalooliste viiside kirjeldustest</li> <li>• liigitab rühmatööna veinid nende erinevate tunnuste alusel</li> <li>• nimetab veini valmistamiseks kasutatava põllumajandusliku tooraine liigid</li> <li>• iseloomustab taimset rakku</li> <li>• kirjeldab töödeldavate viljade ehitust ja kasutab teadmisi veini valmistamisel</li> <li>• kirjeldab erinevate viljade toimet organismile</li> <li>• selgitab vee osatähtsuse/kvaliteedi olulisust veini valmistamisel</li> <li>• kirjeldab rühmatööna veini valmistamise tehnoloogiaid</li> <li>• kirjeldab tehnoloogilises järjestuses veini valmistamise seadmeid, nende kasutamist protsessis vastavalt tehnoloogilisele dokumentatsioonile</li> <li>• grupeerib rühmatööna tööpõhimõtete alusel erinevad villimis- ja pakendamisseadmed</li> <li>• iseloomustab veini hoiustamise tingimusi</li> </ul>	Loeng, õppekäik, iseseisev töö infoallikatega, mõistekaart, ettekanne, rühmatöö, arutelu, praktiline töö, vestlus	<b>1 ÕV</b> 1 HÜ Rühmatööna esitluse loomine ja ettekanne veini ajaloost. Rühmaesitlus. 2 HÜ Rühmatööna mõistekaartide koostamine ja arutelu/ vestlus veinide liigitamisest 3 HÜ Mõistekaartide koostamine iseseisvalt juhendi alusel veini valmistamise toorainetest 4 HÜ Iseseisvalt veini valmistamise erinevate tehnoloogiliste skeemide koostamine, ettekanne. 5 HÜ Iseseisvalt esitluse koostamine veini valmistamise seadmetest	<b>1. Veini valmistamise protsess</b> 1.1. Veiniolemus ja ajalugu 1.2. Veinide liigitus 1.3. Veini valmistamise toorained 1.4. Veinide valmistamise tehnoloogiad 1.5. Veini valmistamise seadmed  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel: - Korrektnes erialane sõnavara ja keelekasutus Ajalugu: - Veini ajalugu, traditsioonid Bioloogia: - Taimeraku ehitus - Viinamarja ehitus ja koostis Keemia: - Toorainete keemiline koostis - Vee keemiline koostis ja osatähtsus veini valmistamisel	<b>1 ÕV</b> A - 20 tundi P - 30 tundi I - 8 tundi
2. töötleb veini toorme, arvestades kvaliteedinõudeid ja töötlemise tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab oma töö plaani lähtuvalt etteantud tööülesannetest</li> <li>• võtab vastu ja ladustab vastavalt etteantud tööjuhisele põllumajandusliku toorme</li> </ul>	Loeng, praktiline töö, rühmatöö	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisev praktiline kompleksülesanne veinivirde valmistamisest :	<b>1. Veini toorme töötlemine</b> 1.1. Vee töötlemine 1.2. Põllumajandusliku tooraine töötlemine	A – 30 tundi P – 22 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab juhendi abil ette põllumajandusliku toorme, arvestades tooraine omadusi, käitlemise tehnoloogiat ning kasutades vastavaid tehnoloogilisi seadmeid</li> <li>• töötleb vee, kasutades vastavaid tehnoloogilisi seadmeid ja järgides vee töötlemise tehnoloogilisi nõudeid</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel vee keemilise koostise muutumist töötlemise protsessis</li> <li>• kupažeerib toorained, arvestades retsepti ja veini valmistamise tehnoloogiat</li> <li>• selgitab ainete segunemist, lahustumist, kristalliseerumist, sulamist toiduainete tehnoloogias</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• tööplaani ja veini retseptuuri koostamine</li> <li>• toorainete ettevalmistamine ja analüüs</li> <li>• seadmete ja vahendite ettevalmistamine</li> <li>• veinivirde segamine</li> </ul>	<b>2. Veinivirde valmistamine</b> <b>Lõimitud üldained :</b> Keemia : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vee keemiline koostis</li> <li>- Vee koostise muundumine töötlemise protsessis</li> </ul> Füüsika: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ainete segunemine</li> <li>- Ainete lahustumine</li> <li>- Kristalliseerumise protsess</li> <li>- Sulamise protsess</li> </ul> Matemaatika : <ul style="list-style-type: none"> <li>- arvutusülesanded retsepti koostamisel ja pesemislahuste valmistamisel</li> </ul>	I – 12 tundi
3. korraldab kääritamise, filtreerimise ja laagerdamise protsessi vastavalt tehnoloogilisele juhendile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab lähtuvalt ettevõtte tootmisplaanist ja etteantud tööülesannetest oma tööplaani</li> <li>• kääratab veinivirde, arvestades kääritamise tehnoloogiat ning vastavaid juhendeid ja kasutades ettenähtud seadmeid</li> <li>• jälgib kääritamise protsessi ja vajadusel reguleerib kääritus seadmete tööd</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel kääritamisel toimuvaid keemilisi protsesse</li> <li>• selitab ja filtreerib juhendi alusel veinivirde, kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>• laagerdab veini, arvestades laagerdamise tehnoloogiat, vastavaid juhendeid ning kasutades ettenähtud seadmeid</li> <li>• suunab veini vastavaid seadmeid kasutades villimisele</li> <li>• peseb ja desinfitseerib tootmisliinid ja seadmed, kasutades vastavaid vahendeid ning seadmeid</li> </ul>		<b>3 ÕV</b> <b>1 HÜ</b> Iseseisev praktiline kompleksülesanne veinivirde töötlemisest : <ul style="list-style-type: none"> <li>• virde käärimise protsessi jälgimine ja reguleerimine ning dokumenteerimine</li> <li>• käärimise lõpetamine</li> <li>• virde filtreerimine</li> <li>• virde laagerdamise protsessi jälgimine, reguleerimine ja dokumenteerimine</li> </ul>	<b>1. Veinivirde töötlemine</b> 1.1.Kääritamine 1.2.Selitamine ja filtreerimine 1.3.Laagerdamine  <b>Lõimitud üldained</b> Bioloogia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Käärimise protsess</li> </ul> Keemia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesemis-ja desinfitseerimis kemikaalid ja lahused</li> </ul>	A – 10 tundi P – 32 tundi I - 6 tundi
4. korraldab veini villimise, pakendamise ja ladustamise korraldab veini villimise, pakendamise ja ladustamise vastavalt tehnoloogiale ning tehnilistele tingimustele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab ette ja reguleerib villimis- ja pakendamise seadmed vastavalt taara liigile ning seadmete kasutusjuhendile</li> <li>• villib ja pakendab veini juhendi alusel vastavate seadmetega</li> <li>• ladustab veini juhendi alusel vastavalt veini ladustamise tingimustele</li> <li>• puhastab, peseb ja desinfitseerib tootmisliinid vastavalt juhistele</li> </ul>	Loeng, praktiline töö, rühmatöö	<b>4 ÕV</b> <b>1 HÜ</b> Iseseisev praktiline kompleksülesanne veini lõpptöötlemisest : <ul style="list-style-type: none"> <li>• seadmete ettevalmistamine ja reguleerimine</li> <li>• veini villimine</li> <li>• veini ladustamine</li> </ul>	<b>1. Veini lõpptöötlemine</b> 1.1. Villimine 1.2. Etikettimine 1.3. Ladustamine 1.4. Säilitamine  <b>2. Mooduli lõpuhindamine</b>	P – 32 tundi I – 6 tundi



Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• seadmete ja vahendite pesu ning desinfitseerimine</li> </ul>	<b>Lõimitud üldained</b> Kunstiõpetus: - Etikettide kujundamine - Toote , pudeli , etiketi suuruse, kujunduse , korgi ja kapsli omavaheline sobivus Füüsika: - Temperatuur, selle mõju toote säilimisele - Niiskus, selle mõju toote säilimisele - Valgus, selle mõju tootele Keemia: - Puhastus –ja desinfitseerimisained ja lahused	

<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Matemaatika Keemia Füüsika Bioloogia Ajalugu
<b>Lävend</b>	<b>2 ÕV</b> Õppija: Valmistab iseseisevalt veinivirde : - tööplaani ja veini retseptuuri koostamine - toorainete ettevalmistamine ja analüüs - seadmete ja vahendite ettevalmistamine - veinivirde segamine <b>3 ÕV</b> Õppija : Töötleb iseseisvalt veinivirde : - virde käärimise protsessi jälgimine ja reguleerimine ning dokumenteerimine - käärimise lõpetamine - virde filtreerimine - virde laagerdamise protsessi jälgimine, reguleerimine ja dokumenteerimine <b>4 ÕV</b> Õppija: Teostab iseseisvalt veini lõpptöötlemise: - seadmete ettevalmistamine ja reguleerimine - veini villimine - veini ladustamine - seadmete ja vahendite pesu ning desinfitseerimine

<p><b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest:</p> <p><b><u>Hinne 3</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud veini valmistamise tehnoloogilise skeemi ja esitleb seda, kuid skeemil esineb ebatäpsusi protsesside järjekorras, protsesside selgitused napisõnalised, vajab abi</li> <li>- On koostanud MS Power Point esitluse veini valmistamise tehnoloogilised seadmed, kuid ei ole käsitletud kõiki seadmeid , seadmete tööpõhimõtete selgitamisel vajab abi</li> </ul> <p><b><u>Hinne 4</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud veini valmistamise tehnoloogilise skeemi ja esitleb seda, skeem koostatud protsesside kulgemise järjekorras, protsesside selgitused napisõnalised</li> <li>- On koostanud MS Power Point esitluse veini valmistamise tehnoloogilised seadmed, seadmete tööpõhimõtete selgitamisel vajab abi</li> </ul> <p><b><u>Hinne 5</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- On koostanud veini valmistamise tehnoloogilise skeemi ja esitleb seda. Skeem koostatud protsesside kulgemise järjekorras, selgitused põhjalikud</li> <li>- On koostanud MS Power Point esitluse veini valmistamise tehnoloogilised seadmed, seadmete tööpõhimõtteid selgitab iseseisvalt ja põhjalikult</li> </ul>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<p>Kuuler T. (2013) Koduveini aabits. Print Best</p> <p>Kesküla K. (2007) Uus veinijuht. Tln.: Eesti Ekspressi Kirjastus</p> <p>Keskküla K. (2004) Veinijuht. Tln.: Eesti Ekspressi Kirjastus</p> <p>Veinientsüklopeedia. Tln: Sinisukk, 2004</p> <p>Alkohoolsed ja mittealkohoolsed joogid – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88aj#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88aj#euni_repository_10895</a></p> <p>Veinietikett – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7b3h#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7b3h#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduhügieeni algkursus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895</a></p> <p>Joogivee puhastamise tehnoloogiline skeem – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7bir#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7bir#euni_repository_10895</a></p> <p>Pakendiseadus ja toiduainete märgistus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89kh#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89kh#euni_repository_10895</a></p> <p>Pakendid ja taara – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6g5n#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6g5n#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduainete keemia – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895</a></p> <p>Toidupatogeenide ja toidumikrobioloogia algkursus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895</a></p> <p>Toidulisandid ja lisaained toidus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895</a></p> <p><a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895</a></p> <p>Alkoholi aktsiis <a href="http://stud.sisekaitse.ee/elling/alkohol/">http://stud.sisekaitse.ee/elling/alkohol/</a></p>

<b>Moodul nr. 8 - PRAKTIKA: ÕLLE JA MITTEALKOHOOLSETE JOOKIDE VALMISTAMINE</b>	<b>Mooduli maht 12 EKAP/ 312 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>8 tundi</b>	<b>26 tundi</b>	<b>48 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane planeerib isiklikke praktikaeesmärke, töötab õlle ja mittealkohoolsete jookide tootmisettevõttes, korraldab juhendamisel oma tööd ning valmistab vastavalt tootmistingimustele õlut ja mittealkohoolseid jooke, kasutades sobivaid seadmeid ning töötades hügieeniliselt, ergonoomiliselt ja ressursisäästlikult			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks :</b> läbitud moodulid 1, 5,			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija : 1. planeerib isiklikud praktikaeesmärgid	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>vormistab korrektses eesti keeles materjalid (CV, avaldus, praktikaleping, enne praktikale minekut omandatud õpiväljundite loetelu) praktikale asumiseks, arvestades praktikajuhendit</li> <li>koostab praktikapäevikusse praktikaeesmärkide loetelu ja kalenderplaani, arvestades praktikajuhendit</li> </ul>	Loeng, individuaalne arenguestlus, praktilised ülesanded, iseseisev töö	<b>1 ÕV</b>  1HÜ Vormistab materjalid praktikale asumiseks : CV, avaldus, praktikaleping  2 HÜ Sõnastab iseseiva tööna individuaalsed praktika eesmärgid lähtuvalt läbitud õpiväljunditest  3 HÜ Külatab praktika ettevõtet, tutvudes juhendajaga, töökeskkonna-ja tingimustega	<b>1. Praktika kavandamine ja praktika dokumentatsioon</b> 1.1. Praktika üldise sisu tutvustamine. Praktikajuhend. Praktikaleping, selle vormistamine 1.2. Üldised ja individuaalsed praktika eesmärgid 1.3. Individuaalne praktikakava, selle sisu ja etteantud vormi täitmine 1.4. Praktikapäevik, selle sisu ja vormistamine 1.5. Praktika juhendaja koolis ja ettevõttes 1.6. Praktika aruanne, selle koostamise nõuded, sisu ja vormistamine 1.7. Praktika hindamissüsteemi põhimõtete ja eesmärkide tutvustamine  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel: - Praktika dokumentide korrektne vormistamine - Korrektne erialane terminoloogia	<b>1 ÕV</b>  A - 2 tundi  P - 10 tundi  I - 16 tundi
2. mõistab praktikaettevõtet, kui organisatsiooni ning selle tootmistöö korraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel praktikaettevõtte äriideed, suurust ja tootmisstruktuuri</li> <li>nimetab õlle tootmisega seotud tootmisüksused ja ametikohad ning nende peamised tööülesanded praktikaettevõtte töökorraldusest lähtuvalt</li> </ul>	Vaatluspraktika, iseseisev töö erinevate infoallikatega, info kogumine, iseseisev töö		<b>2. Praktikaettevõttega tutvumine, selle töökorraldus , tööohutusnõuded</b> 2.1. Ettevõtte sisekorraeskirjad ja töökorraldus 2.2. Tööohutusnõuded ja tööohutusala esmane juhendamine 2.3. Praktikandi tööülesanded	I – 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>iseloomustab juhendi alusel enda, kui praktikandi rolli praktikaettevõtte tootmisprotsessis</li> </ul>			<b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel - Korrektne erialane terminoloogia	
3. planeerib enda tööd ning töötab meeskonnaliikmena ettevõtte tootmisosakonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab juhendamisel ette oma töökoha või tööruumi, hoiab selle töö ajal korras ja korrastab pärast töö lõppu vastavalt kehtestatud tootmis- ja hügieeninõuetele</li> <li>koostab juhendamisel tööplaani, lähtudes etteantud tootmisplaanist</li> <li>töötab hügieeniliselt, ergonoomiliselt, kasutades ettenähtud tööriietust ja isikukaitsevahendeid</li> <li>töötab meeskonnaliikmena, arvestades teiste tootmisosakonna töötajatega</li> </ul>	Juhendamisel töötamine praktika ettevõttes, meeskonnatöö, iseseisev töö		<b>3. Töökoha ettevalmistus ja töötamine</b> 3.1. Töökoha ettevalmistamine 3.2. Töövahendite, toorainete, abimaterjalide jms. valik vastavalt teostatavale tehnoloogilisele operatsioonile. Seadmete korrasoleku kontroll. 3.3. Juhendamisel töötamine. Ergonoomika ja tööohutus 3.4. Töökoha korrashoid  <b>4. Meeskonnatöö</b> 4.1. Praktikandi roll meeskonnas, tööülesannete jagamine 4.2. Suhtlemine meeskonnas ja kaastöötajatega 4.3. Kutse-eeskonna põhimõtete järgimine töökohas	I - 4 tundi
4. töötab praktikaettevõttes juhendamisel ja meeskonnas õlle tootmisel, järgides ettevõtte töökorraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab juhendi abil ette linnase jahvatuseks, arvestades teravilja käitlemise tehnoloogiat</li> <li>töötleb juhendamisel vee, kasutades vastavaid tehnoloogilisi seadmeid ja järgides vee töötlemise tehnoloogilisi nõudeid</li> <li>töötleb juhendamisel humalaid, kasutades vastavaid tehnoloogilisi seadmeid ja arvestades humalate töötlemise tehnoloogiat</li> <li>valmistab juhendamisel virde, järgides retseptuuri ja kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>valmistab juhendamisel ette pärmid ja fermendid, kasutades vastavaid seadmeid ja arvestades nende käitlemise tehnoloogiat</li> <li>kääritab juhendamisel virde, järgides ja reguleerides kääritusseadmete tehnoloogilisi näitajaid</li> <li>filtreerib juhendamisel õlle, kasutades vastavaid seadmeid ning järgides ja reguleerides tehnoloogilisi näitajaid</li> <li>villib ja ladustab juhendi alusel õlle vastavate seadmetega</li> <li>peseb ja desinfitseerib tootmisliinid, kasutades automaatset pesusüsteemi</li> </ul>	Juhendamisel töötamine tootmisliinil, meeskonnatöö, iseseisev töö			I - 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb igapäevased sissekanded praktikapäevikusse, arvestades praktikajuhendit</li> </ul>				
5. töötab praktikaettevõttes juhendamisel ja meeskonnas mittealkohoolsete jookide tootmisel, järgides ettevõtte töökorraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab juhendamisel vastavate seadmetega ette vee, järgides vee töötlemise tehnoloogiat</li> <li>• valmistab juhendamisel ette marjad, mahlad, maitseained, värvained, happed, arvestades valmistatava toote tehnoloogiat</li> <li>• valmistab juhendamisel siirupid ja tõmmised, arvestades valmistatava toote tehnoloogilise juhendi nõudeid</li> <li>• seadistab juhendamisel segamis-, töötlemisliinide seadmed töökorda, kontrollides korrasolekut tööks ja vastavust tööoperatsioonile, arvestades etteantud juhiste nõudeid</li> <li>• kupažeerib/segab juhendamisel toorme, arvestades retsepti ja valmistatava toote tehnoloogiat</li> <li>• selitab ja filtreerib juhendamisel tooted tehnoloogilise liini seadmetega, arvestades selitamise ja filtreerimise tehnoloogiat</li> <li>• karboniseerib juhendamisel mittealkohoolsed joogid vastava tehnoloogilise seadmetega, arvestades retsepti ja tehnoloogilist juhendit</li> <li>• pastöriseerib juhendamisel tooted, kasutades selleks sobivaid seadmeid ja arvestades pastöriseerimise tehnoloogiat</li> <li>• hindab toote vastavust tehnoloogilise juhendi kvaliteedinõuetele ja reguleerib vajadusel seadme töönäitajaid</li> <li>• kontrollib töötlemisliinide töökorrasolekut ja vastavust tööoperatsioonile, arvestades etteantud juhiste nõudeid</li> <li>• korrastab ja puhastab seadmed, arvestades töökorda ning toiduohutuse nõudeid</li> <li>• hooldab, peseb ja desinfitseerib igapäevaselt mittealkohoolsete jookide käsitsi pestavad liiniosad ja tootmisruumid, arvestades toiduohutust</li> </ul>		<b>2.- 5 . ÕV</b>  1 HÜ Iseseisvalt praktika juhendi alusel info kogumine praktikaettevõttes praktika aruande jaoks ning praktikapäeviku täitmine.	<b>3.- 5. ÕV Lõimitud üldained</b>  Keemia: - Keemiline analüüs kvaliteedi kontrollimiseks - Pesemis-ja desinfitseerimisained ja lahused  Füüsika: - Selitamine, filtreerimine  Bioloogia: - Käärimise-laagerdamise protsess - Pärmide ettevalmistus	I – 4 tundi
6. analüüsib ennast kui praktikanti ettevõttes ja oma praktikaeesmärkide saavutamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab kirjalikult korrektses eesti keeles praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile</li> <li>• annab suulisel praktikaaruande esitlemisel/esinemisel edasi erialast infot</li> <li>• loetleb oma tugevused õlle ja mittealkohoolsete jookide tootmisprotsessis ning ettevõtte meeskonnaliikmena</li> </ul>	Iseseisev töö, esitlus, eneseanalüüs	<b>1-6 ÕV</b>  1 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi põhjal: korrektses eesti keeles erialast terminoloogiat asutades praktikapäeviku ja	<b>5. Praktikaaruanne, selle sisu ja vormistamine</b> 5.1. Praktika juhendile vastava aruande koostamine 5.2. Aruande suuline vormistamine  <b>6. Tagasiside andmine praktikale</b>	A - 6 tundi  P - 16 tundi  I - 16 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loetleb tegevusi, mis praktikaprotsessis õnnestusid hästi</li> <li>• nimetab erialased oskused, mida on vaja arendada</li> <li>• annab hinnangu praktikaeesmärkide saavutatusele</li> <li>• kirjeldab võimalusi aktiivse töövõime säilitamiseks</li> </ul>		praktikaaruande koostamine, elektrooniline vormistamine ning praktikaaruande esitus	<b>7. Mooduli lõpuhindamine</b> <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktika aruande korrektne vormistamine</li> <li>- Korrektne erialane terminoloogia ja keelekasutus praktika aruande kaitsmisel</li> <li>- Enesehinnangu andmine</li> </ul>	

<b>Praktika</b>	Töö praktika ettevõttes <b>230 tundi</b>
<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Keemia Füüsika Bioloogia
<b>Lävend</b>	<b>1.- 6. ÕV</b> Õppija : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esitab individuaalse praktikakava ja praktikapäeviku</li> <li>• Esitab korrektses kirjakeeles vormikohase praktika aruande</li> <li>• Esitleb praktika aruannet MS Power Point programmi abil komisjonile</li> <li>• Oskab vastata enamikele kaitsmiskomisjoni lisaküsimustele</li> <li>• Esitab ettevõttepoolse juhendaja hinnangu</li> <li>• Annab enesehinnangu eesmärkide saavutamise ja õpitu kohta</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :  <u><b>Hinne 3</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kuid mittetähtaegselt , selles esineb sisulisi eksimusi, õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 50 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on positiivne : rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <u><b>Hinne 4</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande tähtaegselt , kuid selles esineb õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 75 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <u><b>Hinne 5</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande tähtaegselt , töö vastab siusuliselt ja vormistuselt etteantud nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele 95 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on hea või väga hea )</li> </ul>
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Sissejuhatus tootmispraktikasse – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_10895</a>

<b>Moodul nr. 9 - PRAKTIKA: VEINI VALMISTAMINE</b>	<b>Mooduli maht 12 EKAP/ 312 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö, sh. lõimitud üldained</b>
	<b>8 tundi</b>	<b>26 tundi</b>	<b>48 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane planeerib isiklike praktikaeesmärke, töötab veinide tootmisettevõttes, korraldab juhendamisel oma tööd ning valmistab vastavalt tootmistingimustele puuvilja- ja marjaveine, kasutades sobivaid seadmeid ning töötades hügieeniliselt, ergonoomiliselt ja ressursisäästlikult.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 1, 5			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. planeerib isiklikud praktikaeesmärgid	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>vormistab korrektses eesti keeles materjalid (CV, avaldus, praktikaleping, enne praktikale minekut omandatud õpiväljundite loetelu) praktikale asumiseks, arvestades praktikajuhendit</li> <li>koostab praktikapäevikusse praktikaeesmärkide loetelu ja kalenderplaani, arvestades praktikajuhendit</li> </ul>	Loeng, individuaalne arenguveustus, praktilised ülesanded, iseseisev töö	<b>1 ÕV</b>  1HÜ Vormistab materjalid praktikale asumiseks : CV, avaldus, praktikaleping  2 HÜ Sõnastab iseseiva tööna individuaalsed praktika eesmärgid lähtuvalt läbitud õpiväljunditest  3 HÜ Külastab praktikaettevõtet, tutvudes juhendajaga, töökeskkonna-ja tingimustega ning teeb lühikokkuvõtte	<b>1. Praktika kavandamine ja praktika dokumentatsioon</b>  1.1. Praktika üldise sisu tutvustamine. Praktikajuhend. Praktikaleping, selle vormistamine 1.2. Üldised ja individuaalsed praktika eesmärgid 1.3. Individuaalne praktikakava, selle sisu ja etteantud vormi täitmine 1.4. Praktikapäevik, selle sisu ja vormistamine 1.5. Praktika juhendaja koolis ja ettevõttes 1.6. Praktika aruanne, selle koostamise nõuded, sisu ja vormistamine 1.7. Praktika hindamissüsteemi põhimõtete ja eesmärkide tutvustamine  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel - Praktika dokumentide korrektne vormistamine - Korrektne erialane terminoloogia	A - 2 tundi P - 10 tundi I - 16 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
2. mõistab praktikaettevõtet, kui organisatsiooni ning selle tootmistöö korraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel praktikaettevõtte äriideed, juhtimis- ja tootmisstruktuuri</li> <li>nimetab veini tootmisega seotud tootmisüksused ja ametikohad ning nende peamised tööülesanded praktikaettevõtte töökorraldusest lähtuvalt</li> <li>kirjeldab enesekontrolli ja HACCP põhimõtete rakendamist praktikaettevõttes</li> <li>iseloomustab juhendi alusel enda, kui praktikandi rolli praktikaettevõtte tootmisprotsessis</li> </ul>	Vaatluspraktika, iseseisev töö erinevate infoallikatega, info kogumine		<p><b>2. Praktikaettevõttega tutvumine, selle töökorraldus, tööohutusnõuded</b></p> <p>2.1. Ettevõtte sisekorraeskirjad ja töökorraldus</p> <p>2.2. Tööohutusnõuded ja tööohutusala esmane juhendamine</p> <p>2.3. Enesekontrolliplaan ettevõttes</p> <p>2.4. Praktikandi tööülesanded</p> <p><i>Lõimitud üldained</i></p> <p>Eesti keel</p> <p>- Korrektne erialane terminoloogia</p>	I - 4 tundi
3. planeerib enda tööd ning töötab meeskonnaliikmena ettevõtte tootmisosakonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab juhendamisel ette oma töökoha, hoides korda vastavalt kehtestatud tootmis- ja hügieeninõuetele</li> <li>kasutab oma töös toodete tehnoloogilisi kaarte ja juhendeid</li> <li>eristab veinide valmistamiseks vajalikud toorained ja kasutab neid oma töös</li> <li>töötab hügieeniliselt, ergonoomiliselt, kasutades ettenähtud tööriietust ja isikukaitsevahendeid</li> <li>töötab meeskonnaliikmena, arvestades teiste tootmisosakonna töötajatega</li> <li>teavitab vastutavat isikut töökorralduslikest puudustest või tööd segavatest asjaoludest</li> <li>hindab ohufaktoreid tootmises ja võtab kasutusele riskide maandamiseks ja ohtude kõrvaldamiseks</li> <li>annab õnnetusjuhtumi korral vältimatut abi, kutsub professionaalse abi ja teatab õnnetusjuhtumist tootmisjuhile või tööandjale</li> </ul>	Juhendamisel töötamine praktika ettevõttes, meeskonnatöö, info kogumine		<p><b>3. Töökoha ettevalmistus ja töötamine</b></p> <p>3.1 Töökoha ettevalmistamine</p> <p>3.2 Töövahendite, toorainete, abimaterjalide jms. valik vastavalt teostatavale tehnoloogilisele operatsioonile. Seadmete korrasoleku kontroll.</p> <p>3.3 Juhendamisel töötamine. Ergonoomika ja tööohutus</p> <p>3.4 Töökoha korrashoid</p> <p><b>4. Meeskonnatöö</b></p> <p>4.1 Praktikandi roll meeskonnas, tööülesannete jagamine</p> <p>4.2 Suhtlemine meeskonnas ja Kaastöötajatega</p> <p>4.3 Kutse-eesika põhimõtete järgimine töökeskkonnas</p>	I - 4 tundi
4. töötab juhendamisel ettevõttes kasutatavate seadmete ja töövahenditega, järgides ettevõtte töökorraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>seostab oma tegevuse konkreetsete veinide valmistamisega praktikaettevõttes</li> <li>seostab toote tehnoloogia kasutatavate seadmetega</li> <li>kasutab tööprotsessis õigeid ja ohutuid töövõtteid</li> <li>kontrollib seadme/liinilõigu töökorras olekut ja vastavust tööoperatsioonile, arvestades etteantud juhiste nõudeid</li> </ul>	Juhendamisel töötamine praktika ettevõttes, meeskonnatöö, info kogumine			I - 4 tundi



Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seadistab seadme töökorda vastavalt konkreetse tööloigu tehnoloogilise juhendi nõuetele ning käivitab selle vastavalt etteantud juhistele oma pädevuse piirides</li> <li>• jälgib ja hoiab oma töös kvaliteeti, järgides praktikaettevõtte töökorraldust</li> <li>• töötab seadmetega ergonoomiliselt ja ohutult vastavalt kasutus- ning tehnoloogiajuhenditele</li> <li>• juhib ja reguleerib seadmete tööprotsessi, arvestades toote tehnoloogiat ja tagades valmistootele esitatavad nõuded</li> <li>• registreerib seadme/liini veateated oma pädevuse piirides</li> <li>• seiskab seadme/liini vastavalt etteantud juhistele</li> <li>• puhastab töö lõppedes seadmed ja töökoha vastavalt etteantud juhistele</li> </ul>				
5. mõistab praktikaettevõtte laboratoorse ja mikrobioloogilise kontrolli korraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab ettevõtte laborid ja iseloomustab nende tegevust</li> <li>• kirjeldab oma tööülesannetega seotud toote valmistamise kvaliteedikontrolli, alates tooraine vastuvõtmisest toote realiseerimiseni</li> <li>• kirjeldab laboratoorsete ja mikrobioloogiliste analüüside tegemiseks kasutatavaid meetodeid ja aparatuuri</li> </ul>	Juhendamisel töötamine praktika ettevõttes, meeskonnatöö, info kogumine	<b>2.- 5. ÕV</b> 1 HÜ Iseseisvalt praktika juhendi alusel info kogumine praktikaettevõttes praktika aruande jaoks ning praktikapäeviku täitmine	<b>3.- 5. ÕV Lõimitud üldained</b> Keemia: - Keemiline analüüs kvaliteedi kontrollimiseks - Pesemis-ja desinfitseerimisained ja lahused Füüsika : - Selitamine, filtreerimine Bioloogia: - Käärmise-laagerdamise protsess - Pärmide ettevalmistus	I - 4 tundi
6. analüüsib ennast kui praktikanti ettevõttes ja oma praktikaeesmärkide saavutamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb igapäevased sissekanded praktikapäevikusse, arvestades praktikajuhendit</li> <li>• annab hinnangu praktikaeesmärkide saavutamisele ja teeb ettepanekuid töötulemuste parendamiseks</li> <li>• koostab vastavalt etteantud juhendile praktikaaruande, vormistades selle korrektses eesti keeles</li> <li>• esitleb praktika aruande sisu ja annab ülevaate praktikal saadud kogemustest ja eesmärkide saavutamisest</li> <li>• loetleb oma tugevused jookide tootmisprotsessis ning ettevõtte meeskonnaliikmena</li> </ul>	Iseseisev töö, esitlus, eneseanalüüs	<b>1-6 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi põhjal: korrektses eesti keeles erialast terminoloogiat asutades praktikapäeviku ja praktikaaruande koostamine, elektrooniline vormistamine ning praktikaaruande esitlus	<b>5. Praktikaaruande, selle sisu ja vormistamine</b> 5.1. Praktika juhendile vastava aruande koostamine 5.2. Aruande suuline vormistamine <b>6. Tagasiside praktika aruande kohta</b> <b>7. Mooduli lõpuhindamine</b>  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel - Praktika aruande korrektne vormistamine	A - 6 tundi P - 16 tundi I - 16 tundi

<b>Praktika</b>	Töö praktikaettevõttes <b>230 tundi</b>
<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Keemia Füüsika Bioloogia
<b>Lävend</b>	<b>1.- 6. ÕV</b> Õppija : - Esitab individuaalse praktikakava ja praktikapäeviku - Esitab korrektses kirjakeeles vormikohase praktika aruande - Esitleb praktika aruannet MS Power Point programmi abil komisjonile - Oskab vastata enamikele kaitsmiskomisjoni lisaküsimustele - Esitab ettevõttepoolse juhendaja hinnangu - Annab enesehinnangu eesmärkide saavutamise ja õpitu kohta
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :  <b><u>Hinne 3</u></b> - Esitab praktika aruande , kuid selles esineb sisulisi eksimusi, õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele - Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 50 % ulatuses - Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on positiivne rahuldav, hea või väga hea  <b><u>Hinne 4</u></b> - Esitab praktika aruande , kui selles esineb õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele - Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 75 % ulatuses - Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea  <b><u>Hinne 5</u></b> - Esitab praktika aruande , mis vastab sisuliselt ja vormistuselt etteantud nõuetele - Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele 95 % ulatuses - Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on hea või väga hea )
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Sissejuhatus tootmispraktikasse – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_10895</a>

<b>Moodul nr. 10 - PIIRITUSE JA PIIRITUSJOOKIDE VALMISTAMINE</b>	<b>Mooduli maht 9 EKAP/ 234 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>80 tundi</b>	<b>118 tundi</b>	<b>36 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, õpilane mõistab piirituse olemust, valmistamise tehnoloogilist protsessi ja valmistab piiritust ning piiritusjooke vastavalt tehnoloogilisele dokumentatsioonile			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 1, 5, 6, 7, 8,9			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja, bioloogia õpetaja, füüsika õpetaja, keemia õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. mõistab piirituse olemust ja valmistamise tehnoloogiat	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>• seostab rühmatööna piiritusejookide tänapäevast tootmist ajaloolise traditsiooniga lähtuvalt piiritusejookide tootmise ajalooliste viiside kirjeldustest</li> <li>• kirjeldab erinevat liiki alkoholseid jooke ja nende mõju inimorganismile</li> <li>• nimetab piirituse valmistamiseks kasutatava põllumajandusliku tooraine liigid</li> <li>• nimetab piirituse tooraine üldised kvaliteedinõuded – puhtus, saasteained, kahjurid, ladustamine</li> <li>• kirjeldab piirituse valmistamisel kasutatavaid pärme ja fermente, toob näiteid</li> <li>• kirjeldab rühmatööna piirituse valmistamise tehnoloogiat</li> <li>• kirjeldab tehnoloogilises järjestuses piirituse valmistamise seadmeid, nende kasutamist protsessis vastavalt tehnoloogilisele dokumentatsioonile</li> <li>• iseloomustab piirituse hoiustamise tingimusi ja nõudeid, arvestades vastavaid normatiivakte</li> </ul>	Loeng, õppekäik, iseseisev töö infoallikatega, rühmatöö, arutelu, vestlus, kokkuvõte	<b>1 ÕV</b>  1HÜ Rühmatööna esitluse koostamine iseseisvalt juhendi alusel piirituse tootmise ajaloost. Rühma ettekanne.  2 HÜ Rühmatööna mõistekaartide koostamine ja arutelu/vestlus erinevate alkoholsete jookide mõjust inimorganismile  3 HÜ Rühmatööna piirituse valmistamise tehnoloogilise skeemi koostamine iseseisvalt juhendi alusel  4 HÜ Iseseisvalt juhendi alusel kirjaliku kokkuvõtte koostamine piirituse ja piiritusjookide tootmise ja tarbimise seadusandlikest nõuetest	<b>1. Piirituse valmistamise protsess</b> 1.1. Piirituse tootmise ajalugu 1.2. Alkoholsete jookide liigid 1.3. Piirituse valmistamise tehnoloogiline protsess 1.4. Piirituse valmistamise seadmed 1.5. Piirituse ladustamine  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel : - Seoste loomine erinevate teemade vahel - Tehnoloogilised mõisted ja sõnavara - Protsessi kirjeldamine Ajalugu : - Piiritusjookide ajalugu - Piirituse tootmise traditsioonid Bioloogia: - Alkoholid - Alkoholi lõhustumine organismis - Pärmirakk, pärmiraku areng, seda mõjutavad tegurid - Piiritusepärm, omadused - Fermendid, nende omadused ja osatähtsus piirituse valmistamisel - Teravilja- ja karrtulihaigused ning kahjurid	<b>1 ÕV</b>  A - 32 tundi  P- 16 tundi  I - 12 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
2. mõistab piirituse ja piiritusjookide toorme kvaliteedinõudeid ja töötlemise tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab konkreetse põllumajandusliku toorme kvaliteedinõudeid, ettevalmistamise ja käitlemise protsessi</li> <li>kirjeldab pärmide ja fermentide kvaliteedinõudeid, ettevalmistamise ja käitlemise protsessi</li> <li>kirjeldab meskimise ja kääritamise, meski filtreerimise, destilleerimise ja rektifitseerimise protsessi tehnoloogiat</li> <li>kirjeldab juhendi alusel tooraine ettevalmistamisel, meskimisel, kääritamisel, destilleerimisel ja rektifitseerimisel keemiliste koostisainetega toimuvaid muundumisi</li> <li>võrdleb mõõtmise teel saadud ph-väärtust etteantud normiga</li> </ul>	Iseseisev töö erinevate infoallikatega, rühmatöö	<p><b>2 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Iseseisvalt ettekande koostamine piirituse toormetest, arvestades tehnoloogilisi nõudeid</p> <p>2 HÜ Iseseisvalt juhendi alusel kirjaliku kokkuvõtte koostamine piirituse valmistamise põhiprotsessidest ja kasutatavatest seadmetest</p> <p>3 HÜ Rühmatööna mõistekaartide koostamine piirituse erinevatest destillatsiooni tehnoloogiatest ja rühma ettekanne</p>	<p><b>2. Piirituse toorained ja meski valmistamine</b></p> <p>2.1. Teravili, kartul, suhkrupeet ja melass</p> <p>2.2. Pärmid ja fermentid</p> <p>2.3. Meski valmistamise protsess erinevatest toorainetest</p> <p>2.4. Destillatsiooni liigid</p> <p>2.5. Rektifikatsioon</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Eesti keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Protsessi kirjeldamine</li> <li>Tehnoloogiline ja tehniline sõnavara</li> </ul> <p>Füüsika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtreerimise mõiste ja olemus</li> <li>Destilleerimise mõiste ja olemus</li> <li>Rektifitseerimise mõiste ja olemus</li> </ul> <p>Keemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keemiliste koostisainete muundumised destillatsioonil/rektifikatsioonil</li> <li>pH väärtus</li> </ul> <p>Bioloogia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>muutused teravilja valkude ja tärklisega meskimise, kääritamise käigus</li> </ul>	<p>A - 32 tundi</p> <p>P - 22 tundi</p> <p>I - 12 tundi</p>
3. korraldab meskimise, kääritamise ning meski filtreerimise protsessi vastavalt tehnoloogilisele juhendile	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab oma töö plaani lähtuvalt ettevõtte tootmisplaanist ja etteantud tööülesannetest</li> <li>võtab vastu ja ladustab põllumajandusliku toorme vastavalt etteantud tööjuhisele</li> <li>meskib põllumajandusliku toorme, arvestades meskimise tehnoloogiat ning kasutades vastavaid juhendeid ja seadmeid</li> <li>kääritab meskit, arvestades kääritamise ning pärmide ja fermentide käitlemise tehnoloogiat ja tehnoloogilisi näitajaid</li> <li>kirjeldab juhendi alusel meskimisel keemiliste koostisainetega toimuvaid muundumisi</li> <li>jälgib kääritamise protsessi ja vajadusel reguleerib kääritusseadmete tööd ja täidab vastavad seirelehed</li> </ul>	Praktiline töö, iseseisev töö	<p><b>3 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Praktiline kompleksülesanne - piirituse meski valmistamine, kääritamine ja filtreerimine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehnoloogilise skeemi koostamine</li> <li>Meski retseptuuri arvutus</li> <li>Toorainete segamine ja käärimisele suunamine</li> <li>Käärimisprotsessi jälgimine ja reguleerimine</li> <li>filtreerimine</li> </ul>	<p><b>3. Piirituse praktiline valmistamine</b></p> <p>3.1. Meski retseptuur</p> <p>3.2. Tooraine vastuvõtt ja kvaliteet</p> <p>3.3. Meski praktiline valmistamine ja kääritamine</p> <p>3.4. Filtreerimine</p> <p><b>Lõimitud üldained</b></p> <p>Matemaatika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arvutusülesanded meski retseptuuri koostamisel</li> </ul> <p>Keemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keemiliste ainete muundumised meskimise, kääritamise käigus</li> </ul>	<p>A - 8 tundi</p> <p>P - 40 tundi</p> <p>I - 6 tundi</p>

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel kääritamisel keemiliste koostisainetega toimuvaid muundumisi</li> <li>filtreerib meski, arvestades meski filtreerimise tehnoloogiat ja kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>suunab meski vastavaid seadmeid kasutades destilleerimisele</li> </ul>				
4. valmistab piirituse vastavalt tehnoloogiale ja ladustab	<ul style="list-style-type: none"> <li>destilleerib meski, kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>jälgib ja reguleerib vajadusel destilleerimise protsessi ja täidab vastavad seirelehed</li> <li>rektifitseerib destillaadi, kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>selgitab lahuste keemisel ja aurustumisel toimuvaid protsesse lähtuvalt neid mõjutavatest teguritest</li> <li>kirjeldab juhendi alusel destilleerimisel ja rektifitseerimisel keemiliste koostisainetega toimuvaid muundumisi</li> <li>jälgib ja reguleerib vajadusel rektifitseerimise protsessi näitajaid ja täidab vastavad seirelehed</li> <li>ladustab piirituse vastavalt töö- ja tuleohutuse nõuetele ning arvestades vastavaid normatiivakte</li> <li>puhastab, peseb ja desinfitseerib tootmisliinid vastavalt juhistele</li> </ul>		<b>4 ÕV</b> 1 HÜ Praktiline kompleksülesanne – I ja II destilleerimine/ rektifitseerimine: <ul style="list-style-type: none"> <li>Destillatsiooni seadme ettevalmistamine ja kokku monteerimine</li> <li>Destillatsiooni protsessi jälgimine ja reguleerimine</li> <li>Toorpiirituse kogumine, kanguse mõõtmine alkoholomeetriga</li> <li>II destilleerimine või rektifikatsioon</li> <li>Piirituse ladustamine</li> <li>Seadmete ja vahendite puhastamine, pesemine, desinfitseerimine</li> </ul>	<b>4. Piirituse praktiline valmistamine</b> 4.1. Destillatsioon 4.2. Rektifikatsioon 4.3. Piirituse ladustamine  <b>Lõimitud üldained</b> Füüsika: - Protsessid keemisel ja aurustumisel - Keemist ja aurumist mõjutavad tegurid Keemia: - Pesemis- ja desinfitseerimise ained ja lahused, nende valmistamine Matemaatika: - Arvutusülesanded lahuste valmistamisel	A - 8 tundi P - 40 tundi I - 6 tundi

<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Keemia Füüsika Matemaatika Ajalugu Bioloogia
<b>Lävend</b>	<b>4 ÕV</b> Õppija valmistab iseseisvalt piirituse meski, kääratab ja filtreerib selle : <ul style="list-style-type: none"> <li>tehnoloogilise skeemi koostamine</li> <li>meski retseptuuri arvutus</li> <li>toorainete segamine ja käärimisele suunamine</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- käärimisprotsessi jälgimine ja reguleerimine</li> <li>- filtreerimine</li> <li>- seadmete ja vahendite puhastamine, pesemine, desinfitseerimine</li> </ul> <p><b>5 ÕV</b>  Õppija destilleerib /rektifitseerib käärinud virde :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- destillatsiooni seadme ettevalmistamine ja kokku monteerimine</li> <li>- destillatsiooni protsessi jälgimine ja reguleerimine</li> <li>- toorpiirituse kogumine, kanguse mõõtmine alkoholomeetriga</li> <li>- II destilleerimine või rektifikatsioon</li> <li>- piirituse ladustamine</li> <li>- seadmete ja vahendite puhastamine, pesemine, desinfitseerimine</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest:</p> <p><b><u>Hinne 3</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koostab piirituse valmistamise tehnoloogilise skeemi ja esitleb seda, kuid selgitused protsessidele on napisõnalised, ei nimeta tehnoloogilisi parameetreid</li> <li>- Koostab ja esitab kirjaliku kokkuvõtte piirituse ja piiritusjookide tootmise ja tarbimise seadusandlikest nõuetest , kuid töö on süstematiseerimata ja üldsõnaline, kopeeritud teksti osad on ümber sõnastamata</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koostab MS Power Point esitluse piirituse toormetest , kuid puuduvad toormete kvaliteedi näitajad, kirjeldused on liiga üldsõnalised</li> <li>- Koostab kirjaliku kokkuvõtte piirituse valmistamise põhiprotsessidest koos vastavate seadmetega , kuid puuduvad osaliselt seadmed ning protsesside kirjeldused on puudulikud</li> </ul> <p><b><u>Hinne 4</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koostab piirituse valmistamise tehnoloogilise skeemi ja esitleb seda, kuid ei nimeta kõiki tehnoloogilisi parameetreid</li> <li>- Koostab ja esitab kirjaliku kokkuvõtte piirituse ja piiritusjookide tootmise ja tarbimise seadusandlikest nõuetest ,kuid kopeeritud teksti osad on ümber sõnastamata</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koostab MS Power Point esitluse piirituse toormetest , kuid osaliselt puuduvad toormete kvaliteedi näitajad</li> <li>- Koostab kirjaliku kokkuvõtte piirituse valmistamise põhiprotsessidest koos vastavate seadmetega , kuid seadmete kirjeldustes pole kasutatud tehnilisi termineid</li> </ul> <p><b><u>Hinne 5</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koostab piirituse valmistamise tehnoloogilise skeemi ja esitleb seda, kasutades õiget tehnoloogilist sõnavara , iseloomustab protsesse põhjalikult koos vastavate parameetrite nimetamisega</li> <li>- Koostab ja esitab kirjaliku kokkuvõtte piirituse ja piiritusjookide tootmise ja tarbimise seadusandlikest nõuetest , töö on loogiliselt süstematiseeritud ja sisult põhjalik</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koostab MS Power Point esitluse piirituse toormetest, on lisatud ka toormete kvaliteedinäitajad ja iseloomulikke omadusi piisavalt kirjeldatud</li> <li>- Koostab kirjaliku kokkuvõtte piirituse valmistamise põhiprotsessidest koos vastavate seadmetega , protsesside ja seadmete kirjeldused on loogilised ja sisu süstematiseeritud</li> </ul>

<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<p>Tiivel T. (2011 ) Ehe rõõm. Tln., Varrak</p> <p>Tiivel T. (2009) Viinad. Hermes</p> <p>Destileeritud alkohoolsed joogid – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=8988#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=8988#euni_repository_10895</a></p> <p>Kalvados – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882e#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882e#euni_repository_10895</a></p> <p>Ürdi-ja maitsetaimede liköörid – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882g#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882g#euni_repository_10895</a></p> <p>Bitter – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882i#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882i#euni_repository_10895</a></p> <p>Armanjakk – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882k#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882k#euni_repository_10895</a></p> <p>Kooreliköörid – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882m#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=882m#euni_repository_10895</a></p> <p>Prantsuse alkohoolsed joogid – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7rjs#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7rjs#euni_repository_10895</a></p> <p>Alkohoolsed ja mittealkohoolsed joogid – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88aj#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88aj#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduhügieeni algkursus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6u5i#euni_repository_10895</a></p> <p>Joogivee puhastamise tehnoloogiline skeem – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7bir#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7bir#euni_repository_10895</a></p> <p>Pakendiseadus ja toiduainete märgistus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89kh#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89kh#euni_repository_10895</a></p> <p>Pakendid ja taara – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6g5n#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6g5n#euni_repository_10895</a></p> <p>Toiduainete keemia – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895</a></p> <p>Toidupatogeenide ja toidumikrobioloogia algkursus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7zfp#euni_repository_10895</a></p> <p>Toidulisandid ja lisaained toidus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=77lj#euni_repository_10895</a></p> <p>Alkoholi aktsiis - <a href="http://stud.sisekaitse.ee/elling/alkohol/">http://stud.sisekaitse.ee/elling/alkohol/</a></p>
---	---

<b>Moodul nr. 11 - PRAKTIKA: PIIRITUSE JA PIIRITUSJOOKIDE TOOTMINE</b>	<b>Mooduli maht 12 EKAP/ 312 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>8 tundi</b>	<b>26 tundi</b>	<b>48 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane planeerib isiklikke praktikaeesmärke, töötab alkoholsete jookide tootmisettevõttes, korraldab juhendamisel oma tööd ning valmistab vastavalt tootmistingimustele alkoholseid jooke, kasutades sobivaid seadmeid ning töötades hügieeniliselt, ergonoomiliselt ja ressursisäästlikult.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 1 - 10			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
1. planeerib isiklikud praktikaeesmärgid	<ul style="list-style-type: none"> <li>vormistab korrektses eesti keeles materjalid (CV, avaldus, lepingu sõlmimine, oskuste nimistu koostamine, ametlik tutvustuskiri praktikaettevõttele) praktikale asumiseks, arvestades praktikajuhendit</li> <li>koostab praktikapäevikusse praktikaeesmärkide loetelu ja kalenderplaani, arvestades praktikajuhendit</li> </ul>	Loeng, individuaalne arenguveestlus, praktilised ülesanded, iseseisev töö	<b>1 ÕV</b> 1 HÜ Vormistab materjalid praktikale asumiseks : CV, avaldus, praktikaleping  2 HÜ Sõnastab iseseiva tööna individuaalsed praktika eesmärgid lähtuvalt läbitud õpiväljunditest  3 HÜ Külastab praktikaettevõtet, tutvudes juhendajaga, töökeskkonna-ja tingimustega ning teeb lühikokkuvõtte	<b>1. Praktika kavandamine ja praktika dokumentatsioon</b> 1.1. Praktika üldise sisu tutvustamine. Praktikajuhend. Praktikaleping, selle vormistamine 1.2. Üldised ja individuaalsed praktika eesmärgid 1.3. Individuaalne praktikakava, selle sisu ja etteantud vormi täitmine 1.4. Praktikapäevik, selle sisu ja vormistamine 1.5. Praktika juhendaja koolis ja ettevõttes 1.6. Praktika aruanne, selle koostamise nõuded, sisu ja vormistamine 1.7. Praktika hindamissüsteemi põhimõtete ja eesmärkide tutvustamine  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel - Praktika dokumentide korrektne vormistamine - Korrektne erialane terminoloogia	A - 2 tundi P - 10 tundi I - 16 tundi



Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
2. mõistab praktikaettevõtet kui organisatsiooni ning selle tootmistöö korraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel praktikaettevõtte äriideed, suurust ja tootmisstruktuuri</li> <li>nimetab alkoholsete jookide tootmisega seotud tootmisüksused ja ametikohad ning nende peamised tööülesanded praktikaettevõtte töökorraldusest lähtuvalt</li> <li>iseloomustab juhendi alusel enda kui praktikandi rolli praktikaettevõtte tootmisprotsessis</li> <li>kirjeldab enesekontrolli ja HACCP põhimõtete rakendamist praktikaettevõttes</li> </ul>	Vaatluspraktika, iseseisev töö erinevate infoallikatega, info kogumine iseseisvalt		<p><b>2. Praktikaettevõttega tutvumine, selle töökorraldus, tööohutusnõuded</b></p> <p>2.1 Ettevõtte sisekorraeskirjad ja töökorraldus</p> <p>2.2 Tööohutusnõuded ja tööohutusala esmane juhendamine</p> <p>2.3 Enesekontrolliplaan ettevõttes</p> <p>2.4 Praktikandi tööülesanded</p> <p><i>Lõimitud üldained</i></p> <p>Eesti keel</p> <p>- Korrektne erialane terminoloogia</p>	I - 4 tundi
3. planeerib enda tööd ning töötab meeskonnaliikmena ettevõtte tootmisosakonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>valmistab juhendamisel ette oma töökoha, hoides korda vastavalt kehtestatud tootmis- ja hügieeninõuetele</li> <li>kasutab oma töös toodete tehnoloogilisi kaarte ja juhendeid</li> <li>tunneb alkoholsete jookide valmistamiseks vajalikke tooraineid ja oskab neid kasutada oma töös</li> <li>töötab hügieeniliselt, ergonoomiliselt, kasutades ettenähtud tööriietust ja isikukaitsevahendeid</li> <li>töötab meeskonnaliikmena, arvestades teiste tootmisosakonna töötajatega</li> <li>teavitab vastutavat isikut töökorralduslikest puudustest või tööd segavatest asjaoludest</li> <li>hindab ohufaktoreid tootmises ja võtab kasutusele riskide maandamiseks ja ohtude kõrvaldamiseks</li> </ul>	Juhendamisel töötamine ettevõttes, meeskonnatöö, info kogumine iseseisvalt		<p><b>3. Töökoha ettevalmistus ja töötamine</b></p> <p>3.1. Töökoha ettevalmistamine</p> <p>3.2. Töövahendite, toorainete, abimaterjalide jms. valik vastavalt teostatavale tehnoloogilisele operatsioonile. Seadmete korrasoleku kontroll.</p> <p>3.3. Juhendamisel töötamine. Ergonoomika ja tööohutus</p> <p>3.4. Töökoha korrashoid</p> <p><b>4. Meeskonnatöö</b></p> <p>4.1 Praktikandi roll meeskonnas, tööülesannete jagamine</p> <p>4.2 Suhtlemine meeskonnas ja kaastöötajatega</p> <p>4.3 Kutse-eesitika põhimõtete järgimine töökeskkonnas</p>	I - 4 tundi
5. töötab juhendamisel ettevõttes kasutatavate seadmete ja töövahenditega, järgides ettevõtte töökorraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>seostab oma tegevuse konkreetsete alkoholsete jookide valmistamisega praktikaettevõttes</li> <li>seostab toote tehnoloogia kasutatavate seadmetega</li> <li>kasutab tööprotsessis õigeid ja ohutuid töövõtteid</li> <li>kontrollib seadme/liinilõigu töökorras olekut ja vastavust tööoperatsioonile, arvestades etteantud juhiste nõudeid</li> </ul>	Juhendamisel töötamine meeskonnas, meeskonnatöö, info kogumine iseseisvalt			I - 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seadistab seadme töökorda vastavalt konkreetse tööloõigu tehnoloogilise juhendi nõuetele ning käivitab selle vastavalt etteantud juhistele oma pädevuse piirides</li> <li>• jälgib ja hoiab oma töös kvaliteeti järgides praktikaettevõtte töökorraldust</li> <li>• töötab seadmetega ergonoomiliselt ja ohutult vastavalt kasutus- ning tehnoloogiajuhenditele</li> <li>• juhib ja reguleerib seadmete tööprotsessi, arvestades toote tehnoloogiat ja tagades valmistootele esitatavad nõuded</li> <li>• registreerib seadme/liini veateated oma pädevuse piirides</li> <li>• seiskab seadme/liini vastavalt etteantud juhistele</li> <li>• puhastab töö lõppedes seadmed ja töökoha vastavalt etteantud juhistele</li> <li>• kirjeldab tooraine ja pakendite ning tehnoloogia ja ettevõtte keskkonnasõbralikkust ning jäätmekäitlust</li> <li>• kirjeldab jäätmete sorteerimist praktikaettevõtte näitel</li> </ul>				
6. mõistab praktikaettevõtte laboratoorse ja mikrobioloogilise kontrolli korraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab ettevõttes olevad laborid ja iseloomustab nende tegevust</li> <li>• kirjeldab oma tööülesannetega seotud toote valmistamise kvaliteedikontrolli alates tooraine vastuvõtmisest toote realiseerimiseni</li> <li>• kirjeldab laboratoorsete ja mikrobioloogiliste analüüside teostamiseks kasutatavaid meetodeid ja aparatuuri</li> <li>• võrdleb mõõtmise teel saadud ph-väärtust etteantud normiga</li> <li>• nimetab toiduainete tehnoloogias kasutatavad kemikaalid ja nende põhilised füüsilised ja keemilised omadused</li> <li>• selgitab kaal- ja mahtanalüüsi erinevust toiduainetööstuses</li> <li>• kirjeldab vedeliku elektrijuhtivuse kasutamist toiduainete omaduste hindamisel</li> <li>• kasutab proovide analüüsimisel ohutuid töövõtteid</li> </ul>		<b>2.- 5 . ÕV</b> 1 HÜ Iseseisvalt praktika juhendi alusel info kogumine praktikaettevõttes praktika aruande jaoks ning praktikapäeviku täitmine	<b>3.- 5. ÕV Lõimitud üldained</b> Keemia: - Keemiline analüüs kvaliteedi kontrollimiseks - Pesemis-ja desinfitseerimisained ja lahused Füüsika: - Selitamine, filtreerimine Bioloogia: - Käärimise-laagerdamise protsess - Pärmide ettevalmistus	I – 4 tundi
7. analüüsib ennast kui praktikanti ettevõttes ja oma praktikaeesmärkide saavutamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb igapäevased sissekanded praktikapäevikusse, arvestades praktikajuhendit</li> </ul>	Iseseisev töö, eneseanalüüs, esitlus	<b>1-6 ÕV</b> 1 HÜ	<b>7. Praktikaaruanne, selle sisu ja vormistamine</b> 7.1 Praktika juhendile vastava aruande koostamine	A - 6 tundi P - 16 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• annab hinnangu praktikaeesmärkide saavutamisele ja teeb ettepanekuid töötulemuste parendamiseks</li> <li>• koostab praktikaaruande, vormistades selle korrektses eesti keeles vastavalt etteantud juhendile</li> <li>• esitleb praktika aruande sisu ja annab ülevaate praktiliselt saadud kogemustest ja eesmärkide saavutamisest</li> <li>• loetleb oma tugevused jookide tootmisprotsessis ning ettevõtte meeskonnaliikmena</li> </ul>		Iseseisev praktiline töö juhendi põhjal: korrektses eesti keeles erialast terminoloogiat asutades praktikapäeviku ja praktikaaruande koostamine, elektrooniline vormistamine ning praktikaaruande esitus	7.2 Aruande suuline vormistamine <b>8. Tagasiside praktika aruande kohta</b> <b>9. Mooduli lõpuhindamine</b> <i>Lõimitud üldained</i> Eesti keel - Praktika aruande korrektne vormistamine	I - 16 tundi

<b>Praktika</b>	Töö praktikaettevõttes <b>230 tundi</b>
<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Keemia Füüsika Bioloogia
<b>Lävend</b>	<b>1.- 6. ÕV</b> Õppija : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab individuaalse praktikakava ja praktikapäeviku</li> <li>- Esitab korrektses kirjakeeles vormikohase praktika aruande</li> <li>- Esitleb praktika aruannet MS Power Point programmi abil komisjonile</li> <li>- Oskab vastata enamikele kaitsmiskomisjoni lisaküsimustele</li> <li>- Esitab ettevõttepoolse juhendaja hinnangu</li> <li>- Annab enesehinnangu eesmärkide saavutamise ja õpitu kohta</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitmeeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitmeeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :  <u><b>Hinne 3</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kuid selles esineb sisulisi eksimusi, õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 50 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on positiivne rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <u><b>Hinne 4</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kui selles esineb õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 75 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <u><b>Hinne 5</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , mis vastab sisuliselt ja vormistuselt etteantud nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele 95 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on hea või väga hea</li> </ul>
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Sissejuhatus tootmispraktikasse – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_10895</a>

<b>Moodul nr. 12 - TEENINDAMINE JA MÜÜGITÖÖ</b>	<b>Mooduli maht 4 EKAP/ 104 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>44 tundi</b>	<b>44 tundi</b>	<b>16 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane rakendab müügi- ja teenindusprotsessis kliendikeskse teenindamise põhimõtteid.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> läbitud moodulid 1 - 11			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b>			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
<b>Õppija</b> 1. mõistab ostja vajadustele ja soovidele orienteeritud toodete ja teenindamise olemust	<b>Õppija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab rühmatööna teeninduse, teeninduskultuuri, teenindusliku mõttelaadi, teenindusvalmiduse, teenuse ja teenindamise sisu ja tähtsust ettevõtte konkurentsivõimele</li> <li>• esitleb mittealkohoolseid ja alkohoolseid tooteid pakkuvate ettevõtete teenuseid, lähtudes äriideest ja ostja vajadustest ja soovidest</li> <li>• selgitab etteantud müügi- ja teenindussituatsiooni põhjal meeskonnatööna kliendikeskse teenindamise põhimõtteid</li> <li>• lahendab etteantud müügi- ja teenindussituatsiooni põhjal meeskonnatööna kliendi teenuse kasutamise seotud probleeme</li> </ul>	Interaktiivne loeng, teemakohased juhtumipõhised ülesanded, probleemülesannete lahendamine, iseseisev töö arvutis, rühmatöö, õppevideod ja nende analüüs	<b>1 ÕV</b> 1HÜ Rühmatööna koostada esitlus teeninduse kultuurist ja mõttelaadist tootmisettevõttes. Rühma esitlus. 2HÜ Iseseisva tööna , juhendi alusel, koostada kirjalik ülevaade joogiettevõtete pakutavatest teenustest ja müügistrateegiast. 3 HÜ Rühmatööna, juhendi alusel, lahendada etteantud probleemülesanne ja selgitada kliendikeskse teenindamise põhimõtteid	<b>1. Suhtlemine ja klienditeenindus</b> <b>2. Klienditeeninduse ülesanded</b> <b>3. Kliendi ootused ja vajadused</b> <b>4. Kliendi teekond ettevõttes</b> <b>5. Kliendikeskne teenindus</b> <b>6. Positiivne kliendi kontakt</b>	<b>1 ÕV</b> A - 16 tundi P - 12 tundi I - 4 tundi
2. mõistab teenindaja erinevaid rolle ja vastutust teenindusprotsessis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab ostja/kliendi peamised ootused teenindajale teenindusprotsessis</li> <li>• nimetab tööandja peamised ootused teenindajale, lähtudes kliendikesksest teenindamisest ja kutse-eetikast</li> <li>• selgitab rühmatööna teenindaja rolli ettevõtte maine kujundamisel</li> <li>• kirjeldab juhtumi näitel meeskonnatöö tähtsust ostjale teenuse ja toodete pakumisel</li> </ul>	Interaktiivne loeng, teemakohased juhtumipõhised ülesanded, probleemülesannete lahendamine,	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisva tööna koostada mõistekaardid teemal „Kliendi ootused tootele ja teenindajale „ 2 HÜ Iseseisva tööna koostada mõistekaardid teemal „Tööandja ootused tootele ja teenindajale“.	<b>1. Müügisuhtlemine ja klientide teenindamine</b> <b>2. Jookide säilitamine, müügiks ettevalmistamine tööstuses</b> <b>3. Taara ja pakendi roll müügitöös</b>	A - 16 tundi P - 18 tundi I - 8 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab teenindaja vastutust teenindusprotsessi toimimise eest vastavalt etteantud ettevõtte teenindusstandardile/juhendi alusel</li> <li>• annab hinnangu juhendi alusel enda valmisolekust müügi- ja teenindustöökohas mittealkohoolseid ja alkohoolseid tootvas ettevõttes, lähtudes kliendikeskse teeninduse põhimõtetest</li> </ul>	iseseisev töö arvutis, rühmatöö, õppevideod ja nende analüüs	<p>3 HÜ Rühmatööna, juhendi alusel, koostada esitlus teenindaja rollist ettevõtte maine kujundamisel.</p> <p>4 HÜ Rühmatööna, juhendi alusel, lahendada juhtumipõhine ülesanne joogitööstuse müügi- ja teenindustööst.</p>		
3. rakendab teenindus ja müügi- ja teenindusprotsessis sobivat suhtlemis-, teenindustehnikaid ja käitumist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alustab ja lõpetab teenindusolukorra, kasutades sobivaid viisakusväljendeid, luues positiivse õhkkonna</li> <li>• käitub kehtestavalt erinevates teenindusolukordades, kasutades sobivaid sõnalisi ja mittedõnalisi suhtlusvahendeid</li> <li>• teenindab ostjat lähtuvalt tema vajadustest, soovidest ja ootustest ning järgides ettevõtte teenindusstandardit ja kasutades sobivat suhtlus- ja teenindustehnikaid ning erinevaid telefoni ja infotehnoloogiavahendeid</li> <li>• tutvustab toodete sortimenti, kvaliteedinäitajaid, koostist, toiteväärtust, maitseomadusi, kasutamise võimalusi, säilitamistingimusi ja realiseerimisaegu, kasutades eestikeelset erialast terminoloogiat</li> <li>• kasutab korrektset ja õiget erialast terminoloogiat toodete tutvustamisel</li> <li>• pakib ostjale kaasa joogitooteid, järgides ettevõtte teenindusstandardit, toodete kvaliteedinõudeid ja säilitamistingimusi</li> <li>• arveldab kliendiga, kasutades sularaha ja maksekaarte</li> </ul>	Interaktiivne loeng, teemakohased juhtumipõhised ülesanded, probleemülesannete lahendamine, iseseisev töö arvutis, rühmatöö, õppevideod ja nende analüüs	<p><b>3 ÕV</b> 1 HÜ Tööleht: kliendikeskne teenindamine, toodete tutvustamise tähtsamad etapid</p> <p>2 HÜ Rühmatööna, juhendi alusel, lahendada probleemülesanne teenindusolukorrast.</p> <p>3 HÜ Iseseisva tööna, juhendi alusel, koostada juhtumipõhine ülesanne, kasutades õiget erialast terminoloogiat</p>	<p><b>1. Suhtlusviisid -, tehnikad ja oskused</b></p> <p><b>2. Teenus, teenindus, teenindamine</b></p> <p><b>3. Kliendi vajaduste väljaselgitamine</b></p> <p><b>4. Kauba tutvustamine</b></p> <p><b>5. Joogitoodete terminoloogia</b></p> <p><b>6. Arveldamine kliendiga</b></p> <p><i>Lõimitud üldained 1-3 ÕV</i></p> <p>Eesti keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kõnekultuur</li> <li>- Väljendusoskus</li> <li>- Korrektne erialane terminoloogia</li> </ul> <p>Inglise keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teenindusalased mõisted ja sõnavara</li> <li>- Teenindusolukordade lahendamine</li> </ul> <p>Matemaatika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peast arvutamise oskus</li> </ul>	<p>A - 12 tundi</p> <p>P - 14 tundi</p> <p>I - 4 tundi</p>

<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Inglise keel Matemaatika
<b>Lävend</b>	<p><b>1 ÕV</b> Õppija: - osaleb rühmatöodes - koostab iseseisvalt , juhendi alusel, kirjaliku ülevaade joogiettevõtete pakutavatest teenustest ja müügistrateegiast</p> <p><b>2 ÕV</b> Õppija: - osaleb rühmatöodes - koostab iseseisvalt mõistekaardid teemal Kliendi ootused tootele ja teenindajale - koostab iseseisvalt mõistekaardid teemal Tööandja ootused tootele ja teenindajale</p> <p><b>3 ÕV</b> Õppija : - osaleb probleemülesande lahendamisel rühmatöös - täidab töölehe kliendikeskse teenindamise ja toote tutvustamise kohta - koostab iseseisvalt ühe erialaga seotud juhtumipõhise ülesande</p>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodul hinnatakse mitmeeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitmeeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :</p> <p><b><u>Hinne 3</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b> - Koostab kirjaliku ülevaate joogiettevõtete pakutavatest teenustest ja müügistrateegiast, kuid sisu on süstematiseerimata , veebist kopeeritud tekst on ümber sõnastamata</p> <p><b>2 ÕV</b> - Koostab mõistekaardid , kuid neis on vähe mõisteid, puuduvad hierarhia ja osaliselt ristseosed mõistete vahel</p> <p><b>3 ÕV</b> - Täidab töölehed, milledes õigeid vastuseid vähemalt 50 % - Koostab juhtumipõhine ülesanne , kuid pole kasutatud kogu töö ulatuses erialast terminoloogiat , ülesande sisu raskesti mõistetav</p> <p><b><u>Hinne 4</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b> - Koostab kirjaliku ülevaate joogiettevõtete pakutavatest teenustest ja müügistrateegiast, sisu on süstematiseeritud ja loogiliselt kulgev , veebist kopeeritud tekst on ümber sõnastamata</p> <p><b>2 ÕV</b> - Koostab mõistekaardid , kuid puuduvad osaliselt ristseosed mõistete vahel</p> <p><b>3 ÕV</b> - Täidab töölehed, milledes õigeid vastuseid vähemalt 75 % - Koostab juhtumipõhine ülesanne , kuid pole kasutatud kogu töö ulatuses erialast terminoloogiat , ülesande sisu arusaadav ja loogiliselt üles ehitatud</p>

	<p><b><u>Hinne 5</u></b></p> <p><b>1 ÕV</b>  - Koostab kirjaliku ülevaate joogiettevõtete pakutavatest teenustest ja müügistrateegiast, töö sisu põhjalik ja vastab kõikidele juhendis etteantud nõuetele</p> <p><b>2 ÕV</b>  - Koostab mõistekaardid, kuid neis on vähe mõisteid, puuduvad hierarhia ja osaliselt ristseosed mõistete vahel</p> <p><b>3 ÕV</b>  - Täidab töölehed, milledes õigeid vastuseid vähemalt 95 %  - Koostab juhtumipõhine ülesanne, milles on kogu töö ulatuses kasutatud erialast terminoloogiat, ülesanne on huvitav ja loogiliselt ülesehitatud</p>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<p>Teeninduse olemus. Teenindaja isiksus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=84gl#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=84gl#euni_repository_10895</a></p> <p>Teenindus- ja müügiprotsess – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89ui#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89ui#euni_repository_10895</a></p> <p>Teeninduskeele kasutamine – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=5wv1#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=5wv1#euni_repository_10895</a></p> <p>Klienditeenindus ja teeninduskultuur – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=5trv#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=5trv#euni_repository_10895</a></p> <p>Teenindusprotsess – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6j4w#euni_repository_1089554">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6j4w#euni_repository_1089554</a></p> <p>Teenindussuhtlus ja –käitumine – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=615m#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=615m#euni_repository_10895</a></p>

<b>Moodul nr. 13 - SPETSIALISEERUMINE: MITTEALKOHOOLSETE JOOKIDE TOOTMINE</b>	<b>Mooduli maht 8 EKAP/ 208 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>8 tundi</b>	<b>26 tundi</b>	<b>32 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane planeerib isiklikke praktikaeesmärke, töötab mittealkohoolsete jookide tootmisettevõttes, korraldab juhendamisel oma tööd ning valmistab vastavalt tootmistingimustele mittealkohoolseid jooke, kasutades sobivaid seadmeid ning töötades hügieeniliselt, ergonomiliselt ja ressursisäästlikult.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 1 – 12 ja 13			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. Planeerib isiklikud praktikaeesmärgid tehnoloogia praktikaks	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>vormistab korrektses eesti keeles materjalid (CV, avaldus, praktikaleping, enne praktikale minekut omandatud õpiväljundite loetelu) praktikale asumiseks, arvestades praktikajuhendit</li> <li>koostab praktikapäevikusse praktikaeesmärkide loetelu ja kalenderplaani, arvestades praktikajuhendit</li> <li>iseloomustab juhendi alusel enda kui praktikandi rolli praktikaettevõtte tootmisprotsessis</li> </ul>	Loeng, individuaalne arenguveestlus, praktilised ülesanded, iseseisev töö	<b>1 ÕV</b> 1 HÜ Vormistada materjalid praktikale asumiseks : CV, avaldus, praktikaleping 2 HÜ Sõnastada iseseisva tööna individuaalsed praktika eesmärgid lähtuvalt läbitud õpiväljunditest ja järgides praktikajuhendit 3 HÜ Koostada kirjalik iseloomustus, juhendi alusel, enda rollist praktikaettevõtte tootmisprotsessis.	<b>1. Praktika kavandamine ja praktika dokumentatsioon</b> 1.1. Praktika üldise sisu tutvustamine. Praktikajuhend. Praktikaleping, selle vormistamine 1.2. Üldised ja individuaalsed praktika eesmärgid 1.3. Individuaalne praktikakava, selle sisu ja etteantud vormi täitmine 1.4. Praktikapäevik, selle sisu ja vormistamine 1.5. Praktika juhendaja koolis ja ettevõttes 1.6. Praktika aruanne, selle koostamise nõuded, sisu ja vormistamine  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel: - Praktika dokumentide korrektne vormistamine - Korrektne erialane terminoloogia	<b>1 ÕV</b> A - 2 tundi P - 10 tundi I - 6 tundi
2. Töötab praktikaettevõttes mittealkohoolsete jookide tootmises juhendamisel ja meeskonnas, järgides ettevõtte töökorraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab juhendamisel tööplaani, lähtudes etteantud tootmisplaanist</li> <li>valmistab juhendi abil ette toorained, kasutades vastavaid seadmeid ja arvestades nende käitlemise tehnoloogiat</li> </ul>	Praktiline töö tootmises, meeskonnatöö, iseseisev töö, info kogumine	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisvalt praktika juhendi alusel info kogumine praktikaettevõttes praktika aruande jaoks ning praktikapäeviku täitmine	<b>1. Praktika sooritamine</b> 1.1. Töökoha tööks ettevalmistamine 1.2. Toodete tehnoloogilised kaardid/juhendid 1.3. Meeskonnatöö põhimõtted 1.4. Ohufaktorid tootmises	I – 4 tundi



Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab juhendamisel mittealkohoolsete jookide kupaaži, järgides retsepti ja kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>• valmistab juhendamisel mittealkohoolse joogi, kasutades tehnoloogilisi seadmeid ning järgides ja reguleerides tehnoloogilisi näitajaid</li> <li>• villib ja ladustab juhendi alusel mittealkohoolsed joogid, kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>• töötab seadmetega ergonoomiliselt ja ohutult vastavalt kasutus- ning tehnoloogiajuhenditele</li> <li>• peseb ja desinfitseerib tootmisliinid, kasutades automaatset pesusüsteemi vastavalt etteantud juhistele</li> <li>• teeb igapäevased sissekanded praktikapäevikusse, arvestades praktikajuhendit</li> </ul>			<p>1.5. Õiged ja ohutud töövõtted</p> <p>1.6. Ergonoomilised töövõtted</p> <p><b>2. Laboratoorne kontroll ettevõttes</b></p> <p>2.1. Kvaliteedikontroll ettevõttes</p> <p>2.2. Keemilise ja mikrobioloogilise kontrolli korraldus ettevõttes</p> <p>2.3. Füüsikalised -keemilised ja mikrobioloogilised analüüsid toodetest</p> <p><i>Lõimitud üldained</i></p> <p>Keemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keemiline analüüs kvaliteedi kontrollimiseks</li> <li>- Pesemis-ja desinfitseerimisained ja lahused</li> </ul> <p>Füüsika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selitamine, filtreerimine</li> </ul>	
3. analüüsib ennast kui praktikanti ettevõttes ja oma praktikaeesmärkide saavutamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab kirjalikult korrektses eesti keeles praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile</li> <li>• tutvustab detailselt suulisel praktikaaruande esitlemisel kogu konkreetse mittealkohoolse joogi valmistamise protsessi</li> <li>• loetleb oma tugevused mittealkohoolse joogi tootmisprotsessis ning ettevõtte meeskonnaliikmena</li> <li>• loetleb tegevusi, mis praktikaprotsessis õnnestusid hästi</li> <li>• imetab erialased oskused, mida on vaja arendada</li> <li>• annab hinnangu praktikaeesmärkide saavutatusele</li> </ul>	Iseseisev töö, eneseanalüüs, esitlus	<p><b>1-3 ÕV</b></p> <p>1 HÜ</p> <p>Iseseisev praktiline töö juhendi põhjal: korrektses eesti keeles erialast terminoloogiat asutades praktikapäeviku ja praktikaaruande koostamine, elektrooniline vormistamine ning praktikaaruande esitlus</p>	<p><b>1. Praktika hindamine</b></p> <p>1.1. Praktikapäevik</p> <p>1.2. Praktikaaruanne</p> <p>1.3. Praktika esitlus</p> <p><b>2. Tagasiside praktika aruande kohta</b></p> <p><b>3. Mooduli lõpuhindamine</b></p> <p><i>Lõimitud üldained</i></p> <p>Eesti keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktika aruande korrektne vormistamine</li> </ul>	<p>A - 6</p> <p>P - 16</p> <p>I - 22</p>

<b>Praktika</b>	Töö praktikaettevõttes <b>142 tundi</b>
<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Keemia Füüsika Bioloogia
<b>Lävend</b>	<b>1.- 3. ÕV</b> Õppija : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab individuaalse praktikakava ja praktikapäeviku</li> <li>- Esitab korrektses kirjakeeles vormikohase praktika aruande</li> <li>- Esitleb praktika aruannet MS Power Point programmi abil komisjonile</li> <li>- Oskab vastata enamikele kaitsmiskomisjoni lisaküsimustele</li> <li>- Esitab ettevõttepoolse juhendaja hinnangu</li> <li>- Annab enesehinnangu eesmärkide saavutamise ja õpitu kohta</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :  <b><u>Hinne 3</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kuid selles esineb sisulisi eksimusi, õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 50 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <b><u>Hinne 4</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kui selles esineb õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 75 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <b><u>Hinne 5</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , mis vastab sisuliselt ja vormistuselt etteantud nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele 95 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on hea või väga hea</li> </ul>
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Sissejuhatus tootmispraktikasse – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_10895</a>

<b>Moodul nr. 14 - SPETSIALISEERUMINE: ÕLLE TOOTMINE</b>	<b>Mooduli maht 8 EKAP/ 208 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>8 tundi</b>	<b>26 tundi</b>	<b>32 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane planeerib isiklikke praktikaeesmärke, töötab õlle tootmisettevõttes, korraldab juhendamisel oma tööd ning valmistab vastavalt tootmistingimustele õlut, kasutades sobivaid seadmeid ning töötades hügieeniliselt, ergonoomiliselt ja ressursisäästlikult.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 1-12 ja 14			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. planeerib isiklikud praktikaeesmärgid tehnoloogia praktikaks	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>vormistab korrektses eesti keeles materjalid (CV, avaldus, praktikaleping, enne praktikale minekut omandatud õpiväljundite loetelu) praktikale asumiseks, arvestades praktikajuhendit</li> <li>koostab praktikapäevikusse praktikaeesmärkide loetelu ja kalenderplaani, arvestades praktikajuhendit</li> <li>iseloomustab juhendi alusel enda kui praktikandi rolli praktikaettevõtte tootmisprotsessis</li> </ul>	Loeng, individuaalne arenguveestlus, praktilised ülesanded, iseseisev töö	<b>1 ÕV</b> 1 HÜ Vormistada materjalid praktikale asumiseks : CV, avaldus, praktikaleping 2 HÜ Sõnastada iseseisva tööna individuaalsed praktika eesmärgid lähtuvalt läbitud õpiväljunditest ja järgides praktikajuhendit 3 HÜ Koostada kirjalik iseloomustus, juhendi alusel, enda rollist praktikaettevõtte tootmisprotsessis.	<b>1. Praktika kavandamine ja praktika dokumentatsioon</b> 1.1. Praktika üldise sisu tutvustamine. Praktikajuhend. Praktikaleping, selle vormistamine 1.2. Üldised ja individuaalsed praktika eesmärgid 1.3. Individuaalne praktikakava, selle sisu ja etteantud vormi täitmine 1.4. Praktikapäevik, selle sisu ja vormistamine 1.5. Praktika juhendaja koolis ja ettevõttes 1.6. Praktika aruanne, selle koostamise nõuded, sisu ja vormistamine  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel: - Praktika dokumentide korrektne vormistamine - Korrektne erialane terminoloogia	<b>1 ÕV</b> A - 2 tundi  P – 10 tundi  I – 6 tundi
2. töötab praktikaettevõttes juhendamisel ja meeskonnas õlle tootmises, järgides ettevõtte töökorraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab juhendamisel tööplaani, lähtudes etteantud tootmisplaanist</li> <li>valmistab juhendi abil ette toorained, kasutades vastavaid seadmeid ja arvestades nende käitlemise tehnoloogiat</li> </ul>	Praktiline töö tootmises, meeskonnatöö, iseseisev töö	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisvalt praktika juhendi alusel info kogumine praktikaettevõttes praktika	<b>1. Praktika sooritamine</b> 1.1. Töökoha tööks ettevalmistamine 1.2. Toodete tehnoloogilised kaardid/juhendid/retseptuurid	I - 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab juhendamisel õlle virde, järgides retsepti ja kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>• valmistab juhendamisel õlle, kasutades tehnoloogilisi seadmeid ning järgides ja reguleerides tehnoloogilisi näitajaid</li> <li>• villib ja ladustab juhendi alusel õlut, kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>• peseb ja desinfitseerib tootmisliinid, kasutades automaatset pesusüsteemi</li> <li>• teeb igapäevased sissekanded praktikapäevikusse, arvestades praktikajuhendit</li> </ul>		aruande jaoks ning praktikapäeviku täitmine	<p>1.3. Õlle valmistamise tehnoloogia ja seadmed</p> <p>1.4. Meeskonnatöö põhimõtted</p> <p>1.5. Ohufaktorid tootmises</p> <p>1.6. Õiged ja ohutud töövõtted</p> <p>1.7. Ergonoomilised töövõtted</p> <p><b>2. Laboratoorne kontroll ettevõttes</b></p> <p>2.1. Kvaliteedikontroll ettevõttes</p> <p>2.2. Keemilise ja mikrobioloogilise kontrolli korraldus ettevõttes</p> <p>2.3. Füüsikalised -keemilised ja mikrobioloogilised analüüsid toodetest</p> <p><i>Lõimitud üldained</i></p> <p>Keemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keemiline analüüs kvaliteedi kontrollimiseks</li> <li>- Pesemis-ja desinfitseerimisained ja lahused</li> </ul> <p>Füüsika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selitamine, filtreerimine</li> </ul>	
3. analüüsib ennast kui praktikanti ettevõttes ja oma praktikaeesmärkide saavutamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab vastavalt etteantud juhendile kirjalikult korrektset eesti keeles praktikaaruande</li> <li>• tutvustab detailselt suulisel praktikaaruande esitlemisel kogu õlle valmistamise protsessi</li> <li>• loetleb oma tugevused õlle tootmisprotsessis ning ettevõtte meeskonnaliikmena</li> <li>• loetleb tegevusi, mis praktikaprotsessis õnnestusid hästi</li> <li>• nimetab erialased oskused, mida on vaja arendada</li> <li>• annab hinnangu praktikaeesmärkide saavutatusele</li> </ul>	Iseseisev töö, eneseanalüüs, esitlus	<p><b>1-3 ÕV</b></p> <p>1 HÜ</p> <p>Iseseisev praktiline töö juhendi põhjal: korrektset eesti keeles erialast terminoloogiat asutades praktikapäeviku ja praktikaaruande koostamine, elektrooniline vormistamine ning praktikaaruande esitlus</p>	<p><b>1. Praktika hindamine</b></p> <p>1.1. Praktikapäevik</p> <p>1.2. Praktikaaruanne</p> <p>1.3. Praktika esitlus</p> <p><b>2. Tagasiside praktika aruande kohta</b></p> <p><b>3. Mooduli lõpuhindamine</b></p> <p><i>Lõimitud üldained</i></p> <p>Eesti keel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktika aruande korrektne vormistamine</li> </ul>	<p>A - 6 tundi</p> <p>P - 16 tundi</p> <p>I - 22 tundi</p>

<b>Praktika</b>	Töö praktikaettevõttes <b>142 tundi</b>
<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Keemia Füüsika Bioloogia
<b>Lävend</b>	<b>1.- 3. ÕV</b> Õppija : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab individuaalse praktikakava ja praktikapäeviku</li> <li>- Esitab korrektses kirjakeeles vormikohase praktika aruande</li> <li>- Esitleb praktika aruannet MS Power Point programmi abil komisjonile</li> <li>- Oskab vastata enamikele kaitsmiskomisjoni lisaküsimustele</li> <li>- Esitab ettevõttepoolse juhendaja hinnangu</li> <li>- Annab enesehinnangu eesmärkide saavutamise ja õpitu kohta</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :  <u><b>Hinne 3</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kuid selles esineb sisulisi eksimusi, õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 50 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <u><b>Hinne 4</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kui selles esineb õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 75 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <u><b>Hinne 5</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , mis vastab siusuliselt ja vormistuselt etteantud nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele 95 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on hea või väga hea</li> </ul>
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Sissejuhatus tootmispraktikasse – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_108954">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_108954</a>

<b>Moodul nr. 15 - SPETSIALISEERUMINE: VEINI TOOTMINE</b>	<b>Mooduli maht 8 EKAP/ 208 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö, sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>8 tundi</b>	<b>26 tundi</b>	<b>32 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane planeerib isiklikke praktikaeesmärke, töötab veinide tootmisettevõttes, korraldab juhendamisel oma tööd ning valmistab vastavalt tootmistingimustele puuvilja- ja marjaveine, kasutades sobivaid seadmeid ning töötades hügieeniliselt, ergonoomiliselt ja ressursisäästlikult.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 1- 12 ja 15			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. planeerib isiklikud praktikaeesmärgid tehnoloogia praktikaks	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>vormistab korrektses eesti keeles materjalid (CV, avaldus, praktikaleping, enne praktikale minekut omandatud õpiväljundite loetelu) praktikale asumiseks, arvestades praktikajuhendit</li> <li>koostab praktikapäevikusse praktikaeesmärkide loetelu ja kalenderplaani, arvestades praktikajuhendit</li> <li>iseloomustab juhendi alusel enda kui praktikandi rolli praktikaettevõtte tootmisprotsessis</li> </ul>	Loeng, individuaalne arenguveustus, praktilised ülesanded, iseseisev töö	<b>1 ÕV</b> 1HÜ Vormistada materjalid praktikale asumiseks : CV, avaldus, praktikaleping 2 HÜ Sõnastada iseseisva tööna individuaalsed praktika eesmärgid lähtuvalt läbitud õpiväljunditest ja järgides praktikajuhendit 3 HÜ Koostada kirjalik iseloomustus, juhendi alusel, enda rollist praktikaettevõtte tootmisprotsessis.	<b>1. Praktika kavandamine ja praktika dokumentatsioon</b> 1.1. Praktika üldise sisu tutvustamine. Praktikajuhend. Praktikaleping, selle vormistamine 1.2. Üldised ja individuaalsed praktika eesmärgid 1.3. Individuaalne praktikakava, selle sisu ja etteantud vormi täitmine 1.4. Praktikapäevik, selle sisu ja vormistamine 1.5. Praktika juhendaja koolis ja ettevõttes 1.6. Praktika aruanne, selle koostamise nõuded, sisu ja vormistamine  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel - Praktika dokumentide korrektne vormistamine - Korrektne erialane terminoloogia	<b>1 ÕV</b> A - 2 tundi P - 10 tundi I - 6 tundi
2. töötab praktikaettevõttes juhendamisel ja meeskonnas veini tootmises, järgides ettevõtte töökorraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab juhendamisel tööplaani, lähtudes etteantud tootmisplaanist</li> <li>valmistab juhendi abil ette toorained, kasutades vastavaid seadmeid ja arvestades nende käitlemise tehnoloogiat</li> </ul>	Praktiline töö tootmises, meeskonnatöö,	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisvalt praktika juhendi alusel info kogumine	<b>1. Praktika sooritamine</b> 1.1. Töökoha tööks ettevalmistamine 1.2. Toodete tehnoloogilised kaardid/juhendid/retseptuurid	I - 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab juhendamisel veini virde, järgides retsepti ja kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>• valmistab juhendamisel veini, kasutades tehnoloogilisi seadmeid ning järgides ja reguleerides tehnoloogilisi näitajaid</li> <li>• villib ja ladustab juhendi alusel veinid, kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>• töötab seadmetega ergonoomiliselt ja ohutult vastavalt kasutus- ning tehnoloogiajuhenditele</li> <li>• peseb ja desinfitseerib tootmisliinid, kasutades automaatset pesusüsteemi vastavalt etteantud juhistele</li> <li>• teeb igapäevased sissekanded praktikapäevikusse, arvestades praktikajuhendit</li> </ul>	iseseisev töö, info kogumine	praktikaettevõttes praktika aruande jaoks ning praktikapäeviku täitmine	<p>1.3. Õlle valmistamise tehnoloogia ja seadmed</p> <p>1.4. Meeskonnatöö põhimõtted</p> <p>1.5. Ohufaktorid tootmises</p> <p>1.6. Õiged ja ohutud töövõtted</p> <p>1.7. Ergonoomilised töövõtted</p> <p><b>2. Laboratoorne kontroll ettevõttes</b></p> <p>2.1. Kvaliteedikontroll ettevõttes</p> <p>2.2. Keemilise ja mikrobioloogilise kontrolli korraldus ettevõttes</p> <p>2.3. Füüsikalised -keemilised ja mikrobioloogilised analüüsid toodetest</p> <p><i>Lõimitud üldained</i></p> <p>Keemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keemiline analüüs kvaliteedi kontrollimiseks</li> <li>- Pesemis-ja desinfitseerimisained ja lahused</li> </ul> <p>Füüsika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selitamine, filtreerimine</li> </ul>	
3. analüüsib ennast kui praktikanti ettevõttes ja oma praktikaeesmärkide saavutamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab vastavalt etteantud juhendile kirjalikult korrektset eesti keeles praktika aruande</li> <li>• tutvustab detailselt suulisel praktikaaruande esitlemisel kogu veinide valmistamise protsessi</li> <li>• loetleb oma tugevused veinide tootmisprotsessis ning ettevõtte meeskonnaliikmena</li> <li>• loetleb tegevusi, mis praktikaprotsessis õnnestusid hästi</li> <li>• nimetab erialased oskused, mida on vaja arendada</li> <li>• annab hinnangu praktikaeesmärkide saavutatusele</li> </ul>	Iseseisev töö, eneseanalüüs, esitlus	<p><b>1-3 ÕV</b></p> <p>1 HÜ</p> <p>Iseseisev praktiline töö juhendi põhjal: korrektset eesti keeles erialast terminoloogiat asutades praktikapäeviku ja praktikaaruande koostamine, elektrooniline vormistamine ning praktikaaruande esitlus</p>	<p><b>1. Praktika hindamine</b></p> <p>1.1. Praktikapäevik</p> <p>1.2. Praktikaaruanne</p> <p>1.3. Praktika esitlus</p> <p><b>2. Tagasiside praktika aruande kohta</b></p> <p><b>3. Mooduli lõpuhindamine</b></p> <p><i>Lõimitud üldained</i></p> <p>Eesti keel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktika aruande korrektne vormistamine</li> </ul>	<p>A - 6 tundi</p> <p>P - 16 tundi</p> <p>I - 22 tundi</p>

<b>Praktika</b>	Töö praktikaettevõttes <b>142 tundi</b>
<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Keemia Füüsika Bioloogia
<b>Lävendid</b>	<b>1.- 3. ÕV</b> Õppija : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab individuaalse praktikakava ja praktikapäeviku</li> <li>- Esitab korrektses kirjakeeles vormikohase praktika aruande</li> <li>- Esitleb praktika aruannet MS Power Point programmi abil komisjonile</li> <li>- Oskab vastata enamikele kaitsmiskomisjoni lisaküsimustele</li> <li>- Esitab ettevõttepoolse juhendaja hinnangu</li> <li>- Annab enesehinnangu eesmärkide saavutamise ja õpitu kohta</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest:  <u><b>Hinne 3</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kuid selles esineb sisulisi eksimusi, õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 50 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <u><b>Hinne 4</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kui selles esineb õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 75 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <u><b>Hinne 5</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , mis vastab sisuliselt ja vormistuselt etteantud nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele 95 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on hea või väga hea</li> </ul>
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Sissejuhatus tootmispraktikasse – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_108954">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_108954</a>



<b>Moodul nr. 16 - SPETSIALISEERUMINE: PIIRITUSJOOKIDE TOOTMINE</b>	<b>Mooduli maht 8 EKAP/ 208 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö , sh. lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö , sh. lõimitud üldained</b>
	<b>8 tundi</b>	<b>26 tundi</b>	<b>32 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane planeerib isiklikke praktikaeesmärke, töötab alkoholsete jookide tootmisettevõttes, korraldab juhendamisel oma tööd ning valmistab vastavalt tootmistingimustele piiritusejooke, kasutades sobivaid seadmeid ning töötades hügieeniliselt, ergonoomiliselt ja ressursisäästlikult.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 1-12 ja 16			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. planeerib isiklikud praktikaeesmärgid tehnoloogia praktikaks	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>vormistab korrektses eesti keeles materjalid (CV, avaldus, praktikaleping, enne praktikale minekut omandatud õpiväljundite loetelu) praktikale asumiseks, arvestades praktikajuhendit</li> <li>koostab praktikapäevikusse praktikaeesmärkide loetelu ja kalenderplaani, arvestades praktikajuhendit</li> <li>iseloomustab juhendi alusel enda kui praktikandi rolli praktikaettevõtte tootmisprotsessis</li> </ul>	Loeng, individuaalne arenguveestlus, praktilised ülesanded, iseseisev töö	<b>1 ÕV</b> 1HÜ Vormistada materjalid praktikale asumiseks : CV, avaldus, praktikaleping 2 HÜ Sõnastada iseseisva tööna individuaalsed praktika eesmärgid lähtuvalt läbitud õpiväljunditest ja järgides praktikajuhendit 3 HÜ Koostada kirjalik iseloomustus, juhendi alusel, enda rollist praktikaettevõtte tootmisprotsessis.	<b>1. Praktika kavandamine ja praktika dokumentatsioon</b> 1.1. Praktika üldise sisu tutvustamine. Praktikajuhend. Praktikaleping, selle vormistamine 1.2. Üldised ja individuaalsed praktika eesmärgid 1.3. Individuaalne praktikakava, selle sisu ja etteantud vormi täitmine 1.4. Praktikapäevik, selle sisu ja vormistamine 1.5. Praktika juhendaja koolis ja ettevõttes 1.6. Praktika aruanne, selle koostamise nõuded, sisu ja vormistamine  <b>Lõimitud üldained</b> Eesti keel: - Praktika dokumentide korrektne vormistamine - Korrektne erialane terminoloogia	<b>1 ÕV</b> A - 2 tundi P - 10 tundi I 6 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
2. töötab praktikaettevõttes juhendamisel ja meeskonnas piiritus jookide tootmises, järgides ettevõtte töökorraldust	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab juhendamisel tööplaani, lähtudes etteantud tootmisplaanist</li> <li>valmistab juhendi abil ette toorained, kasutades vastavaid seadmeid ja arvestades nende käitlemise tehnoloogiat</li> <li>valmistab juhendamisel alkoholsete jookide kupaaži, järgides retseptuuri ja kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>valmistab juhendamisel alkoholse joogi, kasutades tehnoloogilisi seadmeid ning järgides ja reguleerides tehnoloogilisi näitajaid</li> <li>villib ja ladustab juhendi alusel alkohoolsed joogid, kasutades vastavaid seadmeid</li> <li>töötab seadmetega ergonoomiliselt ja ohutult vastavalt kasutus- ning tehnoloogiajuhenditele</li> <li>peseb ja desinfitseerib tootmisliinid kasutades automaatset pesusüsteemi vastavalt etteantud juhiste</li> <li>teeb igapäevased sissekanded praktikapäevikusse, arvestades praktikajuhendit</li> </ul>	Praktiline töö tootmises, meeskonnatöö, iseseisev töö	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisvalt praktika juhendi alusel info kogumine praktikaettevõttes praktika aruande jaoks ning praktikapäeviku täitmine	<b>1. Praktika sooritamine</b> 1.1. Töökoha tööks ettevalmistamine 1.2. Toodete tehnoloogilised kaardid/juhendid/retseptuurid 1.3. Piiritusjookide valmistamise tehnoloogia ja seadmed 1.4. Meeskonnatöö põhimõtted 1.5. Ohufaktorid tootmises 1.6. Õiged ja ohutud töövõtted 1.7. Ergonoomilised töövõtted  <b>2. Laboratoorne kontroll ettevõttes</b> 2.1. Kvaliteedikontroll ettevõttes 2.2. Keemilise ja mikrobioloogilise kontrolli korraldus ettevõttes 2.3. Füüsikalised -keemilised ja mikrobioloogilised analüüsid toodetest	I – 4 tundi
3. analüüsib ennast kui praktikanti ettevõttes ja oma praktikaeesmärkide saavutamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab kirjalikult korrektset eesti keeles praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile</li> <li>tutvustab detailselt suulisel praktikaaruande esitlemisel kogu konkreetse alkoholse joogi valmistamise protsessi</li> <li>loetleb oma tugevused alkoholse joogi tootmisprotsessis ning ettevõtte meeskonnaliikmena</li> <li>loetleb tegevusi, mis praktikaprotsessis õnnestusid hästi</li> <li>nimetab erialased oskused, mida on vaja arendada</li> <li>annab hinnangu praktikaeesmärkide saavutatusele</li> </ul>	Iseseisev töö, eneseanalüüs, esitlus	<b>1-3 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi põhjal: korrektset eesti keeles erialast terminoloogiat asutades praktikapäeviku ja praktikaaruande koostamine, elektrooniline vormistamine ning praktikaaruande esitlus	<b>1. Praktika hindamine</b> 1.1. Praktikapäevik 1.2. Praktikaaruanne 1.3. Praktika esitlus  <b>2. Tagasiside praktika aruande kohta</b> <b>3. Mooduli lõpuhindamine</b>  <i>Lõimitud üldained</i> Eesti keel: - Praktika aruande korrektne vormistamine	A - 6 tundi P – 16 tundi I - 22 tundi

<b>Praktika</b>	Töö praktikaettevõttes <b>142 tundi</b>
<b>Lõimitud üldained</b>	Eesti keel Keemia Füüsika Bioloogia
<b>Lävend</b>	<b>1.- 3. ÕV</b> Õppija : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab individuaalse praktikakava ja praktikapäeviku</li> <li>- Esitab korrektses kirjakeeles vormikohase praktika aruande</li> <li>- Esitleb praktika aruannet MS Power Point programmi abil komisjonile</li> <li>- Oskab vastata enamikele kaitsmiskomisjoni lisaküsimustele</li> <li>- Esitab ettevõttepoolse juhendaja hinnangu</li> <li>- Annab enesehinnangu eesmärkide saavutamise ja õpitu kohta</li> </ul>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitteeristavalt ja eristavalt . Mooduli lõpptulemus kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud ja mitteeristavalt hinnatud praktilistest töödest ja eristavalt hinnatud õpiväljunditest :  <b><u>Hinne 3</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kuid selles esineb sisulisi eksimusi, õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 50 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on positiivne rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <b><u>Hinne 4</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , kui selles esineb õigekirja vigu ja vormitus ei vasta kohati nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele vähemalt 75 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on rahuldav, hea või väga hea</li> </ul> <b><u>Hinne 5</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esitab praktika aruande , mis vastab sisuliselt ja vormistuselt etteantud nõuetele</li> <li>- Kaitseb praktika aruannet komisjonile, vastab komisjoni poolt esitatud küsimustele 95 % ulatuses</li> <li>- Praktikaettevõtte hinnang praktikandile on hea või väga hea</li> </ul>
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Sissejuhatus tootmispraktikasse – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_108954">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6br7#euni_repository_108954</a>

## ÜLDÕPINGUTE MOODULID

Moodul nr. 17 - KEEL JA KIRJANDUS	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
	6	Anu Kivi, Paavo Matsin
Nõuded mooduli alustamiseks	<b>Puuduvad</b>	
Mooduli eesmärk	<b>Õpetusega taotletakse, et õppija mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult</b>	
Õpiväljundid	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	
<p>1.Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suuliselt kui ka kirjalikus suhtluses.</p> <p>2.Arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal.</p> <p>3.Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates.</p> <p>4.Loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid.</p> <p>5.Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga.</p> <p>6.Tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile.</li> <li>• Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid.</li> <li>• Leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutades saadud teavet eesmärgipäraselt suuliselt esinemises või enda loodud tekstides.</li> <li>• Koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi.</li> <li>• Kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut.</li> <li>• Põhjendab oma lugemiseelistusi ja –kogemusi.</li> <li>• Tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja –kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi.</li> <li>• Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate.</li> <li>• Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust.</li> <li>• Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</li> </ul>	
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>Keel kui suhtlusvahend</b> (20) Suulise ja kirjaliku suhtluse erinevused (2). Keelekasutuse normid ja keelendite valik (10). Kirjakeel ja kõnekeel (4). Keeleline etikett (4)</p> <p><b>Eesti sõnavara</b> (20) Sõnavara koostis (2). Võõrsõnad, tsitaatsõnad (8). Sõna tähendus (6). Ilukirjanduslik tekst (4)</p> <p><b>Meedia ja mõjutamine</b> (20) Meedia (6). Meediažanrid (8). Meedia ja mõjutamine (6)</p> <p><b>Funktsionaalne lugemine ja kirjutamine</b> (20) Kirjutamise eesmärk, tekstide ülesehitus, arutlev tekst (12). Stiiliõpetus (8)</p> <p><b>Ilukirjandus kui kunst</b> (40) Ilukirjanduse põhiliigid ja žanrid (8). Ajastu mõju (4). Eesti kirjandus (12). Teksti tõlgendamine(10) Lemmikraamat ja noorsookirjandus (6)</p>	
<b>sh. iseseisev töö (1 EKAP)</b>	<p>Teemad ja tegevused:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keelekontaktid (4) I kursus</li> <li>• Sõnavara rikastamise viisid (6) I kursus</li> <li>• Telemeedia uudiste võrdlus/analüüs (6) II kursus</li> <li>• Teabeotsing (info leidmine ette antud eesti kirjanike kohta) (4)</li> <li>• Õigekirjaoskuse parandamine ja kinnistamine (2+2) I ja II kursus</li> <li>• Kahe ilukirjandusteose lugemine (12) III kursus</li> </ul>	
<b>sh. praktika</b>	Puudub	
<b>Õppemeetodid</b>	Rollimäng, praktiline harjutus, analüüs, loovharjutus, tekstiloomine, tekstiliikude eristamine ja analüüs, rühmatöö, ajurünnak, mõistekaart	
<b>Hindamine</b>	<p><i>I õppeaasta ülesanne:</i> Hindamisülesanne ortograafia kohta</p> <p><i>II õppeaasta ülesanne:</i> Variant I: Erialase ajalehe koostamine (erialane terminoloogia) Variant II: Meedia ja mõjutamine</p> <p><i>III õppeaasta</i> Ilukirjandusteose analüüs</p>	

<p><b>sh. hindekriteeriumid</b></p>	<p>Mooduli hinne on arvestatud kui õpilane on saavutanud kõik õpitulemused lävendi tasemel. Õpiväljundid on kirjeldatud lävendi tasemel.</p> <p><b>Hinne „3“</b> (rahuldav) - osalemine 50% ulatuses kontakttundides, et tagada õpilase keeleline areng erinevatel osaoskustel ning kohene tagasiside lävendi omandamise osas, õpetajapoolne abistamine. Suulisest vastusest selgub, et õpilane 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.</p> <p><b>Hinde „4“</b> (hea) saamiseks kasutab õpilane eesmärgipäraselt eesti keelt ja ei tee olulisi õigekirjavigu, teabekirjanduse kasutamisel vajab mõningast juhendamist, näitab üles soovi saada uusi teadmisi, on viibinud vähemalt 60% ulatuses kontakttundides, on esinenud mõningane kõrvalekalle tähtaegadest kinnipidamisel. Suulisest vastusest selgub, et õpilane 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.</p> <p><b>Hinne „5“</b> (väga hea) eeldab arengut õppimise käigus, 75% ulatuses tundidest osavõttu ning iseseisvust keeleharjutuste lahendamisel, juhendamist mittevajavat toimetulekut teabekirjanduse kasutamisel, keelelist kompetentsust erinevatel osaoskustel, on peetud kinni tähtaegadest. Suulistest vastusest selgub, et õpilane mõistab loetut väga hästi. Õpilane 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.</p>
<p><b>sh. hindamisülesanded ja meetodid</b></p>	<p>Arutelu ja analüüs, etteantud ülesannete lahendamine, praktiliste tööde sooritamise.</p> <p><u>Keel kui suhtlusvahend</u> Venni diagramm (sarnasuste ja erinevuste leidmine), teksti analüüs, kontrolltöö.</p> <p><u>Eesti sõnavara</u> -Praktiline harjutus, kontrolltöö, tekstiloome, tekstiliikide eristamine ja analüüs, loovtöö.</p> <p><u>Meedia ja mõjutamine</u> -Meediateksti koostamine, arvamuseartikli kirjutamine, reklaamteksti analüüs.</p> <p><u>Funktsionaalne lugemine ja kirjutamine</u></p> <p>Teksti koostamine ja pealkirjastamine, referaadi või stendiettekande koostamine, vormistamine ja ettekandmine, analüüs</p> <p><u>Ilukirjandus kui kunst</u></p> <p>Ilukirjandusteksti (loetud raamatu) analüüs, alusteksti põhjal arutluse kirjutamine, retsensiooni koostamine</p>
<p><b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Õpiväljundite 1...6 hindamiskriteeriumides märgitud tegevuste hindamine teoreetilise ja iseseisva töö ning praktiliste harjutuste kaudu. Õppeprotsessi käigus rakendatakse kujundavat hindamist, mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel. Mooduli hindamisel arvestatakse ka õppetööst osavõttu.</p>
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<p>Internet, virtuaalsed keeleabi allikad (www.eki.ee, www.keelev.ee jne) “Eesti keele käsiraamat”, “Eesti keele sõnaraamat”, “Võõrsõnaleksikon”</p> <p>V. Maansoo "Keeleviit"</p> <p>T. Ereli "Eesti keele ortograafia" ; L.Villand "Eesti kirjanduse lätteil"; V.Hennoste "Eesti kirjandus tekstides"</p> <p>M. Kalda "Tuglasest Ristikivini"</p> <p>M. Rebane "Eesti kirjandus kutseõppeasutustele" (õpik, töövihik)</p> <p>Leht, Ojamaa "Väliskirjandus "</p> <p>R. Neithal "Mis on mis kirjanduses" Hennoste "Eesti romantism"</p> <p>Annus, Epner, Süvalepp "20. sajandi 1. poole eesti kirjandus"</p> <p>Nahkur "Kirjandus antiigist renessansini"</p> <p>Nahkur "Kirjandus barokist romantismini"</p> <p>"Maailmakirjandus. Antiik. Keskaeg. Renessanss" e-kursused</p>

<b>Moodul nr. 18 - VÕÕRKEEL</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
	<b>4,5</b>	<b>Reet Pärna, Aino Saavaste</b>
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	<b>Puuduvad</b>	
<b>Mooduli eesmärk</b>	<b>Õpetusega taotletakse, et õpilane suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana.</b>	
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	
<p><b>1.</b> Suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti.</p> <p><b>2.</b> Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga.</p> <p><b>3.</b> Kasutab võõrkeeles oskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega.</p> <p><b>4.</b> Mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel.</p> <p><b>5.</b> On teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusdokumendid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisoovara ja tuttavas olukorras grammatiliselt õiget keelt</li> <li>• Esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes</li> <li>• Väljendab end/suhtleb keelekasutuse erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</li> <li>• Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</li> <li>• Koostab oma kooli (lühidalt) tutvustuse</li> <li>• Põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</li> <li>• Hindab oma võõrkeele oskuse taset</li> <li>• Põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala- ja elukestva õppega</li> <li>• Eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</li> <li>• Kirjeldab oma kasutatavaid suhtluskeskkondi (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</li> <li>• Võrdleb sihtkeele /emakeele* maa(de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme</li> <li>• Arvestab sihtkeele kõneleja kultuurilise eripäraga</li> <li>• Tutvustab (oma eakaaslastele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</li> <li>• Kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</li> <li>• Tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkesiseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</li> <li>• Koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestab sihtmaa eripäraga</li> <li>• Sooritab näidistööintervjuu vastavalt juhistele.</li> </ul>	
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>1. Mina ja maailm</b> (34) Enesetutvustus (sh virtuaalsed sõbrad, võõrkeele vajalikkus minu elus) (6) Kooli tutvustus (sh sõpruskool) (10) Regiooni tutvustus (6) Infootsingu võimalused, allikad ja usaldusväärsus - läbiv teema Eesti Vabariik (6) Välisriikide tutvustused (6)</p> <p><b>2. Keskkond ja tehnoloogia</b> (42) Toitlustamine ja rahvusköök (9) Majutus/ hotelli broneerimine (9) Transport/ piletiautomaadid (6) Tee küsimine ja juhatamine võõras linnas (6) Liiklus (liiklusõnnetused, traumad, liiklusemärgid, kliima jne) (12)</p> <p><b>3. Haridus ja töö</b> (41) Töökuulutused, CV, avaldus ja motivatsioonikiri (14) Intervjuu ülesehitus, riietus, kehakeel, viisakus jne (10) Töötamine välismaal (5) Telefonivestlused (8) Kuupäevad, kellaajad, nädalapäevad, tähtpäevad (4) Kõik teemad sisaldavad ka grammatikaõpet</p>	
<b>sh. iseseisev töö (1 EKAP)</b>	<p>Teemad ja tegevused:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oma kooli tutvustus, Eesti ja 1 teise Euroopa riigi võrdlus (4)</li> <li>• Kooli tutvustus (2)</li> <li>• Regiooni tutvustus (2)</li> <li>• paaritöö, situatsioonülesanne: “Mida peab eestlane silmas pidama, kui ta läheb välismaale?” :</li> <li>• Tööintervjuu (6)</li> <li>• Töökuulutused, CV, avaldus ja motivatsioonikiri (2)</li> <li>• (Läbiv teema: info otsimine teabeallikatest, grammatika)</li> </ul>	
<b>sh. praktika</b>	Puudub	
<b>Õppemeetodid</b>	Paaritöö, grupitöö, rollimängud ja suhtlussituatsioonid, info selekteerimine, võrdlus, esitlus, analüüs, intervjuu, abimaterjalide nagu (elektroonilised) sõnastikud ja teatmikud kasutamine, juhendatud iseseisev töö.	

<p><b>Hindamine</b></p> <p><b>sh. ülesanded ja meetodid</b></p>	<p>Mooduli hinne on arvestatud kui õpilane on saavutanud kõik õpitulemused lävendi tasemel. Õpiväljundid on kirjeldatud lävendi tasemel.</p> <p><i>I õppeaastal</i> Hindamisülesanne Individuaaltöö. Koostab kirjalikult ja esitab individuaalselt suuliselt: Oma kooli tutvustus, Eesti, ja 1 teise Euroopa riigi võrdlus käsitledes järgnevaid teemasid: -enda ja töörühmaliikmete tutvustus -regiooni, kus kool asub, lühitutvustus -võrdleb kahe riigi elanikkonda (rahvaarv, rahvuslik koosseis, keeled, usundid) ja kultuuritraditsioone</p> <p><i>II õppeaastal</i> Hindamisülesanne (2.aasta) Paaristöö. Situatsioonülesanne „Mida peab eestlane silmas pidama, kui ta läheb välismaale?“ - koostab paaristööna temaatilise rollimängu. Iseseisva tööna otsib loetletud teemade kohta materjali ühe vabalt valitud riigi kohta (keel, söök, kliima, raha, riigikord, liikluskord (0 tolerants), haigused, vaktsiinid, vaatamisväärsused). Kasutab erinevaid teabeallikaid.</p> <p><i>III õppeaastal</i> Hindamisülesanne (3.aasta) Loevad erinevaid töökuulutusi ja valivad välja endale sobivaima, kirjutavad CV, avalduse ja motivatsioonikirja, lepib kokku tööintervjuu kasutades erinevaid suhtluskeskkondi. Paaristöö Valmistatakse tööintervjuuks Mõlemad valmistuvad nii intervjuerija kui intervjueritava rolliks ja esitavad rollimänguna Kui võimalik, siis filmitakse ettevalmistusperioodi ja siis analüüsitakse oma arengut.</p>
<p><b>sh. hindekriteeriumid</b></p>	<p>„rahuldav“ – õpilane orienteerub sõnavaras ja õppematerjalides ning moodustab üheselt mõistetavaid lauseid, kus võib esineda erinevaid grammatilisi eksimusi. Kasutab keerulisemate lausete moodustamisel õpetaja abi ning abimaterjale. Kohati esineb vigu sõnavara kasutuses, häälduses ning kirjaõppes, kuid need vead ei muuda sõnade ning lausete üldtähendust ning mõtet. Lapsed on suhtlussituatsioonis või kontekstis üheselt mõistetavad. Saab abimaterjalidega või lisaküsimusi esitades aru lihtsatest suulistest lausetest, kus on kasutatud mooduli jooksul läbitud teemade sõnavara.</p> <p>„hea“ – õpilane tunneb suurt osa sõnavarast ja orienteerub õppematerjalides moodustades üheselt mõistetavaid ning enamasti korrektseid lauseid. Kasutab keerulisemate lausete moodustamisel kohati abimaterjale. Esineb mõningasi vigu häälduses ning kirjaõppes, sõnavara kasutus on lausetes korrektne. Häälduse ning ortograafia vead ei muuda sõnade ning lausete üldtähendust ning mõtet. Lapsed on suhtlussituatsioonis või kontekstis üheselt mõistetavad. Saab aru suulisest tekstist, kus on kasutatud mooduli jooksul läbitud teemade sõnavara, esitades täpsustavaid küsimusi.</p> <p>„väga hea“ - õpilane tunneb sõnavara ning moodustab üheselt mõistetavaid ning valdavalt korrektse grammatikaga lauseid. Moodustab iseseisvalt ja ilma abimaterjalideta ka keerulisema konstruktsiooniga lauseid. Esineb väga vähe vigu häälduses ning kirjaõppes, sõnavara kasutus on lausetes korrektne. Häälduse ning ortograafia vead ei muuda sõnade ning lausete üldtähendust ning mõtet. Lapsed on suhtlussituatsioonis või kontekstis üheselt mõistetavad ning enamasti grammatiliselt korrektsed. Saab enamasti inglise keelsest suulisest tekstist aru ilma täpsustavaid küsimusi esitamata, kui on kasutatud mooduli jooksul läbitud teemade sõnavara.</p>
<p><b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Mooduli hinne on arvestatud, kui õpilane on saavutanud kõik õpitulemused lävendi tasemel (rahuldav).</p> <p>„rahuldav“ – õpilane orienteerub sõnavaras ja õppematerjalides ning moodustab üheselt mõistetavaid lauseid, kus võib esineda erinevaid grammatilisi eksimusi. Kasutab keerulisemate lausete moodustamisel õpetaja abi ning abimaterjale. Kohati esineb vigu sõnavara kasutuses, häälduses ning kirjaõppes, kuid need vead ei muuda sõnade ning lausete üldtähendust ning mõtet. Lapsed on suhtlussituatsioonis või kontekstis üheselt mõistetavad. Saab abimaterjalidega või lisaküsimusi esitades aru lihtsatest</p>

	suulistest lausetest, kus on kasutatud mooduli jooksul läbitud teemade sõnavara. Mooduli hindamisel arvestatakse ka õppetööst osavõttu.
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Bill Mascull (2006): Business Vocabulary in Use. Elementary. Second edition. Cambridge University Press.</p> <p>Stuart Redman, Ruth Gairns (2003): Test Your English Vocabulary in Use. Pre-intermediate and intermediate. Second edition. Cambridge University Press.</p> <p>Stuart Redman, Ruth Gairns (1997): English Vocabulary in Use. Pre-intermediate and intermediate. Second edition. Cambridge University Press.</p> <p>Bill Mascull (2002): Business Vocabulary in Use. Intermediate. Second edition. Cambridge University Press.</p> <p>Raymond Murphy (1985,1994): English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students with answers. Second edition. Cambridge University Press.</p> <p>Raymond Murphy (1990): Essential Grammar in Use. A self-study reference and practice book for elementary students with answers. Second edition. Cambridge University Press.</p> <p>Liz and John Soars (2011): New headway. Elementary. Student's Book. Oxford University Press.</p>



Moodul nr. 19 - MATEMAATIKA	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
	5	Anne Saarva
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad	
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks	
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	
<p>1. Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsid ja hinnates tulemuste tõepärasust.</p> <p>2. Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest.</p> <p>3. Seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi.</p> <p>4. Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult.</p> <p>5. Kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid.</li> <li>• Kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust.</li> <li>• Kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks.</li> <li>• Teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust.</li> <li>• Kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberkanalil kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid.</li> <li>• Leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info.</li> <li>• Koostab tabeleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses.</li> <li>• Nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus-pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille.</li> <li>• Kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusi.</li> <li>• Valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemite ja matemaatilisi sümboleid.</li> <li>• Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks.</li> <li>• Kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest.</li> <li>• Teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente.</li> <li>• Selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske.</li> <li>• Arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid.</li> <li>• Arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta.</li> </ul>	
<p><b>Teemad, alateemad</b></p> <p style="text-align: right;"><b>I kursus 2,5 EKAP</b></p>	<p><b>Arvutamine</b>  Tehted ratsionaalarvudega; arvuhulgad (naturaalarvud N, täisarvud Z, ratsionaalarvud Q, irratsionaalarvud I, reaalarvud R). Ümardamine. Arvu absoluutväärtus (mõiste ja geomeetriline tähendus). Täisarvulise, negatiivse 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). <b>Mõõtühikud</b> 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><b>Avaldised. Võrrandid ja võrratused</b>  Ratsionaalavaldiste lihtsustamine. Võrre. Võrdeline jaotamine. Valemite teisendamine. Võrdeline suurendamine ja vähendamine (mõõtkava, plaan). Lineaarvõrrand. Ruutvõrrand. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteem. Arvtelje erinevad piirkonnad.  Lineaarvõrratuse mõiste ja omadused ja lahendamine. Lineaarvõrratuste süsteem. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p><b>Protsent</b>  Osa ja tervik, protsent, promill. Elulise sisuga tekstülesanded.</p>	
<b>sh. iseseisev töö (0,75 EKAP)</b>	<p>Teemad ja tegevused:  Arvude ümardamine, astendamine, arvu standardkuju  Teisendab mõõtühikuid</p>	

	Vabalt valitud kaardi mõõtkava arvutus ja ülesannete tegemine kaasõpilastele e-poodide toodete käibemaksu ja hinnamuutuste protsendi arvutamine		
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng arutelu, paaristöö, ülesannete lahendamine, rühmatöö, praktiline töö mõõtkava või plaani kasutamise kohta. Infootsing internetist, interaktiivsed testid, peast arvutamine		
<b>Hindamine</b>	Eristav Arvutamine: kontrolltöö. Avaldised, võrrandid ja võrratused: kontrolltöö. Protsent ja mõõtühikud: kontrolltöö		
<b>sh. hindekriteeriumid</b>	<b>Arvutamine</b>		
	„3“	„4“	„5“
	Arvutab reaalarvudega peast, kirjalikult või taskuarvutiga. Teostab tehted õiges järjekorras. Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab konspekti/näidete abil elulisi tekstülesandeid	Arvutab reaalarvudega peast ja kirjalikult. Teostab tehted õiges järjekorras. Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab iseseisvalt elulisi sõnalisi tüüpülesandeid.	Arvutab reaalarvudega peast ja kirjalikult. Ümardab arve, kasutades ligikaudse arvutamise reegleid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu
	<b>Mõõtühikud</b>		
	„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.
	<b>Avaldised. Võrrandid ja võrratused.</b>		
	„3“	„4“	„5“
	Lihtsustab avaldisi kasutades summa ja vahe ruudu ning ruutude vahe valemit, lahendab lihtsamaid lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning normaalkujulisi ruutvõrrandeid. Lahendab lihtsamaid lineaarvõrratusi. Elulisi tekstülesandeid lahendab konspekti või näidete abil.	Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid. Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt ja elulisi tüüpülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu.	Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid. Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu.
	<b>Protsent</b>		
	„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 korrektselt lahenduskäigu.	Lahendab kolme tehtega elulisi protsentülesandeid (näiteks niiskusekadu, lahuse ülesanded, suuruste muutumise ülesanded). Vormistab korrektselt lahenduskäigu.	Lahendab iseseisvalt ja loovalt vähemalt kolme tehtega elulisi protsentülesandeid. Vormistab korrektselt lahenduskäigu. Vajadusel põhjendab saadud tulemust. Valib erinevate võimaluste vahel ökonoomsema lahenduskäigu.

<p><b>Teemad ja alateemad</b></p> <p style="text-align: center;"><b>II kursus 2 EKAP</b></p>	<p><b>Trigonomeetria</b>  Pythagorase teoreem. Teravnurga siinus, koosinus, tangens. Täisnurkse kolmnurga lahendamine. Elulise sisuga tekstülesanded.  <b>Jooned tasandil</b> Punkti asukoha määramine tasandil. Lõigu pikkus, kahe punkti vaheline kaugus, vektori mõiste ja tähistamine, vektori pikkus, nullvektor, ühikvektor, vastandvektor, vektorite geomeetriline liitmine. Sirge, parabooli ja ringjoone võrrandid. Sirge joonestamine võrrandi järgi. <b>Planimeetria</b>  Tasapinnaliste geomeetriliste kujundite (kolmnurk, ruut, ristkülik, rööpkülik, romb, trapets, korrapärase kuusnurk, ring) elemendid, ümbermõõdud ja pindalad. Elulise sisuga tekstülesanded.  <b>Stereomeetria</b>  Püstprisma, korrapärase püramiidi, silindri, koonuse ja kera (sfääri) elemendid, pindalad ja ruumala. Elulise sisuga tekstülesanded.</p>																				
	<p style="text-align: center;"><b>sh iseseisev töö (0,5 EKAP)</b></p> <p>Eluliste ülesannete koostamine kaasõpilastele, jooned igapäevaelus- foto ja sellelt joonte leidmine. Geogebra tasapinnaliste geomeetriliste kujundite tegemine.</p>																				
<p><b>Õppemeetodid</b></p>	<p>Loeng-arutelu, ülesannete lahendamine. Test (teooria tundmine), õpiring (ülesannete lahendamine ja koostamine), praktiline töö programmiga Geogebra ja wiris.</p>																				
<p><b>Hindamine</b></p>	<p>Eristav  Trigonomeetria: kontrolltöö. Jooned tasandil: kontrolltöö. Planimeetria ja stereomeetria: kontrolltöö</p>																				
<p style="text-align: center;"><b>sh. hindekriteeriumid</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="1291 844 2792 892" style="text-align: left;"><b>Trigonomeetria</b></th> </tr> <tr> <th data-bbox="1291 892 1771 934" style="text-align: center;">„3“</th> <th data-bbox="1771 892 2228 934" style="text-align: center;">„4“</th> <th data-bbox="2228 892 2792 934" style="text-align: center;">„5“</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1291 934 1771 1325"> 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 valemid. </td> <td data-bbox="1771 934 2228 1325"> 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 valemid.  Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust. </td> <td data-bbox="2228 934 2792 1325"> Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetriateadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.  Liigitab tasandilisi kujundeid ja teab elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu. </td> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="1291 1325 2792 1367" style="text-align: left;"><b>Jooned tasandil</b></th> </tr> <tr> <th data-bbox="1291 1367 1771 1409" style="text-align: center;">„3“</th> <th data-bbox="1771 1367 2228 1409" style="text-align: center;">„4“</th> <th data-bbox="2228 1367 2792 1409" style="text-align: center;">„5“</th> </tr> <tr> <td data-bbox="1291 1409 1771 1913"> 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. </td> <td data-bbox="1771 1409 2228 1913"> 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 geomeetriselt.  Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli.  Koostab konspekti abil sirge võrrandi, kui sirge on antud: </td> <td data-bbox="2228 1409 2792 1913"> 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 geomeetriselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli.  Koostab sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; tõusu ja algordinaadiga; punkti ja tõusuga </td> </tr> </tbody> </table>			<b>Trigonomeetria</b>			„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 valemid.	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 valemid. Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.	Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetriateadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust. Liigitab tasandilisi kujundeid ja teab elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu.	<b>Jooned tasandil</b>			„3“	„4“	„5“	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.	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 geomeetriselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. Koostab konspekti abil sirge võrrandi, kui sirge on antud:	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 geomeetriselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. Koostab sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; tõusu ja algordinaadiga; punkti ja tõusuga
<b>Trigonomeetria</b>																					
„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 valemid.	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 valemid. Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.	Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetriateadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust. Liigitab tasandilisi kujundeid ja teab elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu.																			
<b>Jooned tasandil</b>																					
„3“	„4“	„5“																			
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.	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 geomeetriselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. Koostab konspekti abil sirge võrrandi, kui sirge on antud:	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 geomeetriselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. Koostab sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; tõusu ja algordinaadiga; punkti ja tõusuga																			

		kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; tõusu ja algordinaadiga; punkti ja tõusuga ning teisendab üldvõrrandiks.	ning teisendab üldvõrrandiks, võrrandiks tõusu ja algordinaadi järgi.
<b>Planimeetria</b>			
	„3“	„4“	„5“
	Teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab antud andmetega kujundi pindala ja ümbermõõdu.	Teisendab ühikud ja vormistab lahenduskäigu korrektselt.	Teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja arvutab kujundite pindala ja ümbermõõdu. Lahendab loovalt elulisi ülesandeid trigonomeetria - ja planimeetriateadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.
<b>Stereomeetria</b>			
	„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
<b>Teemad ja alateemad</b>	<b>III kursus 0,5 EKAP</b>	<b>Tõenäosusteooria ja statistika</b> Sündmuse tõenäosus, tõenäosuse summa ja korrutis (sh tõenäosus loteriis ja hasartmängudes). Statistika põhimõisted ja arvkarakteristikud. Statistiline ja variatsioonirida, sagedustabel ja suhteline sagedus, diagrammid keskvaärtus, kaalutud keskmine, mediaan, mood, maksimaalne ning minimaalne element, standardhälve. Statistiliste andmete kogumine, süstematiseerimine, statistiline andmetöötlus. <b>Majandusmatemaatika elemendid</b> 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.	
	<b>sh. iseseisev töö (0,04 EKAP)</b>	Diagrammide koostamine excelis - lõiming sotsiaalainetega - teemad: majandus ja rahvastik, pere eelarve koostamine, hindade võrdlus e-poodides, kiiralaenufirmade võrdlus.	
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng-arutelu, diagrammide lugemine ja koostamine, infootsing, internetis laenu- ja liisingukalkulaatorite kasutamine, ülesannete lahendamine ja koostamine		
<b>Hindamine</b>	Eristav. Tõenäosusteooria ja statistika: kontrolltöö. Majandusmatemaatika elemendid: iseseisev töö + kontrolltöö		
	<b>sh. hindekriteeriumid</b>	<b>Tõenäosusteooria ja statistika</b>	
	„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 (diagrammidega)

<b>Majandusmatemaatika elemendid</b>		
„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 kiiralaenude 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.
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamise eelduseks on kõikide arvestuslike tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel ja kõikide iseseisvate tööde esitamine. Mooduli hinne kujuneb kõikide arvestuslike hinnete aritmeetilise keskmisena. Mooduli hindamisel arvestatakse ka õppetööst osavõttu.	
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Matemaatika e-kursus Moodles <a href="https://moodle.hitsa.ee/course/view.php?id=8075">https://moodle.hitsa.ee/course/view.php?id=8075</a></p> <p>Oks, A., Taperson, H. Gümnaasiumi kitsas matemaatika I töövihik. Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused. Avita, 2012.</p> <p>Afanasjeva, H. jt. Gümnaasiumi kitsas matemaatika I. Arvuhulgad. Avaldised. Võrrandid ja võrratused. Avita, 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, 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>	

<b>Moodul nr. 20 - LOODUSAINED</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
	<b>6</b>	<b>Endla Pesti, Elina Sarv, Annika Kala, Astra Aavik, Oskar Noorkõiv</b>
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	<b>Puuduvad</b>	
<b>Mooduli eesmärk</b>	<b>Õpetusega taotletakse, et õpilane omab loodusteadlikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid</b>	
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	
<p>1.Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest, reaalsete objektide kirjeldamisest</p> <p>2.Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimivate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamise.</p> <p>3.Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele.</p> <p>4.Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele.</p> <p>5.Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjeldab Maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid.</li> <li>• Kirjeldab Maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid.</li> <li>• Kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe.</li> <li>• Kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüüpe).</li> <li>• Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi.</li> <li>• Kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutab selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid.</li> <li>• Kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid.</li> <li>• Iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi.</li> <li>• Kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi.</li> <li>• Kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsus seaduspärasusi.</li> <li>• Kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel.</li> <li>• Selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses nähtavaga.</li> <li>• Nimetab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme.</li> <li>• Selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme.</li> <li>• Võrdleb erinevate piirkondade kliima, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid.</li> <li>• Võrdleb looduslike ja tehismaterjale ning nende omadusi.</li> <li>• Selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid.</li> <li>• Selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi.</li> <li>• Kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale.</li> <li>• Kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast.</li> <li>• Nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu positiivseid ja negatiivseid ilminguid ning võrdleb erinevaid eetilisi-moraalseid seisukohti ning nende usaldusväärsust.</li> <li>• Kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest.</li> <li>• Kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks.</li> <li>• Kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme.</li> <li>• Leiab ja kasutab erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid loodusteaduslike ülesannete ja probleemide lahendamisel.</li> <li>• Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid.</li> <li>• Kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega antud ülesandele õige lahendusmudeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme.</li> <li>• Teostab õigesti arvutused, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt.</li> </ul>	
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>Universum ja selle kujunemine.</b> Maakera kui süsteem (G), universumi evolutsioon (B;G), astronoomia, kehad, nende mõõtmed ja mõõtühikute süsteemid ja teisendamine (F)</p> <p><b>Mikromaailm ja aineehitus</b> .Aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid (K B), Mikromaailma ehitus (K F), <b>Organism kui tervik.</b> Orgaanilised ained eluslooduses (B K), organismide ehitus ja talitus (B),</p> <p><b>Loodusteaduste rakendusvõimalused.</b> Loodusteaduste rakendusvõimalused tehnoloogias ja majanduses (B K).</p> <p><b>Keskkond ja keskkonnakaitse.</b> Majanduskeskkond (G). Elukeskkond, selle süsteemida ja kaitse (B G). Tehnoloogiline ehk tehiskeskkond (K F)</p>	

<b>sh. iseseisev töö (1 EKAP)</b>	Teemad ja tegevused: Koostab ülevaate oma kodukoha elusloodusest ja selle eripärast arvestades bioloogilisi ja geograafilisi aspekte. Arvutusülesannete lahendamine mehaanika ja elektromagnetismi kohta. Tänapäeva puhastusvahendite kasutamine, nende koostis ja mõju tervisele.
<b>sh. praktika</b>	Puudub
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, demonstratsioon, referaat, õppekäik, arutus, essee, ülesannete lahendamine, paaristöö, rühmatöö, test, probleemõpe, video, esitlus, kaaslaste hindamine, enesehindamine.
<b>Hindamine</b>  <b>sh hindamisülesanded ja-meetodid</b>	MITTEERISTAV Rühmatöö; esitlus; kontrolltöö; aruande koostamine Eelduseks on õpilase osalemine õppetöös ja iseseisvate tööde tähtaegne esitamine Õppeprotsessis toimub läbivalt kujundav hindamine. Hindamisülesanne 1 I kursus Esitluse koostamine ja esitlemine: Maakera ja elu teke ning areng Hindamisülesanne 2 I ja II kursus Kombineeritud kontrolltöö mehaanika ja elektromagnetismi kohta Hindamisülesanne 3 I ja II kursus Koostab ja esitab meeskonnatööna kokkuvõtte, kuidas kliimaatilised tingimused ja keskkond mõjutavad tehnoloogilist arengut ning inimeste toitumist ja tervist Hindamisülesanne 4 III kursus Osalemine õppekäigul prügilasse ja koostab aruande jäätmete liikidest (plastik, klaas, paber, ehitusmaterjal, elektroonika ja muu kodutehnika, kemikaalid, biojätmed) ja nende edasistest kasutusvõimalustest lähtudes loodusressursside piiratudest
<b>sh hindekriteeriumid</b>	Puuduvad
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd. Mooduli hindamisel arvestatakse ka õppetööst osavõttu.
<b>Õppematerjalid</b>	Füüsika õpik kutsekoolidele. E.Pärgmäe Tartu 2002 Füüsika käsiraamat. K.Tarkpea, H.Voolaid Tln. 2002 Füüsika tehnikumidele. L.Zdanov. Tln. 1980 Füüsika (ruum, aeg, aine, jõud). T.Lukki Tln. 2001 Koolifüüsika käsiraamat. O.Kabardin Tln. 1986 Kleines Formellexikon. Ing. A.Arndt Berlin 1977 Schülerduden. Die Physik. Mannheim 1989 Füüsika ülesannete ja küsimuste kogu tehnikumidele Tln. 1985 Füüsika ülesannete kogu keskkoolile. M.Kask, M.Reemann Tln. 1992 Ülesandeid füüsikast. B.Kogan Tln. 1976 Füüsika põhikursus. D.Halliday, R.Resnick, J.Walker Clevelandi Osariigi Ülikool 2008/ tõlge eesti keelde 2012 „Üldmaateadus gümnaasiumile“ 2004; Üldmaateaduse töövihik 2004; kogumik „Geograafia riigieksamiks“; Loodusgeograafia I, II, III ja IV ; „Planeet Maa sinu taskus“ 2008; 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; <a href="http://sklaos.onepagefree.com/?id=2440&amp;onepagefree=7kq3kit3glob8eil28l3ha61k3">http://sklaos.onepagefree.com/?id=2440&amp;onepagefree=7kq3kit3glob8eil28l3ha61k3</a> ; <a href="http://geograafia.mgm.ee/?page_id=43">http://geograafia.mgm.ee/?page_id=43</a> ; <a href="http://www.koolielu.edu.ee">www.koolielu.edu.ee</a> ; <a href="http://www.geo.ut./kooligeograafia">www.geo.ut./kooligeograafia</a> ; <a href="http://et.wikipedia.org/wiki">http://et.wikipedia.org/wiki</a> ; <a href="http://geoportaal.maaamet.ee/">http://geoportaal.maaamet.ee/</a> ; <a href="http://inspire.maaamet.ee/">http://inspire.maaamet.ee/</a> ; <a href="https://maps.google.ee/">https://maps.google.ee/</a> ; <a href="http://www.maakaart.ee/index.php/component/content/article/47-eestikeelne-maailmakaart">http://www.maakaart.ee/index.php/component/content/article/47-eestikeelne-maailmakaart</a> ; „Keemia õpik kutseõppeasutusele“ E. Külanurm 2003; „Üldine keemia“, H. Karik 1994; „Orgaaniline keemia 11. klassile“ A. Tuulemets 1998; „Keemia lühikursus gümnaasiumile“, N. Katt 2003; „Keemia töövihik kutseõppeasutusele“ E. Kõo 2004; „Üldine ja anorgaaniline keemia 10. klassile“ V. Past 1997 <a href="http://www.cemicum.com">www.cemicum.com</a> 101 keemia katset; Google leheküljed: <a href="http://et.wikipedia.org/wiki/orgaaniline-keemia">http://et.wikipedia.org/wiki/orgaaniline-keemia</a> ; <a href="http://et.wikipedia.org/wiki/anorgaaniline-keemia">http://et.wikipedia.org/wiki/anorgaaniline-keemia</a> ; <a href="http://www.koolielu.ee/info/uldine-ja-anorgaaniline-keemia">www.koolielu.ee/info/uldine-ja-anorgaaniline-keemia</a>

	<p>Bioloogia: õpetaja koostatud õppematerjalid; "Bioloogia ja geograafia raudvara" Lars Trunin 2012; „Keskkonnakaitse“ Vello Keppart 2006, "Suurest paugust inimeseni" Koolibri 1997; „Evolutsioon“ Koolibri 2001; Bioloogia lühikursus gümnaasiumile Avita 2003 Bioloogia gümnaasiumile I- III osa Eesti Loodusfoto 2006; Bioloogia I Avita 2002; Bioloogia III -1 Avita 2008; Bioloogia III - 2 , Avita 2009; ajakiri „Eesti Loodus“, ajakiri „Imeline teadus“, ajakiri „National Geographic“ <a href="http://www.koolielu.ee/info/uldine">www.koolielu.ee/info/uldine</a></p>
--	--



Moodul nr. 21 - SOTSIAALAINED	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
	7	Katrín Kurvits, Vello Aleksejev, Virgo Õitspuu, Endla Pesti
Nõuded mooduli alustamiseks	<b>Puuduvad</b>	
Mooduli eesmärk	<b>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</b>	
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	
<p>1.Omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist.</p> <p>2.Omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust.</p> <p>3.Mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi:</p> <p>4.Hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas.</li> <li>• Analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus.</li> <li>• Nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi.</li> <li>• Tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi. 5.Selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust.</li> <li>• Määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti.</li> <li>• Selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi.</li> <li>• Toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta.</li> <li>• Arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel.</li> <li>• Iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel.</li> <li>• Selgitab Eesti rolli NATOs, ELs ja ÜROs.</li> <li>• Kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust.</li> <li>• Kirjeldab Eesti riigikaitse strateegiat, ülesehitust ja ressursse.</li> <li>• Demonstreerib grupi koosseisus seisanguid, pööreid ja rivisammu ning kontrollib juhendamisel relva ohutust ning kustutab tulekolde. 15.Põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust.</li> <li>• Analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse.</li> <li>• Tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike.</li> <li>• Analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolist, vanuselist struktuuri.</li> <li>• Kasutab teabeallikaid sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti.</li> <li>• Selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel.</li> <li>• Selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna.</li> <li>• Orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid.</li> <li>• Kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid.</li> <li>• Nimetab erinevaid julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi.</li> </ul>	
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>Mina ja tervis</b> 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. Mitmekülgsuse 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><b>Mina teise ühiskonna liikmena - erinevad riigid ja ühiskonnakorraldused</b> Ühiskonna areng ja moderniseerumine, info- ja teadmüühiskonna kujunemine. Nüüdisühiskonna kujunemine.</p>	

	<p>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><b>Minu perekond/sugulased/tuttavad taasiseseisvunud Eestis</b> 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 plaanimajanduselt turumajandusele, omandireform perekonna kontekstis. Muutused kultuurivaldkonnas.</p> <p><b>Minu õigused ja kohustused</b> Inimõiguste olemus ja vajalikkus, tähenduse muutumine 20.-21. sajandil. Õpilase õigused ja kohustused lähtuvalt seadusandlusest (põhiseadus, lastekaitseadus jt seadused, kooli sisekorra- ja õppekorralduseeskiri jne). Õigusriigi põhimõtted. Kodu ja perekonnaelu, pereliikmete vajadused ja väärtused. Eesti Vabariigi põhiseadus ja riigiparaadi ümberkujundamine. Erakondade teke ja areng ning erisused.</p> <p><b>Teekond läbi aja</b> Ajaloo periodiseerimine. Euroopa ja maailma ajalugu. Ajalooallikad ja allikakriitika. Arheoloogia ja ajaloo teadus. 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 võimu all (Poola aeg, Rootsi aeg, Vene aeg). Eesti vabariigi tekkimine ja areng II maailmasõda ja eestlaste erinevad saatused Nõukogude okupatsioon. Taasiseseisvumine.</p> <p><b>Majandus ja rahvastik</b> Rahvastiku muutumine ajas ja selle põhjused. Üleilmastumine. Immigratsioon. Tööhõive. Riigi ja maailma majandus Jätkusuutlik areng. Üksikisik turumajanduskeskkonnas. Kaardi kasutamine. Asukoha määramine kaardil.</p> <p><b>Riigikaitse teemapäevad</b> Ajateenistus. Esmaabi Kaitseväge üldfüüsiline test Riigikaitse institutsioonid (sh Kaitsepolitsei, Naiskodukaitse, noorteorganisatsioonid). Riigikaitse taastamine. Vabadussõda, I maailmasõda, II maailmasõda. ÜRO, NATO, ja EL asutamise põhjused ja funktsioonid tänapäeval. Riigikaitsestrateegia ülesehitus ja ressursid. Julgeolekuriskid ja hädaolukorrad. Kriiside tekkimine, sõja ja mässu erinevused</p>
<p><b>sh. iseseisev töö (1,5 EKAP)</b></p>	<p>Teemad ja tegevused:  Mina ja tervis Treeningpäeviku täitmine ja iseseisev treenimine  Minu perekond Tabeli täitmine ja analüüs  Riigikaitse Õpimapi koostamine  Mina ja tervis Treeningpäeviku täitmine ja iseseisev treenimine  Minu õigused ja kohustused Essee ja/või mõistekaart Teekond läbi aja Rühmatööna lauamäng, töö tekstidega  Mina ja tervis Treeningpäeviku täitmine ja iseseisev treenimine  Mina teise ühiskonna liikmena Projekti koostamine rühmatööna  Majandus ja rahvastik Graafikute koostamine</p>
<p><b>sh. praktika</b></p>	<p>Puudub</p>
<p><b>Õppemeetodid</b></p>	<p>Praktilised harjutused, arutelu, juhtumianalüüs, liikumismängud, rollimäng, rühmatöö, paaritöö, intervjuu, loeng, teksti analüüs, õppefilmide vaatamine ja analüüsimine</p>
<p><b>Hindamine</b></p>	<p><b>I kursus</b>  <b>Mina ja tervis</b> Koostatud elustiili kajastav treeningpäevik 4 päeva kohta. Päevikule lisatud järeldused, kus õpilane nimetab koos põhjendustega oma tervisekäitumise kõige suuremad eksimused analüüsitud perioodil ning mida peaks tegema oma tervisekäitumise parandamiseks.  <b>Minu perekond</b>  Täidetud tabel erinevate nähtuste kohta ühiskonnas kindlatel aastatel. 3-4 tabelis esitatud mõõdiku puhul on eraldi välja toodud, miks asjad on muutunud (põhjendused vormuvad klassi arutelu käigus). Lisatud on kirjeldus õpilase sündimise päeval Eestis toimunud sündmustest ühe ajalehe põhjal. (Analüüsitud on isiklikku/mina ja perekonna rolli ühiskonnas.)  <b>Teekond läbi aja</b></p>

	<p>Rühmatööna valmib lauamäng, risttabel, näitus, etendus vms Eesti ajaloo kohta, mis hõlmab perioodi muinasajast tänapäevani. Rühmatöö tulemis on rõhutatult välja toodud Eesti ajaloo pöördepunktid. Rühmatöö tulemi valmimise tegevuste kohta on igal õpilasel individuaalne logiraamat või blogi, soovitatavalt elektroonilisel kujul, kust nähtub tema panus projekti valmimisse nii individuaalselt kui ka grupi liikmena. Koostamisel on kasutatud erinevaid allikaid, kasutatud allikad on viidatud.</p> <p><b>II kursus</b>  <b>Riigikaitse</b> Koostatud on õpimapp, mille vahel on töölehed ja eneseanalüüs, mida ma õppisin. Osalemine laagris</p> <p><b>III kursus</b>  <b>Mina teise ühiskonna liikmena</b>  Rühmatööna valminud projekt „Mina teise ühiskonna liikmena“, selle esitlus. Esitluses on läbivalt kajastunud võrdlus Eestiga (mis on meil hästi, mis meil võiks võrreldes uuritud riigiga paremini olla koos põhjendustega. Kasutatud vähemalt 5 erinevat allikat.</p> <p><b>Majandus ja rahvastik</b>  Rühmatööna graafikute koostamine Eesti ja võrdlusena ühe Euroopa riigi rahvastikuprotsesside kohta. Graafikutel kajastuvad Eesti ja valitud riigi olulisemad rahvastiku muutuse trendid viimase saja aasta jooksul ning järgmise kolmekümne aasta perspektiivis. Koostatud 5 ettepanekut vastava ala ministrile rahvastikupoliitika ja majandusprotsesside muutmiseks ühiskonnas tulenevalt rahvastiku muutumise trendidest</p> <p><b>Minu õigused ja kohustused</b>  Essee valitud kaasuse põhjal, kus kõikidele kaasuse põhjendustele ja selgitustele on leitud õige seadus ja selle paragrahvid; essee pikkus on vähemalt 1 A4.  Õpilane on osalenud näidisprotsessi ettevalmistamisel ja läbimängimisel.  Koostatud on mõistekaart teemal “Minu õigused ja kohustused”, kus iga analüüsitud rolli puhul on välja toodud vähemalt viis õigust ja viis kohustust. Rollid: laps, õpilane, Eesti riigi kodanik, tulevane lapsevanem (tulevane töövõtja/tööandja).</p>
<b>sh hindekriteeriumid</b>	Puuduvad
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav. Mooduli hindamisel arvestatakse ka õppetööst osavõttu. Hinne on „arvestatud“, kui on saavutatud kõik õpiväljundid lävendi tasemel, sh täidetud iseseisvad tööd
Õppematerjalid	<p><b><u>Mina ja tervis</u></b>  Perekonnaõpetus. Gümnaasiumi inimeseõpetuse õpik. Inger Kraav, Katrin Kullasepp, Margit Kagadze.  “Turvalise armastuse nimel”metoodiline õppematerjal noortega töötavatele spetsialistidele.  Tervise Arengu Instituudi poolt koostatud toitumisalased <a href="http://www.toitumine.ee;">brožüürid</a> <a href="http://www.toitumine.ee;">http://www.toitumine.ee;</a>  <a href="http://www.terviseinfo.ee">http://www.terviseinfo.ee</a>.<a href="http://www.alkoinfo.ee">http://www.alkoinfo.ee</a> <a href="http://www.narko.ee">http://www.narko.ee</a>  <a href="#">Lühifilm „Mõtteaine“ – lisainfo filmist</a>  <a href="#">Lühifilm „Suits“ – lisainfo filmist</a>  <a href="#">Film Nime poolest võitja</a> (2001) Peep Vehm <a href="#">Rääkimata lugu – üksteist aastat hiljem</a>  Pink, A. ja Pink, J. 2006. Kodune kaloriraamat. Kerge on olla kerge  Kokassaar, U; Lill, A; Zilmer, M. 2012. Normaalse söömise kursuste käsiraamat. Harro, J. 2005. Uimasti ajastu.  Jalak, R.2006. Tervise treening.  Jalak, R.2006. Enesetestimise käsiraamat.  Weineck, J. ja Jalak, R. 2008. Kehalised võimed ja organism.  <b><u>Teekond läbi aja</u></b>  Usundid ( Silmaringi Teatmik), Philip Wilkinson, Varrak, Tallinn 2009  Maailma Usundid. Christopher Partridge, Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2006 Maailmareligioonid. Markus Hattstein, Koolibri, 2007  Religioonide Atlas. Brigitte Dumortier, Madelaine Rouvillois, Tänapäev, 2010  <a href="#">Eesti kultuuriloo õppematerjal</a> (2013)</p>

[11 000 aastat hiljem. Tasane tulek](#) (2008)  
[Ajalik ja ajatu. Tule ja mõõgaga, 2](#) (2006)  
Saatesari [Eesti aja lood](#)  
Film „Sinimäed“ (2006)  
Film „September“ (2010).  
[Eesti Muuseumide Infokeskus](#)  
[Rahvusarhiiv](#)  
**[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/>  
Koostöös MTÜ Mondoga valminud Vikerraadio saateid “Mõistes ilma ja inimesi” saab järele kuulata - <http://mondo.org.ee/kuula-huvitajat-2/>  
**[Minu õigused ja kohustused](#)**  
[Riigikohtu kaasuskonkursi 2013. aasta kogumik](#)  
[Riigikohtu kaasuskonkursi 2012. aasta kogumik](#)  
[Riigikohtu kaasuskonkursi 2010. aasta kogumik](#)  
[Maailma konstitutsioonide veebileht](#)  
[Eesti Vabariigi Põhiseadus](#)  
[Riigi Teataja](#)  
[Võtmekompetentsused ühiskonnaõpetuses. Käsiraamat keskkoolile](#)  
**[Maailma majandus ja rahvastik](#)**  
<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/](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/>  
**[Riigikaitse nädal](#)**  
[Riigikaitseõpik](#) (2012) [Riigikaitseõpetus](#)  
[Hädaolukorra seadus](#)

Moodul nr. 22 – KUNSTIAINED	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
	1,5	Piret Tõnisson-Särk, Marvi-Liina Riid
Nõuded mooduli alustamiseks	<b>Puuduvad</b>	
Mooduli eesmärk	<b>Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi elukvaliteedi tõstmiseks ning isiksuse mitmekülgsuseks arendamiseks.</b>	
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	
<p>1.Omab ettekujutust kunstiliikidest ja muusikažanritest.</p> <p>2.Tunneb kunsti ja muusika paigutumist ajateljele.</p> <p>3.Tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooaga.</p> <p>4.Analüüsib oma suhet kultuuriga lähtudes kogemuslikust eelistusest.</p> <p>5.Kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks</p> <p>6.Väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid.</li> <li>• Määrab kunsti ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel.</li> <li>• Tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid.</li> <li>• Uurib ja kirjeldab kunsti ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta .</li> <li>• 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.</li> <li>• Kirjeldab kogetud kunsti ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi.</li> <li>• Mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale.</li> </ul>	
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>Kunstiliigid ja muusikažanrid</b>  Kehakunst, graffiti, tegevuskunst, elektrooniline kunst, disain. Muusikamaastik minevikus, tänapäeval, tulevikus. Audio- ja visuaalse kunsti seosed. Kultuur elukvaliteedi tõstjana. Rahvakunst ja –muusika identiteedi kujundajana.</p> <p><b>Vanaajast tänapäeva</b>  Muusika ja kunsti roll inimkonna arengus. Ajastud ja kultuurilugu. Gootika Eestis. Mitmehäälsuse kujunemine, noodikiri. Renessanss. Trükipress ja maadeavastused, arhitektuur. Polüfoonilise muusika areng, ilmalik laul. Barokk kunstis ja muusikas. Klassitsism ja romantism. Instrumentaalmuusika areng. Rahvuslikkus. 19. ja 20. Sajand meil ja mujal. <b>Eesti kunst ja muusika</b></p>	
<b>sh. iseseisev töö (0,25 EKAP)</b>	Koostab õpimapi - illustreeritud leksikoni - kogu läbitud teemade lõikes ,mis on õpilase eneseanalüüsi osaks.	
<b>sh. praktika</b>	Puudub	
<b>Õppemeetodid</b>	visuaal- ja audioesitlusega loeng; praktiline tegevus (muusika kuulamine); kontsertesitluse kuulamine vaatlus; jalutuskäik-seminar tutvustamiseks ajastute ilminguid keskkonnas; arutlus	
<b>Hindamine</b>	Mitteristav 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	
<b>sh hindekriteeriumid</b>	Puuduvad	
<b>sh hindamismeetodid</b>	Õpimapp, esitlus	
<b>sh kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne kujuneb tunnist osavõtu, õpimapi esitamise ja esitluse ettekandmise tulemuse järgi. Mooduli hindamisel arvestatakse ka õppetööst osavõttu.	
<b>Õppematerjalid</b>	Muusikaõpetuse õppematerjalid: K.Spence “Raamat muusikast“; J.Jürisson “Vanast muusikast“ , “Palestriinast Bachini; I.Kull “Muusikaajalugu“, M.Kaldaru „Muusikaajalugu gümnaasiumile“ T.Siitan“ Öhtumaade muusikaajaluguI“. Kunstiõpetuse õppematerjalid: Leesi, L. Kunstilugu koolidele. Avita 2001 Õpetaja koostatud PowerPoint esitlused üldise kunstiajaloo kuulsamatest teostest, kaasaegsest kunstist. Näiteid YouTubest erinevate vahendite ja tehnikate kasutamisest.	

## VALIKÕPINGUTE MOODULID

Moodul nr. 23 - VEINIÕPETUS	Mooduli maht 5 EKAP/ 130 tundi		
	Õppemahu jaotus tundides		
	Auditoorne töö	Praktiline töö	Iseseisev töö
	50 tundi	60 tundi	20 tundi
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab veinide ja veinitootmisega seotud põhimõisteid, veinide serveerimist ning veinide ning toitude sobivust.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 2 ja 7			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide eriala õpetaja, külalislektor ( sommeljee )			

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
Õppija 1. Mõistab veini stiili, kvaliteeti ja hinda mõjutavaid tegureid	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel veini kvaliteeti mõjutavaid tegureid</li> <li>kirjeldab juhendi alusel punaste ja valgete veinide valmistamise protsessi</li> <li>kirjeldab juhendi alusel veini hinda mõjutavaid tegureid viinamarjaaias ja veini valmistamisel</li> <li>degusteerib juhendi alusel veini, kirjeldab veini välimust, aroomi ja maitset</li> <li>leiab juhendi alusel veinipudelisildilt olulise informatsiooni veini kohta</li> <li>kirjeldab juhendi alusel veinide ladustamise reegleid</li> </ul>		<b>1 ÕV</b> 1 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel mõistekaardid veini põhiomaduste ja neid mõjutavate tegurite vahelistest seosest 2 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel kirjaliku analüüsi punase ja valge veini tehnoloogia erisustest ja kvaliteediomadustest 3 HÜ Degusteerib juhendi alusel iseseisvalt veini ja oskab määrata veinipudelisildil oleva informatsiooni järgi veini kvaliteediklassi	1. <b>Veini kvaliteet , kvaliteediklassid</b> 2. <b>Punase ja valge veini tehnoloogia</b> 3. <b>Veini degusteerimise alused</b> 4. <b>Veinide markeerimine</b> 5. <b>Veinide ladustamine ja säilitamine</b>	<b>1 ÕV</b> A - 20 tundi P - 20 tundi I - 6 tundi
2. Mõistab veini ja toidu sobitamise põhimõtteid ja põhimaitsete sobitamist	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel veini ja toidu sobitamise põhimõtteid</li> <li>soovitab juhendi alusel roogade juurde veinikaardilt sobiva veini ja põhjendab valikut lähtudes sobitamise põhimõtetest</li> <li>soovitab juhendi alusel kliendile veini ja põhjendab oma soovitusi</li> </ul>		<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Koostab rühmatööna juhendi alusel , kasutades erinevaid infoallikaid , põhireeglistiku veini ja toidu sobitamise kohta	1. <b>Vein ja toit</b>	A - 10 tundi P - 10 tundi I - 2 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
			2 HÜ Iseseisev praktiline töö juhendi alusel : soovitab etteantud roogade juurde sobiva veini ning põhjendab oma valikut		
3. Kirjeldab tuntumatest viinamarjasortidest valmistatud veinide omadusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>iseloostab juhendi alusel valgete viinamarjasortide tuntumaid esindajaid ja nendest valmistatud veine</li> </ul>		<b>3 ÕV</b>  1 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel illustreeritud esitluse tuntumatest valgetest viinamarjasortidest ja veinidest.	1. <b>Viinamarjasordid</b>	A - 4 tundi  P - 4 tundi  I - 2 tundi
4. Kirjeldab tuntumaid Vana ja Uue Maailma veinipiirkondi, nendes kasvatatavaid viinamarjasorte ja veinide stiile	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel Itaalia, Prantsusmaa, Saksamaa, Hispaania tuntumaid veinipiirkondi ja nendes kasvatatavaid viinamarjasorte ja veinide stiile</li> <li>kirjeldab juhendi alusel Uue Maailma veinimaade veinipiirkondi, nendes kasvatatavaid viinamarjasorte ja veinide stiile</li> </ul>		<b>4 ÕV</b>  1 HÜ Koostab rühmatöö tuntumate Vana ja Uue Maailma veinimaade veinipiirkondadest, viinamarjasortidest ja veini stiilidest ning esitleb oma tööd suuliselt kasutades veinipiirkonna kaarti.	<b>1. Veinipiirkonnad</b> 1.1. Vana Maailma veinipiirkonnad 1.2. Uue Maailma veinipiirkonnad	A - 6 tundi  P - 8 tundi  I - 2 tundi
5. Mõistab vahuveinide ja kangendatud veinide valmistamise protsessi	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel erinevatel meetoditel valmistatud vahuveine</li> <li>kirjeldab juhendi alusel erinevatel meetoditel valmistatud kangendatud veine</li> </ul>		<b>5 ÕV</b>  1 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel erinevate vahuveinide tehnoloogilised skeemid  2 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel erinevate kangendatud veinide tehnoloogilised skeemid	<b>1. Vahuveinid</b> 1.1. Vahuveini mõiste 1.2. Vahuveinide liigid 1.3. Vahuveinide valmistamine  <b>2. Kangendatud veinid</b> 2.1. Kangendatud veini mõiste 2.2. Kangendatud veini liigid 2.3. Kangendatud veini valmistamine	A - 4 tundi  P - 8 tundi  I - 4 tundi
6. Serveerib veini ja vahuveini kasutades asjakohaseid töövõtteid ja töövahendeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel veinide serveerimistemperatuure</li> <li>selgitab juhendi alusel sobivate klaaside valikut veini ja vahuveini serveerimisel</li> <li>avab juhendi alusel veinipudeli asjakohaseid töövõtteid ja töövahendeid kasutades</li> <li>avab juhendi alusel vahuveinipudeli kasutades asjakohaseid töövõtteid ja töövahendeid</li> <li>serveerib veini vastavalt teenindusstandardile</li> </ul>		<b>6 ÕV</b>  1 HÜ Tööleht: veinide serveerimistemperatuurid ja klaasid 2 HÜ Praktiline iseseisev töö juhendi alusel: veini serveerimine kliendile	<b>1. Veini serveerimine</b> 1.1. Serveerimise reeglid 1.2. Serveerimise klaasid ja töövahendid	A - 6 tundi  P - 10 tundi  I - 2 tundi

<p><b>Lävend</b></p>	<p><b>1 ÕV</b>  Õppija :  - esitab analüüsiv kirjaliku töö punase ja valge veini tehnoloogia erisustest  - degusteerib juhendi alusel iseseisvalt veini ja oskab määrata veinipudelisildil oleva informatsiooni järgi veini kvaliteediklassi ja orienteeruvat hinda</p> <p><b>2 ÕV</b>  Õppija  - osaleb rühmatöös  - soovib etteantud roogade juurde sobiva veini ning põhjendab oma valikut</p> <p><b>3 ÕV</b>  Õppija  - esitleb MS Power Point programmi abil valgeid viinamarjasorte ja nendest valmistatud valgeid veine</p> <p><b>4 ÕV</b>  Õppija  - esitleb etteantud veinimaa veinipiirkonnakaardi põhjal sealseid tuntumaid viinamarjasorte ja veine</p> <p><b>5 ÕV</b>  Õppija  - esitab kirjalikult koostatud erinevate vahu- ja kangendatud veinide tehnoloogilised skeemid</p> <p><b>6 ÕV</b>  Õppija  - täidab töölehe  - serveerib reeglipäraselt ja nõuetekohaselt kliendile veini</p>
<p><b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Moodul hinnatakse mitmeeristavalt. Mooduli kokkuvõtve hinne kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud iseseisvatest ja praktilistest tödest, millega on hinnatud õpiväljundeid 1 – 6.</p>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<p>Kuuler T. (2013) Koduveini aabits. Print Best</p> <p>Kesküla K. (2007) Uus veinijuht. Tln.: Eesti Ekspressi Kirjastus</p> <p>Keskküla K. (2004) Veinijuht. Tln.: Eesti Ekspressi Kirjastus</p> <p>Veinientsüklopeedia. Tln: Sinisukk, 2004</p> <p>Veinietikett – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7b3h#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7b3h#euni_repository_10895</a></p> <p>Veinistiilid - <a href="http://toidutare.ee/joogist/s%C3%A4delev_vein/veini_maitset_ja_l%C3%B5hnad/D787/">http://toidutare.ee/joogist/s%C3%A4delev_vein/veini_maitset_ja_l%C3%B5hnad/D787/</a></p> <p>Veinikool - <a href="http://www.dunker.ee/old/index.php?page=175">http://www.dunker.ee/old/index.php?page=175</a></p> <p>Kamilla Elis Kutnik , QUALITY OF GRAPES FOR RED WINE, Bachelor thesis - <a href="https://dspace.emu.ee/bitstream/handle/10492/1037/Kamilla-Elis_Kutnik_BA2013.pdf?sequence=1">https://dspace.emu.ee/bitstream/handle/10492/1037/Kamilla-Elis_Kutnik_BA2013.pdf?sequence=1</a></p>



<b>Moodul nr. 24 - ETTEVÕTLUSE ALUSTAMINE</b>	<b>Mooduli maht 5 EKAP/ 130 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö</b>
	<b>50 tundi</b>	<b>60 tundi</b>	<b>20 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õpilane orienteerub Eesti ettevõtluskeskkonnas ja ettevõtlusvormides ning koostab (jookide valmistamise) väikeettevõtte äriplaani.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 3			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> majandusõpetuse , raamatupidamise õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
<b>Õppija</b> 1. Tunneb Eesti ettevõtluse olukorda ja tähtsust majanduses	<b>Õppija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab statistiliste näitajate alusel toidutööstuse valdkonna kohta Eesti majanduses</li> <li>kirjeldab rühmatööna Eestis tegutsevate erinevat tüüpi toidutöötlemise ettevõtete geograafilist paiknemist, kasutades erinevaid teabekanaleid ja Eesti kaarti</li> <li>võrdleb juhendi alusel ettevõtete majandusnäitajaid etteantud perioodil, sh käivet, toodete hindu jms</li> </ul>	Loeng, iseseisev töö. Rühmatöö, tabeli koostamine, internetikeskkonnast info otsimine, analüüs	<b>1 ÕV</b> 1HÜ Kirjaliku essee koostamine juhendi alusel toidutööstuse osatähtsusest ja kohast Eesti majanduses  2 HÜ Rühmatöö juhendi alusel Eestis tegutsevate erinevat tüüpi ettevõtete asetusest kogu Eesti ulatuses ja nende majandusnäitajate võrdlus tabeli kujul	<b>1. Toidutööstus Eesti majanduses</b> 1.1. Eesti toit ja toidukultuur 1.2. Toidutööstuse ettevõtted ja nende majandustegevus 1.3. Väikeettevõtluse osa Eesti toidutööstuses	<b>1 ÕV</b> A - 10 tundi P - 6 tundi I - 4 tundi
2. Võrdleb ettevõtlusvorme ja kirjeldab ettevõtluse alustamisel tehtava valiku põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel erinevaid ettevõtlusvorme ja nimetab nende erinevused</li> <li>kirjeldab ettevõtte loomist ja registreerimist, kasutades ettevõtjate portaali</li> <li>leiab rühmatööna , teabekanaleid kasutades , peamisi ettevõtlust reguleerivaid õigusakte ja väikeettevõtetele esitatavaid kohustuslikke nõudeid</li> </ul>	Loeng, iseseisev töö, rühmatöö, internetikeskkonnast info otsimine	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisva tööna juhendi alusel koostada võrdlustabel ettevõtluse erinevatest vormidest  2 HÜ Iseseisva tööna juhendi alusel koostada näidisettevõtte loomise kava , kasutades ettevõtjate portaali	<b>1. Ettevõtluse olemus ja roll ühiskonnas</b> <b>2. Ühiskonna struktuur</b> <b>3. Väikeettevõtluse eripära</b> 3.1. Ettevõtte juriidilised vormid (osaühing, füüsilisest isikust ettevõtja eripära teiste vormidega võrreldes, pereettevõtte), asukoha ja ärinime valik 3.2. Ettevõtluskeskkond (sh SWOT analüüs) ja -riskid.	A - 10 tundi P - 10 tundi I - 8 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
			3 HÜ Rühmatööna, juhendi alusel leida teabekanaleid kasutades ettevõtlust reguleerivaid õigusakte ja nõudeid	3.3. Ettevõtte elutsükkel ja kasv. 3.4. Ettevõtte tegevuse lõpetamine.	
3. Teab väikeettevõtte efektiivse majandamise põhimõtteid	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab rühmatööna juhendi alusel äriühingu ja FIE raamatupidamise erinevusi</li> <li>kirjeldab juhendi alusel väikeettevõttes tekkivaid tulusid ja kulusid</li> <li>nimetab ettevõtlusega seotud erinevaid kohustuslikke makse, kasutades teabekanaleid</li> <li>kirjeldab rühmatööna toidutööstusettevõtte säästva majandamise põhimõtteid</li> </ul>		<b>3 ÕV</b>  1 HÜ Rühmatööna juhendi alusel kirjeldada äriühingu ja FIE raamatupidamise erinevusi  2 HÜ Rühmatöö juhendi alusel : Toitlustuse säästva majandamise põhimõtted	<b>1. Ettevõtte tulud, kulud ja nende liigitamine; toote müügihinna ja omahinna</b>  <b>2. Finantsarvestuse põhimõtted, raamatupidamise korraldus</b>  <b>3. Väikeettevõtte turundus. Turustuskanalid ja –strateegiad</b> 3.1. Teenusedisain 3.2. Reklaam ja suhtekorraldus, müügi edendamine, müügi protsess. 3.3. Ettevõtjale olulised infokanalid 3.4. Ettevõtlust toetavad tugisüsteemid ja rahastamisvõimalused	A - 20 tundi P - 4 tundi I - 2 tundi
4. Rakendab ettevõtlusalaseid teadmisi ettevõtluse alustamisel nii äriidee arendamisel kui ka ettevõtte käivitamise planeerimisel Eestis	<ul style="list-style-type: none"> <li>loetleb rühmatööna ettevõtjaportaalist saadud info alusel ettevõtluse alustamisega seotud tegevused</li> <li>kirjeldab rühmatööna juhendi alusel äriidee loomiseks ja põhjendab tehtud valikut</li> <li>koostab rühmatööna juhendi alusel äriühinguna tegutseva väikeettevõtte äriplaani</li> </ul>	Loeng , iseseisev töö, paaritöö	<b>4 ÕV</b>  1 HÜ Paaristööna juhendi alusel koostada väikeettevõtte äriplaani	<b>1. Äriplaani olemus, struktuur, koostamine</b>	A - 10 tundi P - 40 tundi I - 12 tundi

<p><b>Lävend</b></p>	<p><b>1 ÕV</b>  Õppija :  - koostab ja esitab kirjaliku essee  - osaleb rühmatöös  - kirjeldab analüüsivalt , kasutades Eesti kaarti, toiduettevõtete paiknemist kogu Eesti ulatuses  - koostab ja esitab võrdlustabeli tegutsevate ettevõtete majandusnäitajatest</p> <p><b>2 ÕV</b>  Õppija :  - iseloomustab erinevaid ettevõtlusvorme kasutades võrdlustabelit  - koostab ja esitab näidissettevõtte loomise kava  - osaleb rühmatöös</p> <p><b>3 ÕV</b>  Õppija:  - osaleb rühmatöödes</p> <p><b>4 ÕV</b>  Õppija:  - koostab iseseisvalt äriplaani oma ettevõtte loomiseks , arvestades enda isikuomadusi, majanduslikku olukorda jms.</p>
<p><b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Moodul hinnatakse mitteeristavalt (A/MA). Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud iseseisvatest praktilistest töödest, millega on hinnatud õpiväljundeid 1 – 4.</p>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<p>„Ettevõtlikkusest ettevõtluseni“ koos töövihiku CD-ga  <a href="http://palk.crew">http://palk.crew</a>.  <a href="http://www.minuraha.ee">www.minuraha.ee</a>  <a href="http://www.eesti.ee">www.eesti.ee</a>  <a href="http://www.eas.ee">www.eas.ee</a>  <a href="http://www.tootukassa.ee">www.tootukassa.ee</a>  <a href="http://www.looveesti.ee">www.looveesti.ee</a>  <a href="http://palk.crew.ee">http://palk.crew.ee</a>  <a href="http://www.kalkulaator.ee">www.kalkulaator.ee</a>  <a href="http://www.tartu.ee/arinouandla/">http://www.tartu.ee/arinouandla/</a>  <a href="http://www.rmp.ee">www.rmp.ee</a>  <a href="http://www.stat.ee">www.stat.ee</a></p>

<b>Moodul nr. 25 - LIMONAADI VALMISTAMINE</b>	<b>Mooduli maht 2 EKAP/ 52 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö</b>
	<b>24 tundi</b>	<b>20 tundi</b>	<b>8 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk</b> õpetusega taotletakse, et õppija valmistab limonaadi, kasutades ette nähtud tehnoloogilisi võtteid ja seadmeid ning järgides toiduhügieeni nõudeid			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 2 ja 5			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
<b>Õppija</b> 1. mõistab limonaadi olemust ja valmistamise tehnoloogiat	<b>Õppija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seostab limonaadi tänapäevast tootmist ajaloolise traditsiooniga</li> <li>• nimetab limonaadi valmistamiseks kasutatavate põllumajandusliku päritoluga toorainete liigid</li> <li>• selgitab e-ainete osa limonaadi valmistamisel</li> <li>• selgitab vee kvaliteedi osatähtsust limonaadi valmistamisel</li> <li>• kirjeldab limonaadi valmistamise tehnoloogiaid</li> <li>• kirjeldab tehnoloogilises järjestuses limonaadi valmistamise seadmeid</li> </ul>	Loeng, iseseisev töö. Rühmatöö, tabeli koostamine, internetikeskkonnast info otsimine, analüüs	<b>1 ÕV</b> 1 HÜ Koostab rühmatööna juhendi alusel ja esitleb illustreeritud ajaloolise ülevaate limonaadi arengu loost 2 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel mõistekaardid põllumajandusliku päritoluga tooraine liikidest limonaadi valmistamisel 3 HÜ Täidab töölehe e-ainete kasutamisest limonaadi valmistamisel 4 HÜ Koostab rühmatööna juhendi alusel limonaadi valmistamise tehnoloogilise skeemi koos kasutatavate seadmete kirjeldusega. Rühmaesitlus.	<b>1. Limonaadi valmistamise ajalugu</b> 1.1. Limonaadi valmistamise algus Lääne-Euroopas 1.2. Limonaadi valmistamisest Eestis  <b>2. Limonaadi toorained</b> 2.1. Vesi limonaadi toorainena 2.2. Põllumajandusliku päritoluga toorained 2.3. E-ainete kasutamine limonaadi tootmisel  <b>3. Limonaadi tehnoloogia ja seadmed</b> 3.1. Limonaadi valmistamise protsessid 3.2. Limonaadi valmistamise seadmed 3.3. Retseptuuri koostamine	<b>1 ÕV</b> A - 16 tundi P - 4 tundi I - 2 tundi
2. töötleb limonaadi toorained, arvestades kvaliteedinõudeid ja töötlemise tehnoloogiat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab juhendi alusel ette vee</li> <li>• valmistab juhendi alusel suhkrusiirupi</li> <li>• valmistab juhendi alusel invertsiirupi</li> <li>• valmistab juhendi alusel hapete ja värvide lahused</li> </ul>				A - 6 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
3. valmistab limonaadi vastavalt etteantud retseptuurile, kasutades ettenähtud seadmeid ja tehnilisi tingimusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab oma tööplaani lähtuvalt tööülesannetest</li> <li>korrigeerib vajadusel etteantud retseptuuri lähtuvalt valmistatavast toote mahust</li> <li>valmistab kupaažisiirupi lähtuvalt retseptuurist ja tehnilistest tingimustest</li> <li></li> <li>lahjendab kupaažisiirupi vastavalt limonaadi tehnilistes tingimustes etteantud kuivaine sisalduseni</li> <li>jahutab ja karboniseerib limonaadi</li> <li>villib limonaadi ettevalmistatud taarasse, etiketib ja ladustab vastavalt tehnilistele tingimustele</li> <li>määrab limonaadi kvaliteedinäitajad</li> <li>puhastab, peseb ja desinfitseerib kasutatud seadmed ja vahendid</li> </ul>	Loeng, iseseisev töö, paaristöö	<b>2-3 ÕV</b> 1 HÜ Praktilise tööna iseseisvalt juhendi alusel valmistab limonaadi ja määrab selle kvaliteedinäitajad	<b>1. Limonaadi valmistamine</b> 1.1. Retseptuuri koostamine / korrigeerimine 1.2. Vee ja toorainete ettevalmistamine 1.3. Kupaažisiirupi valmistamine 1.4. Limonaadi jahutamine ja karboniseerimine 1.5. Limonaadi villimine ja ladustamine 1.6. Limonaadi kvaliteet 1.7. Seadmete ja ruumide puhastamine, pesemine ja desinfitseerimine	A - 2 tundi P - 16 tundi I - 6 tundi

<b>Lävend</b>	<b>1., 2. ja 3. ÕV</b> Õppija: - valmistab iseseisvalt juhendi alusel limonaadi, järgides tehnoloogilisi nõudeid ning täites seadmete ohutu kasutamise ja hügieenieeskirju - määrab limonaadi põhilised kvaliteedinäitajad: pH, tiitritav happesus, kuivaine sisaldus.
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitmeeristavalt. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud iseseisvast praktilistest tööst, millega on hinnatud õpiväljundeid 1 – 3.
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Limonaadi ajalugu, Tallinna karastusjoogid - <a href="http://www.karastusjoogid.ee/ee/company.aspx?id=">www.karastusjoogid.ee/ee/company.aspx?id=</a>

<b>Moodul nr. 26 - KODUÕLLE VALMISTAMINE</b>	<b>Mooduli maht 2 EKAP/ 52 tundi</b>			
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>			
	<b>Auditoorne töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Lõimitud</b>	<b>Iseseisev töö</b>
	<b>24 tundi</b>	<b>20 tundi</b>	<b>?</b>	<b>8 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija valmistab koduõlut, kasutades ette nähtud tehnoloogilisi võtteid ja seadmeid ning järgides toiduhügieeni nõudeid				
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> on läbitud moodulid 2 ja 6				
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja				

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
<b>Õppija</b> 1. mõistab koduõlle osatähtsust õlleturul, eripära ja tähendust	<b>Õppija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab koduõlle valmistamise viise läbi aegade</li> <li>nimetab erinevate õlletüüpide iseloomulikke omadusi</li> <li>liigitab koduõlled nende valmistamise viisi järgi</li> <li>iseloomustab koduõlle toorained ja põhjendab nende osatähtsust</li> <li>kirjeldab koduõlle valmistamise tehnoloogiat</li> <li>kirjeldab koduõlle valmistamisel kasutatavaid seadmeid ja vahendeid</li> </ul>	Loeng, iseseisev töö. Rühmatöö, tabeli koostamine, internetikeskkonnast info otsimine, analüüs	<b>1 ÕV</b> 1HÜ Koostab illustreeritud ajaloolise ülevaate iseseisvalt juhendi alusel koduõlle valmistamisest 2 HÜ Täidab töölehe kodulehe valmistamise viisidest 3 HÜ Koostab iseseisvalt juhendi alusel mõistekaardid koduõlle toorainete osatähtsusest 4 HÜ Rühmatööna koostab iseseisvalt koduõlle tehnoloogilise skeemi. Rühmaesitlus.	<b>1. Koduõlle ajalugu</b> <b>2. Õlle tüübid</b> <b>3. Koduõlle liigid</b> <b>4. Koduõlle toorained</b> <b>5. Koduõlle tehnoloogia</b>	<b>1 ÕV</b> A -16 tundi P - 2 tundi I - 4 tundi
2. valmistab, kääritab ja laagerdab koduõlle virde	<ul style="list-style-type: none"> <li>desinfitseerib kõik nõud, töövahendid ja seadmed</li> <li>valmistab ette vee</li> <li>jahvatab linnased ja humalad</li> <li>keedab ja selitab virde</li> <li>valmistab ette pärmi</li> <li>segab virde</li> <li>kääritab ja laagerdab virde</li> <li>puhastab, peseb ja desinfitseerib kasutatud seadmed, vahendid ja ruumid</li> </ul>	Loeng, iseseisev töö, praktiline töö	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Praktilise tööna juhendi alusel iseseisvalt koduõlle virde valmistamine, selle kääritamine ja laagerdamine	<b>1. Virde valmistamine koduõllele</b> 1.1. Virde valmistamine linnastest 1.2. Virde valmistamine linnaseekstraktist 1.3. Virde kääritamine 1.4. Virde laagerdamine	A - 6 tundi P - 10 tundi I - 2 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
3. filtreerib ja villib koduõlle , teostab laboratoorse analüüsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• filtreerib koduõlle</li> <li>• villib ja ladustab koduõlle</li> <li>• määrab koduõlle kvaliteedinäitajad</li> <li>• puhastab, peseb ja desinfitseerib kasutatud seadmed, vahendid ja ruumid</li> </ul>	Loeng , iseseisev töö, praktiline töö	<b>3 ÕV</b> 1 HÜ Praktiliselt iseseisva tööna koduõlle filtreerimine , villimine ja ladustamine . 2 HÜ Määrab juhendi alusel iseseisvalt koduõlle kvaliteedinäitajad : vahu püsivus, pH, alkoholi sisaldus.	1. <b>Õlle filtreerimine</b> 2. <b>Õlle villimine</b> 3. <b>Koduõlle kvaliteet</b>	A - 2 tundi P - 8 tundi I - 2 tundi

<b>Lävend</b>	<b>2. ja 3. ÕV</b> Õppija : - valmistab iseseisvalt juhendi alusel koduõlle , järgides tehnoloogilisi nõudeid ning täites seadmete ohutu kasutamise ja hügieenieeskirju - määrab iseseisvalt koduõlle kvaliteedinäitajad
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitteeristavalt. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud iseseisvatest praktilistest töödest, millega on hinnatud õpiväljundeid 1 – 3 .
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.pruulmeistrid.ee/retseptid">http://www.pruulmeistrid.ee/retseptid</a></li> <li>• <a href="http://www.pruulimine.ee/foorum/topic.php?id=156">http://www.pruulimine.ee/foorum/topic.php?id=156</a></li> <li>• <a href="http://www.maltoosa.ee/valmistamine">http://www.maltoosa.ee/valmistamine</a></li> <li>• <a href="http://forum.4x4.ee/viewtopic.php?t=17100">http://forum.4x4.ee/viewtopic.php?t=17100</a></li> <li>• <a href="http://www.estonianchopper.com/t545-koduolu">http://www.estonianchopper.com/t545-koduolu</a></li> <li>• <a href="http://www.ohtuleht.ee/383359">http://www.ohtuleht.ee/383359</a></li> <li>• <a href="http://salutalu.wordpress.com/2013/10/02/salu-talu-koduolu/">http://salutalu.wordpress.com/2013/10/02/salu-talu-koduolu/</a></li> <li>• <a href="http://ala199.blogspot.com/2012/10/natuke-teooriat-parm-ja-selle-lisamine.html">http://ala199.blogspot.com/2012/10/natuke-teooriat-parm-ja-selle-lisamine.html</a> - koduõlle valmistamise kunst</li> <li>• <a href="http://martinparoll.blogspot.com/2011/10/martin-koduolut-voib-teha-igauks.html">http://martinparoll.blogspot.com/2011/10/martin-koduolut-voib-teha-igauks.html</a></li> <li>• <a href="http://www.olleankur.eu/">http://www.olleankur.eu/</a></li> <li>• <a href="http://www.barprof.ee/olle-ajalugu-ja-sona-olu-paritolu/">http://www.barprof.ee/olle-ajalugu-ja-sona-olu-paritolu/</a></li> <li>• õlle ajalugu <a href="http://www.eestiolu.ee/olu/">http://www.eestiolu.ee/olu/</a></li> <li>• õlle liigid <a href="http://www.elavolu.ee/ollest/koik_ollest/">http://www.elavolu.ee/ollest/koik_ollest/</a></li> <li>• <a href="http://arileht.delfi.ee/news/uudised/pihtla-taluolu-ja-jaagu-taluvein-lubati-letile.d?id=64165291">http://arileht.delfi.ee/news/uudised/pihtla-taluolu-ja-jaagu-taluvein-lubati-letile.d?id=64165291</a></li> <li>• <a href="http://www.kochiidad.ee/?go=a105">http://www.kochiidad.ee/?go=a105</a></li> <li>• <a href="http://naistekas.delfi.ee/suveeri/sookjajook/video-ollemeister-opetab-kuidas-olut-oigesti-klaasi-valada-ja-parim-maitse-katte-saada.d?id=66327980">http://naistekas.delfi.ee/suveeri/sookjajook/video-ollemeister-opetab-kuidas-olut-oigesti-klaasi-valada-ja-parim-maitse-katte-saada.d?id=66327980</a></li> <li>• <a href="http://www.qoqo.ee/elustiil/toit-ja-jook/joome-paris-olut">http://www.qoqo.ee/elustiil/toit-ja-jook/joome-paris-olut</a></li> </ul>

<b>Moodul nr. 27 - ERIALANE INGLISE KEEL</b>	<b>Mooduli maht 3 EKAP/ 78 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö</b>
	<b>54 tundi</b>	<b>6 tundi</b>	<b>12 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> Erialase inglise keele õppimisega taotletakse, et õppija omandab teadmised enese väljendamiseks inglise keeles kasutades erialast terminoloogiat. Õppija mõistab tööga seotud tekste, selgelt esitatud erialast infot tööalases vestluses, vastab tööalastele küsimustele, osaleb arutlustes, edastab kirjalikke ja suulisi tööalaseid teateid, valmistab ingliskeelse juhendi alusel joogi . Koostab ingliskeelses keskkonnas tööle kandideerimiseks vajalikud dokumendid.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> inglise keel on omandatud tasemel A2			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> inglise keele õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
Õppija 1. mõistab erialast teksti	Õppija <ul style="list-style-type: none"> <li>mõistab ingliskeelseid retsepte, tööjuhendeid, erialaseid artikleid</li> <li>kirjeldab juhendi alusel joogi valmistamist</li> <li>valmistab ingliskeelse juhendi alusel kooli</li> <li>õppetöötuses joogi</li> </ul>	Paaristöö Rühmatöö Suunatud vaatamine: videod, TV saated	<b>1 ÕV</b> 1HÜ Juhendi alusel iseseisvalt joogi valmistamine <b>2 HÜ</b> Koostab õpitud sõnavara kinnistamiseks iseseisvalt juhendi alusel mõistekaarte toodete nimetuste, töövahendite, seadmete kohta. <b>3 HÜ</b> Kirjeldab suuliselt joogi valmistamist.	<b>1. Toorained</b> <b>2. Pooltooted</b> <b>3. Toodete nimetused</b> <b>4. Mõõtühikud</b> <b>5. Töövahendid</b> <b>6. Seadmed</b> <b>7. Tööprotsess</b>	<b>1 ÕV</b> A - 18 tundi P - 6 tundi I - 8 tundi
2. vestleb igapäevastes tööalastes situatsioonides	<ul style="list-style-type: none"> <li>suhtleb inglise keeles erinevates</li> <li>töösituatsioonides,</li> <li>arutleb, teatab probleemidest, küsib abi valides sobiva suhtlusstiili,</li> <li>edastab suulisi ning kirjalikke teateid</li> </ul>	Situatsioonide läbi mängimine Kuulamis-ülesanded, sõnavaraharjutused Mõistekaartide koostamine Paaristöö Rühmatöö	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Rollimäng: vestlus-arutlus etteantud töösituatsioonis <b>2 HÜ</b> Mõistekaartide koostamine juhendi alusel . Mõistekaartide kogu esitamine. kirjalike teadete esitamine <b>3 HÜ</b> Paaristöna kirjalike teadete koostamine ja nende esitamine	<b>1. Toorained</b> <b>2. Pooltooted</b> <b>3. Toodete nimetused</b> <b>4. Mõõtühikud</b> <b>5. Töövahendid</b> <b>6. Seadmed</b> <b>7. Tööprotsess</b> <b>8. Töörõivad</b> <b>9. Toiduhügieen</b> <b>10. Tööohutus</b>	A - 22 tundi I - 4 tundi



Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
3. mõistab töökeskkonna hoiatavaid ning nõuandvaid silte, järgib neid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tegutseb töökeskkonnas turva- ja hügieeninõudeid järgides; mõistab</li> <li>• teemakohaseid silte ja teateid, kirjutab</li> <li>• vajadusel teate</li> <li>• järgib hügieeninõudeid;</li> <li>• kasutab töövahendeid ohutusnõudeid</li> <li>• järgides;</li> <li>• säästab töövahendeid ning masinaid;</li> </ul>	Rühmatöö Paaristöö Suunatud vaatamine Individuaalsed ülesanded, harjutused Õppekäik	<b>3 ÕV</b> 1 HÜ Mõistekaardid hügieeninõuete, töövahendite, ohutusnõuete kohta 2 HÜ Kirjalike teemakohaste siltide koostamine	1. <b>Töökeskkond ja tööohutus, hügieen</b>	A - 8 tundi I - 4 tundi
4. kandideerib võõrkeelses keskkonnas erialasele tööle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab CV, kaaskirja</li> <li>• läbib ingliskeelse tööintervjuu</li> </ul>	Suunatud vaatamine: videod, TV saated Rühmatöö Individuaalne töö	<b>4 ÕV</b> 1 HÜ Koostab juhendi alusel iseseisvalt CV. 2 HÜ Koostab ise seisvalt juhendi alusel kaaskirja 3 HÜ Rollimäng: näidistööintervjuu	<b>1. Tööle kandideerimine</b> <b>2. Edukas tööintervjuu</b> <b>3. Dokumentide koostamine</b>	A - 6 tundi I - 2 tundi

<b>Lävend</b>	<b>1 ÕV</b> Õppija : - Valmistab iseseisvalt juhendi alusel joogi ja kirjeldab suuliselt tööprotsessi - Iseseisvad tööd esitatud <b>2 ÕV</b> Õppija : - Tuleb toime tööalases vestlus- situatsioonis - Esitab mõistekaartide kogu, nimetab valikuliselt mõisteid - Esitab kirjalikud teated <b>3 ÕV</b> Õppija: - Esitab mõistekaardid, vastatud valikuliselt mõisted - Esitab kirjalikud teated <b>4 ÕV</b> Õppija: - Esitab korrektset inglise keeles CV ning motivatsioonikiri, - Sooritab tööintervjuu (sujuv ning arusaadav vestlus) inglise keeles
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitmeeristavalt. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud iseseisvatest ja praktilistest töödest, millega on hinnatud õpiväljundeid 1 – 4.
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	

<b>Moodul nr. 28 - ÜLDKEHALINE ETTEVALMISTUS</b>	<b>Mooduli maht 3 EKAP/ 78 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö</b>
	<b>36 tundi</b>	<b>30 tundi</b>	<b>12 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija väärtustab terveid eluviise, kasutab regulaarset liikumist ja sportimist teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja üldise töövõime parandamiseks.			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> kehalise kasvatuse õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
<b>Õppija</b> 1. hindab objektiivselt oma kehalisi võimeid, füüsilist vormi ja omab valmisolekut neid arendada;	<b>Õppija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi.</li> <li>Tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi,</li> <li>koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi, et vältida pingeolukorrast ja sundasenditest</li> <li>tulenevaid kutsehaigusi.</li> </ul>	Juhendi tutvustamine <ul style="list-style-type: none"> <li>rühiharjutused õpetaja juhendamisel</li> <li>Praktiline rühivaatlus</li> </ul>	<b>1 ÕV</b> 1HÜ Esitab iseseisvalt koordinatsiooni harjutuse	<b>1. Võimlemine</b> <b>2. Rühiharjutused</b> <b>3. Jõu-, venitusharjutused</b> <b>4. ÜKE</b>	<b>1 ÕV</b> A - 12 tundi P - 6 tundi I 4 tundi
2. tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega, kasutades selleks sobivaid vahendeid ning meetodeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>järgib koostatud treeningkava ja hindab selle mõju</li> <li>seab eesmärgid oma füüsilise vormi arenguks ning koostab juhendamisel sobiva treeningkava nende saavutamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi</li> <li>arendab lihastreeningul lihastoonus, jõudu ja vastupidavust, et aremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega</li> <li>raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja liigutusi</li> </ul>	Treeningkava koostamine, Jõuharjutused: Venitusharjutused, Vastupidavuse treenimine, Mootorsete oskuste täiustamine, Miniloeng füüsilise vormi saavutamiseks, miniloeng ergonoomilistest töövõtetest.	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Praktiline tegevus ((treeningkava teostamine) 2 HÜ Treeningkava tutvustamine õpilase poolt 3 HÜ Erialatöökõs sobilike ergonoomiliste harjutuste loend	<b>1. ÜKE</b> 1.1. Fit-pallid 1.2. Harjutamine jõusaalis 1.3. Ohutustehnika 1.4. Harjutamine kardiomasinatel 1.5. Ergonoomia	A - 12 tundi P - 4 tundi I - 4 tundi
3. arendab sportliku ühistegevuse (pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arendab sportliku ühistegevuse kaudu</li> <li>koordinatsiooni, reaktsiooni-, tunnetuslikku -</li> <li>ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama</li> </ul>	Praktiline tegevus (Harrastatavate sportmängude põhiliste mänguelementide ja tehnika täiustamine),	<b>3 ÕV</b> 1 HÜ Praktiline tegevus (treeningmäng)	<b>1. Sportmängud</b> 1.1. Korvpall 1.2. Võrkpall 1.3. Jalgpall	A - 2 tundi P - 8 tundi I - 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
meeskonnatööoskust ja distsipliini;		Erinevate sportmängude harrastamine		1.4. Saalihoki 1.5. Sulgpall	
4. 4. õpib aktsepteerima inimeste vahelisi erinevusi ja arvestama nendega erinevates suhtlussituatsioonides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arendab sportliku ühistegevuse kaudu</li> <li>• koordinatsiooni , reaktsiooni- ,tunnetuslikku -</li> <li>• ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama</li> </ul>	Praktiline tegevus (Harrastatavate sportmängude põhiliste mänguelementide ja tehnika täiustamine). Erinevate sportmängude harrastamine	<b>4 ÕV</b> 1 HÜ Praktiline tegevus (treeningmäng)	<b>1. Sportmängud</b> 1.1. Korvpall 1.2. Võrkpall 1.3. Jalgpall 1.4. Saalihoki 1.5. Sulgpall	A - 2 tundi P - 8 tundi I - 4 tundi
5. arendab kutsetöök vajalikke tahtemadusi (kohanemisvõime, koostööoskus, väljendusoskus, jms)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise</li> <li>• ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisis</li> <li>• seoseid</li> <li>• Arendab sportliku ühistegevuse kaudu</li> <li>• kohanemus- ja empaatiavõimet,</li> <li>• koostööoskust, eneseväljendusoskust ning</li> <li>• distsipliini</li> </ul>	Ideekaart tervisespordi võimaluste kohta, Rekreatiivsed liikumisharrastused, Arutelu rekreatiivsete tegevuste kohta.	<b>5 ÕV</b> 1 HÜ Praktiline tegevus 2 HÜ Analüüs rekreatiivse tegevuste õnnestumise kohta	<b>1. Kehaline aktiivsus</b> 1.1. Kehalise aktiivsuse vajalikkus 1.2. Lihashooldus 1.3. Treeningu ülesehitamise erinevad viisid 1.4. Ohutusnõuded	A - 10 tundi P - 4 tundi I - 4 tundi

<p><b>Lävend</b></p>	<p><b>1 ÕV</b>  Õppija :  - Hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi.  - Tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi, koordineerimise- ja võimlemisharjutusi, et vältida pingelolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi</p> <p><b>2 ÕV</b>  Õppija :  - Järgib koostatud treeningkava ja hindab selle mõju  - Seab eesmärgid oma füüsilise vormi arendamiseks ja koostab juhendamisel sobiva treeningkava nende saavutamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi.  - Osaleb lihastreeningul arendades lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi.</p> <p><b>3 ÕV</b>  Õppija:  - Osaleb sportlikus ühistegevuses arendades koordineerimise , reaktsiooni-, tunnetuslikku - ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama.</p> <p><b>4 ÕV</b>  Õppija:  - Osaleb sportlikus ühistegevuses arendades koordineerimise , reaktsiooni-, tunnetuslikku - ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama</p> <p><b>5 ÕV</b>  Õppija:  - Mõistab ja selgitab kehakultuuri ja tervise ning teiselt poolt tervise ja töövõime vahelisi seoseid  - Osaleb sportlikus ühistegevuses arendades kohanemise- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini</p>
<p><b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Moodul hinnatakse mitmeeristavalt . Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud iseseisvatest ja praktilistest töödest, millega on hinnatud õpiväljundeid 1 – 4.</p>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Õppematerjal: R. Jalak „ Tervise treening“;</li> <li>- Liikumise ja spordi ABC I osa;</li> <li>- Liikumise ja spordi ABC II osa;</li> <li>- L. Thool „ Treening tervele kehale“</li> </ul>

<b>Moodul nr. 29 - ARVUTIÕPETUS</b>	<b>Mooduli maht 2 EKAP/ 52 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö</b>
	<b>24 tundi</b>	<b>20 tundi</b>	<b>8 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija rakendab oma teadmisi ja oskusi kirjalike tööde vormistamisel ning koostab erinevaid dokumente			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> arvutiõpetus – Virgo Õitspuu			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
<b>Õppija</b> 1. tunneb failihalduse põhimõisteid ning failide ja kaustade tõhusat korraldamist, vormistab tehtud tööd, kasutab printimise vahendeid	<b>Õppija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab nõuetekohaselt arvuti seadmeid ning oskab neid hallata</li> <li>• loob ja kustutab kaustad/alamkaustad, süstematiseerib ja haldab faile</li> <li>• leiab vajalikud dokumendid</li> <li>• koostab tekstitöötlusdokumente ja redigeerib neid</li> <li>• kujundab teksti, lisab dokumentidesse tabeleid, pilte ja jooniseid</li> <li>• nummerdab dokumendi leheküljed, lisab päise ja jaluse; kasutab õigekirja kontrolli</li> <li>• koostab interaktiivse sisukorra.</li> <li>• prindib dokumendid</li> </ul>	Mõttega lugemine, arutelu, praktiline töö, loeng, iseseisev töö.	<b>1., 2. ja 3. ÕV</b> 1 HÜ Erialamoodulites vajalike materjalide otsimine iseseisvalt juhendi alusel; tööde vormistamine; tabelite ja diagrammide loomine, info vahetamine 2 HÜ Praktilise tegevusena iseseisvalt juhendi alusel eriala moodulites vajaliku materjali otsimine, koostamine	<b>1. Arvuti kasutamine ja failihaldus</b> 1.1. Töölaud 1.2. Failihaldus 1.3. Failide lihtne redigeerimine 1.4. Prindihaldus <b>2. Teksti töötlus</b> 2.1. Kujundamine (vormindamine) 2.2. Dokumendi viimistlemine 2.3. Printimine	<b>1., 2. ja 3. ÕV</b> A - 24 tundi P - 20 tundi I - 8 tundi
2. kasutab tabelitöötlusprogrammi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• avab, muudab, loob tabeleid, salvestab tabeli</li> <li>• kasutab abiteavet, sisestab, lisab, märgistab, kopeerib, teisaldab, kustutab, sorteerib andmed</li> <li>• töötab lihtsamate funktsioonidega, vormindab</li> <li>• tabeli, lisab objekte ja diagramme</li> </ul>	Mõttega lugemine, arutelu, praktiline töö		<b>1. Tabelitöötlus</b> 1.1. Tabeli avamine, muutmine ja salvestamine 1.2. Tabeli loomine, andmete sisestamine, lisamine, märgistamine, kopeerimine, teisaldamine ja kustutamine, andmete sorteerimine 1.3. Töötamine lihtsamate funktsioonidega, tabelite vormindamine 1.4. Dokumendi häälestus, objektide ja diagrammide lisamine tabelisse	

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
3. otsib ja leiab infot veebis, kasutab elektronposti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab veebi otstarbekalt, kasutab järjehoidjaid</li> <li>• kasutab elektronposti- kirjavahetus, adresseerimine, postkasti haldamine, listid ja uudisgrupid</li> <li>• leiab infot internetist</li> </ul>	Mõttega lugemine, arutelu, info otsimine  praktiline töö, info otsimine		<b>1. Informatsioon ja kommunikatsioon</b> 1.1. Veebis navigeerimine, otsing, järjehoidjad, elektronposti kasutamine, kirjavahetus, postkasti haldamine, listid ja uudisgrupid	

<b>Lävend</b>	<b>1., 2. ja 3. ÕV</b> Õppija: - koostab ja esitab kõik erialamoodulites ettenähtud tööd, arvestades ja kasutades failihalduse, teksti- ja tabelitöötluse, jm. põhitõdesid
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpiväljundite 1...3 hindamiskriteeriumides märgitud tegevuste hindamine teoreetilise, iseseisva ja praktilise töö kaudu. Õppeprotsessi käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Mooduli kokkuvõttev hinne on mitmeeristav.
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	<a href="http://e-ope.ee/repositoorium?@=6wgj">http://e-ope.ee/repositoorium?@=6wgj</a>

<b>Moodul nr. 30 - JOOKIDE TEHNOLOOGIA BIOKEEMILISED ALUSED</b>	<b>Mooduli maht 3 EKAP/ 78 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö</b>
	<b>48 tundi</b>	<b>30 tundi</b>	<b>12 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija mõistab biokeemiliste protsesside tähtsust jookide valmistamisel ja säilitamisel			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b> jookide tehnoloogia eriala õpetaja			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
<p>Õppija</p> <p>1. mõistab biokeemia olemust ja osatähtsust elusorganismides</p>	<p>Õppija</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab biokeemia, kui teadusharu sisu ja seotust elusorganismide talitlusega</li> <li>• kirjeldab organismide keemilist koostist nii anorgaaniliste kui orgaaniliste ainete osas</li> <li>• liigitab anorgaanilised ja orgaanilised ained alaliikideks</li> <li>• nimetab makro- ja mikromolekulid selgitades nende osatähtsust elusorganismide talitluses</li> <li>• nimetab biomolekulid selgitades nende osatähtsust elusorganismide talitluses</li> <li>• nimetab bioaktiivsed ained selgitades nende osatähtsust elusorganismide talitluses</li> <li>• kirjeldab organismide aine- ja energiavahetust elusorganismides</li> <li>• seostab põhilisi biokeemilisi protsesse jookide valmistamise tehnoloogiaga</li> </ul>	<p>Loeng, iseseisev töö. Rühmatöö, tabeli koostamine, internetikeskkonnast info otsimine, analüüs</p>	<p><b>1 ÕV</b></p> <p>1HÜ Kirjaliku essee koostamine juhendi alusel biokeemia osatähtsusest elusorganismide talitluses</p> <p>2 HÜ Rühmatöö juhendi alusel elusorganismide anorgaanilise keemilise koostise kohta</p> <p>3 HÜ Rühmatöö juhendi alusel elusorganismide anorgaanilise keemilise koostise kohta</p> <p>4 HÜ Koostada iseseisvalt mõistekaardid juhendi alusel mikro- ja makromolekulidest, biomolekulidest - ja ainetest ning nende seotusest elusorganismide talitlusega</p>	<p><b>1. Biokeemia, kui teadusharu</b></p> <p><b>2. Organismide keemiline koostis</b></p> <p>2.1 Anorgaanilised aine elusorganismides</p> <p>2.2 Orgaanilised ained elusorganismides</p> <p><b>3. Organismide aine- ja energiavahetus</b></p> <p><b>4. Biokeemilised põhiprotsessid</b></p>	<p><b>1 ÕV</b></p> <p>A - 28 tundi</p> <p>P - 2 tundi</p> <p>I - 4 tundi</p>
<p>2. mõistab anorgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamise tehnoloogias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab jookide valmistamise põhitoorainete (vesi, teravili, marjad, viljad, humal, pärmid, jm.) anorgaanilist keemilist koostist</li> <li>• selgitab vee, kui jookide põhilise koostisosa, keemilise koostise osatähtsust jookide valmistamisel</li> <li>• selgitab teraviljade koostises olevate anorgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamisel</li> </ul>	<p>Loeng, iseseisev töö, rühmatöö, internetikeskkonnast info otsimine</p>	<p><b>2 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Rühmatööna juhendi alusel koostada võrdlustabel jookide põhitoorainete anorgaanilist keemilisest koostisest</p>	<p><b>1. Jookide toorainete anorgaaniline keemiline koostis</b></p> <p>1.1. Makromolekulid toorainetes</p> <p>1.2. Mikromolekulid toorainetes</p>	<p>A - 10 tundi</p> <p>P - 14 tundi</p> <p>I - 4 tundi</p>

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab humalate koostises olevate anorgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamisel</li> <li>• selgitab pärmide koostises olevate anorgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamisel</li> <li>• kirjeldab anorgaaniliste ainetega toimuvaid keemilisi muundumisi jookide valmistamise käigus</li> </ul>		<p>2 HÜ Iseseisva tööna juhendi alusel koostada mõistekaardid vee, teravilja, humalate, pärmide, jms. toorainete anorgaaniliste ainete sisaldusest ja nende osatähtsusest jookidele</p> <p>3 HÜ Tööleht : anorgaaniliste ainete muundumine jookide valmistamise protsessis</p> <p>4 HÜ Iseseisev praktiline ülesanne: määrata vees anorgaaniliste ainete sisaldus</p>	<p><b>2. Anorgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamise protsessis</b></p>	
<p>3. mõistab orgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamise tehnoloogias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab jookide valmistamise põhitoorainete ( vesi, teravili, marjad, viljad, humal, pärmid, jm. ) orgaanilist keemilist koostist</li> <li>• selgitab teraviljade koostises olevate orgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamisel</li> <li>• selgitab humalate koostises olevate orgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamisel</li> <li>• selgitab pärmide koostises olevate orgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamisel</li> <li>• kirjeldab orgaaniliste ainetega toimuvaid keemilisi muundumisi jookide valmistamise käigus</li> </ul>	<p>Loeng, iseseisev töö, rühmatöö, internetikeskkonnast info otsimine, tööleht</p>	<p><b>3 ÕV</b></p> <p>1 HÜ Rühmatööna juhendi alusel koostada võrdlustabel jookide põhitoorainete orgaanilisest keemilisest koostisest</p> <p>2 HÜ Iseseisva tööna juhendi alusel koostada mõistekaardid vee, teravilja, humalate, pärmide, jms. toorainete orgaaniliste ainete sisaldusest ja nende osatähtsusest jookidele</p> <p>3 HÜ Tööleht : orgaaniliste ainete muundumine jookide valmistamise protsessis</p> <p>4 HÜ Iseseisev praktiline töö :määrata vees orgaaniliste ainete sisaldus</p>	<p><b>1. Jookide toorainete orgaaniline keemiline koostis</b></p> <p>1.1. Biomolekulid toorainetes</p> <p>1.2. Bioaktiivsed ained toorainetes</p> <p><b>2. Orgaaniliste ainete osatähtsust jookide valmistamise protsessis</b></p>	<p>A - 10 tundi</p> <p>P - 14 tundi</p> <p>I - 4 tundi</p>



<b>Lävend</b>	<p><b>1 ÕV</b>  Õppija :  - koostab kirjaliku essee  - osaleb rühmatöös  - koostab mõistekaardid ja esitab need</p> <p><b>2 ÕV</b>  Õppija :  - osaleb rühmatöös  - koostab mõistekaardid  - täidab töölehe  - sooritab iseseisvalt praktilise töö</p> <p><b>3 ÕV</b>  Õppija :  - osaleb rühmatöös  - koostab mõistekaardid  - täidab töölehe  - sooritab iseseisvalt praktilise töö</p>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitmeeristavalt . Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud iseseisvatest praktilistest töödest, millega on hinnatud õpiväljundeid 1 – 3.
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Toiduainete keemia – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895</a> Vee kareduse määramine – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=85yv#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=85yv#euni_repository_10895</a> Õlle tehnoloogia - <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7unc#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7unc#euni_repository_10895</a> Toiduanalüüsi alused – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7r14#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7r14#euni_repository_10895</a> Aine- ja energiavahetus – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7saa#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7saa#euni_repository_10895</a> Orgaaniline keemia - <a href="http://www.tlu.ee/~kertm/.../ORGAANILINE%20KEEMIA.pdf">www.tlu.ee/~kertm/.../ORGAANILINE%20KEEMIA.pdf</a> Toiduainete keemia <a href="http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/biokeemia/?SISSEJUHATUS:Biokeemia">http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/biokeemia/?SISSEJUHATUS:Biokeemia</a>

<b>Moodul nr. 31 - ÜLDMIKROBIOLOOGIA</b>	<b>Mooduli maht 4 EKAP/ 104 tundi</b>		
	<b>Õppemahu jaotus tundides</b>		
	<b>Auditoorne töö</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö</b>
	<b>48 tundi</b>	<b>40 tundi</b>	<b>16 tundi</b>
<b>Mooduli eesmärk:</b> õpetusega taotletakse, et õppija mõistab mikrobioloogiliste protsesside osatähtsust toidutehnoloogias			
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> puuduvad			
<b>Aine(d) ja õpetaja(d):</b>			

<b>Õpiväljundid (ÕV)</b>	<b>Hindamiskriteeriumid (HK)</b>	<b>Õppemeetodid (ÕM)</b>	<b>Hindamismeetodid ja-ülesanded (HÜ)</b>	<b>Mooduli teemad ja alateemad (MT)</b>	<b>Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)</b>
<b>Õppija</b> 1. mõistab mikrobioloogia olemust ja ülesandeid	<b>Õppija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab mikrobioloogia, kui teaduse mõistet ja sisu</li> <li>• kirjeldab mikrobioloogia arengu etappe ja eesmärke toidutööstuses</li> <li>• nimetab mikroorganismide põhiligid</li> <li>• kirjeldab mikroorganismide üldisi omadusi</li> <li>• selgitab mikroorganismide süstematiseerimise aluseid, toob näiteid</li> <li>• võrdleb prokaryootse ja eukaryootse mikroorganismi ehitust raku tasandil</li> </ul>	Loeng, iseseisev töö. Rühmatöö, tabeli koostamine, internetikeskkonnast info otsimine, analüüs	<b>1 ÕV</b> 1HÜ Kirjaliku essee koostamine juhendi alusel mikrobioloogia arengu etappidest ja kaasaegsetest suundadest toidutööstuses 2 HÜ Rühmatöö juhendi alusel : mõistekaartide koostamine mikroorganismide põhilikide ja nende üldiste omaduste kohta 3 HÜ Kirjeldada joonise põhjal mikroorganismi raku ehitust ning võrrelda eukaryootset ja prokaryootset rakku.	<b>1. Mikrobioloogia arengu etapid</b> <b>2. Mikroorganismide põhiligid</b> <b>3. Mikroorganismi raku ehitus</b>	<b>1 ÕV</b> A - 10 tundi P - 2 tundi I - 4 tundi
2. mõistab bakterite, seente, pärmide ja viiruste arengut ja elutegevust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• võrdleb bakterite, seente, pärmide ja viiruste iseloomulikke tunnuseid</li> <li>• kirjeldab mikroorganismide arengut ja paljunemist</li> <li>• selgitab mikroorganismide füsioloogilisi protsesse</li> <li>• selgitab erinevate tegurite mõju mikroorganismide elutegevusele</li> </ul>	Loeng, iseseisev töö, rühmatöö, internetikeskkonnast info otsimine	<b>2 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisva tööna juhendi alusel koostada võrdlustabel mikroorganismide tunnuste kohta 2 HÜ Rühmatööna juhendi alusel koostada esitlus erinevate mikroorganismirühmade arengust ja paljunemisviisidest Rühmaesitlus.	<b>1. Mikroorganismide areng ja paljunemine</b> 1.1. Suguline paljunemine 1.2. Mittesuguline paljunemine <b>2. Mikroorganismide füsioloogia</b> 2.1. Mikroorganismide toitumine 2.2. Mikroorganismide hingamine 2.3. Mikroorganismide liikumine	A - 14 tundi P - 2 tundi I - 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
			3 HÜ Tööleht : mikroorganismide füsioloogilised protsessid 4 HÜ Tööleht : mikroorganismide elutegevust mõjutavad tegurid	2.4. Keskkonnategurite mõju mikroorganismide füsioloogiale	
3. mõistab mikrobioloogiliste protsesside osatähtsust toiduainete valmistamisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>nimetab äädikhappelise -, alkohol-, sidrunhappelise-, võihappelise- ja piimhappelise käärimist ning roiskumist põhjustavad mikroorganismid ja tegurid</li> <li>selgitab äädikhappelise -, alkohol-, sidrunhappelise-, võihappelise- ja piimhappelise käärimise ning roiskumise protsessi</li> <li>kirjeldab näidete abil erinevate käärimisprotsesside kasutamist toiduainete valmistamisel</li> <li>selgitab roiskumise toimumist toiduainete säilitamisel</li> </ul>	Loeng, iseseisev töö, rühmatöö, internetikeskkonnast info otsimine, tööleht	<b>3 ÕV</b> 1 HÜ Iseseisva tööna juhendi alusel koostada võrdlustabel käärimisprotsesse ja roiskumist põhjustavtest mikroorganismidest ja teguritest 2 HÜ Iseseisva tööna juhendi alusel koostada käärimise või roiskumise protsessi toimumise kirjeldus 3 HÜ Tööleht : käärimis ja roiskumisprotsess erinevate toiduainete valmistamisel, säilitamisel	<b>1. Mikrobioloogilised protsessid toidutööstuses</b> 1.1. Äädikhappelise käärimine 1.2. Alkoholkäärimine 1.3. Sidrunhappelise käärimine 1.4. Võihappelise käärimine 1.5. Piimhappelise käärimine 1.6. Roiskumine	A- 14 tundi P – 2 tundi I – 4 tundi
4. mõistab toiduhaiguste tekkepõhjust ja mikrobioloogilise kontrolli printsiipe toidutööstuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>võrdleb toiduinfektsiooni ja toidumürgistust nende tekkepõhjuste ja tunnuste alusel</li> <li>nimetab levinumate toiduinfektsioonide tekke allikad, põhjused ja tagajärjed</li> <li>nimetab levinumate toidumürgistuste tekke allikad, põhjused ja tagajärjed</li> <li>nimetab mikrobioloogilise kontrolli eesmärgid ja ülesanded toidutööstuses</li> <li>selgitab mikrobioloogilise kontrolli skeemi toidutööstuses</li> <li>kirjeldab mikroorganismide määramise meetodikaid</li> </ul>		<b>4 ÕV</b> 1 HÜ Koostab juhendi alusel mõistekaardid : toiduinfektsioon ja toidumürgistus 2 HÜ Koostab essee toidu valmistamisel ja säilitamisel mikrobioloogilise stabiilsuse tagamise võimalustest 3 HÜ Rühmatööna koostada mikrobioloogilise kontrolli skeem toidu valmistamisel tööstuses	<b>1. Toiduhaigused</b> 1.1. Toiduinfektsioonid 1.2. Toidumürgistused  <b>2. Mikrobioloogiline kontroll toidutööstuses</b>	A - 10 tundi P - 2 tundi I - 4 tundi

Õpiväljundid (ÕV)	Hindamiskriteeriumid (HK)	Õppemeetodid (ÕM)	Hindamismeetodid ja ülesanded (HÜ)	Mooduli teemad ja alateemad (MT)	Maht tundides auditoorne, praktiline ja iseseisev töö (A, P, I)
			4 HÜ Iseseisvalt lugeda mõttega mikrobioloogilise analüüsi metoodikaid, koostada selle põhjal praktilise töö teostamiseks tööjuhendid		
5. määrab mikroorganismide esinemist ja arvu toiduainetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab mikroorganismide määramisel mikrobioloogilise analüüsi vahendeid ja seadmeid</li> <li>• valmistab söötmed ja lahused</li> <li>• steriliseerib söötmed ja vahendid</li> <li>• määrab mikroorganismide arvu toiduaines</li> <li>• määrab mikroorganismide esinemist toiduaines</li> <li>• määrab mikroorganismi liiki mikroskoobi abil</li> </ul>		<b>5 ÕV</b> 1 HÜ Praktiline kompleksülesanne : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutvub tööjuhendiga</li> <li>- valmistab söötmed</li> <li>- steriliseerib söötmed ja töövahendid</li> <li>- teostab mikrobioloogilise analüüsi</li> </ul>	<b>1. Mikrobioloogiline analüüs</b> 1.1. Mikrobioloogilises analüüsis kasutatavad seadmed ja vahendid 1.2. Söötmed ja nende valmistamine 1.3. Mikroorganismide arvu määramine ja lugemine 1.4. Mikroorganismi liigi määramine	P - 32 tundi

<b>Lävend</b>	<p><b>1 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koostab kirjaliku essee</li> <li>- osaleb rühmatöös</li> <li>- kirjeldab ja võrdleb jooniste põhjal mikroorganismi raku ehitust</li> </ul> <p><b>2 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koostab võrdlustabeli</li> <li>- osaleb rühmatöös</li> <li>- täidab töölehed</li> </ul> <p><b>3 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koostab ja esitab iseseisvad tööd</li> <li>- täidab töölehe</li> </ul> <p><b>4 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koostab ja esitab mõistekaardid</li> <li>- koostab ja esitab essee</li> <li>- osaleb rühmatöös</li> <li>- koostab metoodika põhjal tööjuhendid ja esitab need</li> </ul> <p><b>5 ÕV</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- määrab praktiliselt mikroorganismide üldarvu ja teeb kindlaks mikroorganismi liigi, esitab tulemused</li> </ul>
---------------	--

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitmeeristavalt . Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb vähemalt lävendi tasemel sooritatud iseseisvatest praktilistest töödest, millega on hinnatud õpiväljundeid 1 – 5.
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	Toiduainete keemia – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=88bu#euni_repository_10895</a> Õppematerjal <a href="http://www.discogenius.com/ee/%C3%B5ppematerjalid/bioloogia">http://www.discogenius.com/ee/%C3%B5ppematerjalid/bioloogia</a> Toiduanalüüsi alused – <a href="https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7r14#euni_repository_10895">https://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7r14#euni_repository_10895</a> Toidupatogeenide ja toidumikrobioloogia algkursus <a href="http://toidumikrobioloogiaalgkursus.weebly.com/toidu-riknemine.html">http://toidumikrobioloogiaalgkursus.weebly.com/toidu-riknemine.html</a> Toidugruppide suhtes esitatavad mikrobioloogilised nõuded <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/72021">https://www.riigiteataja.ee/akt/72021</a> Toiduainete riknemine <a href="http://endla.joosu.ee/index.php?id=1">http://endla.joosu.ee/index.php?id=1</a> Toiduainete keemia <a href="http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/biokeemia/?SISSEJUHATUS:Mikrobioloogia">http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/biokeemia/?SISSEJUHATUS:Mikrobioloogia</a> Toiduainete mikrobioloogiline saastatus <a href="http://www.tlu.ee/opmat/tp/terviseopetus/esmaabi/toiduainete_mikrobioloogiline_saastatus.html">http://www.tlu.ee/opmat/tp/terviseopetus/esmaabi/toiduainete_mikrobioloogiline_saastatus.html</a> Seadusandlus ja mikrobioloogilised toiduohutuse kriteeriumid <a href="http://www.listeriamonocytogenes.edicypages.com/listeria-monocytogenes-toidupatogeenina/seadusandlus-ja-mikrobioloogilised-toiduohutuskriteeriumid">http://www.listeriamonocytogenes.edicypages.com/listeria-monocytogenes-toidupatogeenina/seadusandlus-ja-mikrobioloogilised-toiduohutuskriteeriumid</a> Eraelamus toidu valmistamisest <a href="http://www.taluturg.ee/wp-content/uploads/2012/04/Ettekanne.pptx">www.taluturg.ee/wp-content/uploads/2012/04/Ettekanne.pptx</a>