

Mikrovalifikatsiooniõppe/mikrokraadiõppe õppekava vorm

1. ÜLDANDMED (kohustuslikud väljad on tähistatud tärniga *)

Täienduskoolitusasutuse nimetus* <i>(kui õppekava läbiviimisesse on kaasatud ka teisi asutusi, siis see siin ära märkida)</i>	Eesti Maaülikool
Õppekava nimetus (eesti keeles)*	KESTLIKUD LAHENDUSED LIHATEHNOLOOGIAS
Õppekava nimetus (inglise keeles)*	Sustainable solutions in meat technology
Õppe liik* - mikrovalifikatsioon - mikrokraad (kõrgkoolid saavad liigitada, kui õppekavast 50% on kõrgharidusõppeained)	mikrokraad
Õppekavarühm* (lähtutakse täienduskoolituse standardist, liigitamisel on abiks käsiraamat https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-11/kehtiv_01.01.2017_isced-f-2013.pdf)	Toiduainete töötlemine
Õppe maht ainepunktides* (1 AP = 26 tundi õppija tööd, mis sisaldab nii õppekeskkonnas toimuvaid tegevusi kui ka iseseivat tööd)	12 EAP
Õppekeel*	eesti keel
Sihtrühm ja/või õppe alustamise tingimused (nt suunatud teatud valdkondade töötajatele, nõutav eelnev haridus, teatud töökogemus või erioskused, spetsiifilised teadmised või ettevalmistus)	Õppima on oodatud erialase tasemehariduseta või aegunud oskustega täiskasvanud (sh erialase kõrgharidusega) töötajad, kes töötavad lihatoodete valmistamise ja -arendamise valdkonnas ning soovivad suurendada oma erialaseid teadmisi kestlikest praktikatest ja innovatiivsetest väärindamistehnoloogiast.
Õppekava koostamise alus (nt koostatud formaalõppe, kutsestandardi või selle osa, kompetentsiprofiili, teatud õigusakti jms alusel)	Õppekava on koostatud formaalõppe õppekava alusel.
Õppekava vastavus Eesti kvalifikatsiooniraamistikule (lisavad kõrgkoolid ja kutseõppeasutused, kui õppekava on seotud kutsestandardi või formaalõppe õppekavaga; täienduskoolitusasutused ei pea seda märkima)	Mikrokraad koosneb bakalaureuseõppe õppekava Toiduainete tehnoloogia (100984) õppeainetest. Õppekava vastab kvalifikatsiooniraamistiku 6. tasemele.

2. ÕPPEKAVA EESMÄRK JA ÕPIVÄLJUNDID*

Õppekava eesmärk* (kirjeldab õpiväljundeid kokkuvõtva lausena)	Mikrokraadi eesmärgiks on omandada teadmised ja arusaam liha käitlemise väärtusahela toimimisest ning toorme kestlikust väärimisest keskendudes töötlemise põhiprotsessidele ja tehnoloogiatele. Erilist tähelepanu pööratakse toote kvaliteedi ja ohutuse tagamisele ning kadude vähendamise strateegiatele bioressursside säästval kasutamisel.
Õppekava õpiväljundid* (kirjeldavad teadmisi ja oskusi, mida õppija õppeprotsessi lõpuks omandab, keskmiselt on iga õppekava puhul 4-6 üldist õpiväljundit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. orienteerub lihatehnoloogia valdkonna terviklikkuses: alates loomse toorme valikust ja varumisest, kuni selle tarbimiseni ning mõistab iga etapi olulisust järgnevate etappide suhtes; 2. tunneb olulisemaid lihatööstuses toimuvaid tehnoloogilisi protsesse ja seadmeid ning oskab vastavaid teadmisi rakendada säästlikemate lahenduste leidmisel; 3. tunneb erinevate pakkematerjalide, eeskätt biopõhiste, biolagunevate ja komposteeritavate pakkematerjalide koostist, omadusi ning kasutamisevõimalusi; 4. oskab teha valikuid lihatoodete pakendamiseks sobivate pakendite ja pakkematerjalide vahel lähtuvalt pakendusmeetodist ja -seadmest; 5. tunneb toiduainete tootearenduse põhietappe ja oskab loovalt leida lahendusi võimalikele toote, tehnoloogia või pakendi parendamisele;

3. ÕPPEPROTSESSI KIRJELDUS*

3.1 ÕPPE SISU, ÕPPEMEETODID, MAHU JAOTUS*

Teema/moodul/aine* (kui õppeainel või moodulil on eraldi õpiväljundid, tuleb need ka siia lisada)	Õppemeetod(id)*	Mahu jaotus* (kontaktõpe, iseseisev töö, selle võib välja tuua ka õppeainete/moodulite kaupa või protsentides)
VL.0247 Tapa- ja lihasaaduste tehnoloogia alused, 2. osa (6 EAP)	Loengud ja seminarid Rühmatööd ja arutelud Praktilised- ja laboritööd Õpiekskursioon toidutööstusesse Iseseisev töö probleemipõhise ülesande lahendamisel, juhtumianalüüs, teemapõhise teaduskirjanduse läbitöötamine, esitlus Interaktiivsed testid ja videod	Kontaktõpe: 78 tundi Iseseisev töö: 78 tundi

VL.1368 Toiduainete pakend ja pakendamine (4 EAP)	Loengud ja seminarid Rühmatööd ja arutelud Praktilised- ja laboritööd Iseseisev töö: teemapõhise teaduskirjanduse läbitöötamine, esitus, kursusetöö valitud teemal, interaktiivsed testid	Kontaktõpe: 52 tundi Iseseisev töö: 52 tundi
VL.1205 Toiduainetööstuse tootearenduse alused (2 EAP)	Loengud ja seminarid Rühmatööd ja arutelud Praktilised- ja laboritööd Iseseisev töö: tooteideede koostamine ja tehniline lahendamine; Interaktiivsed enesekontrolli testid.	Kontaktõpe: 26 tundi Iseseisev töö: 26 tundi

3.2 ÕPPEKESKKONNA KIRJELDUS (võib olla nii füüsiline kui ka veebipõhine)*

<p><i>Kus ja kuidas õppetöö toimub – füüsiliselt kohapeal, veebis või hübriidõppena? Millised õppekeskkonna võimalused on õppijale tagatud, sh seadmed ja vahendid? Mida peab õppija ise kaasa võtma või omama (nt sülearvuti, nutitelefon, tarkvara lahendus). Ligipääsetavus?</i></p>	<p>Õppetöö toimub auditoorse või veebipõhise kontaktõppe vormis. Teoreetilise õppetöö läbiviimiseks on olemas piisavalt auditooriume ja laboreid.</p> <p>Õpperuumid on varustatud projektorite, tahvlite ja helisüsteemidega. On olemas mugavad seminariruumid väiksemateks rühmatöödeks ja aruteludeks.</p> <p>Tehnoloogialaborid praktilisteks töödeks (sensoorika, lihatehnoloogia labor). Vastavad laborid on varustatud erialale vajalike töötlemisseadmetega.</p> <p>Analüüsilaborid (mikrobioloogia terviklik laborikompleks, kvaliteedikontrolli ja analüütilise keemia laborid, teaduslabor).</p> <p>Seadmed ja vahendid. Arvutites on kasutusel spetsiaalne tarkvara (andmetöötlus- ja laborianalüüsi programmid).</p> <p>Laborites kasutusel kaasaegsed analüüsiseadmed (pH-meetrid, refraktomeetrid, lüofilisaator, fermenter, analüsaatorid toiduainete koostisanalüüsiks ja struktuurianalüüsiks, täiemahuline laborisisustus mikrobioloogiliste analüüsise läbiviimiseks).</p> <p>Vajadusel on kooli poolt isikukaitsevahendid (kaitseprillid ja -põlled).</p> <p>Õppijalt oodatav varustus: Sülearvuti: isiklik arvuti, mis võimaldab iseseisvat töötamist (tekstitöötlus, andmetöötlus, e-õppe platvormidele ligipääs). Nutitelefon või tahvelarvuti (soovituslik): kiireks infootsinguks ja interaktiivsetes tundides osalemiseks. Laboripraktikateks: isiklik laborikittel ja jalanõud.</p>
---	--

3.3 ÕPPEMATERJALIDE LOETELU

<p><i>Õppetöös kasutatav kohustuslik kirjandus, sealhulgas raamatud, õpikud, teemakohased käsiraamatud, teadusartiklid, asjakohased veebiallikad jne.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Õppejõu poolt koostatud õppematerjalid, mis on üles laetud ÕIS-is või Moodle keskkonnas. - Kokku lepitud valik toiduvalmistamise õigusaktidest. - Õpik: V. Tatar, Toiduainete tehnoloogia, kõrgkooliõpik, Tartu, 2018. - M, Tepper. R, Soidla. K, Lüdikainen. K, Luht. K, Kerner. Lihatoodete praktilised tööd, 2013. - M, Rei. Lihatehnoloogia teaduslikud alused, 2004. - Eesti Toiduainete Tehnoloogia Selts (toimetaja S. Seesmaa). Abiks mahepõllumajandussaaduste väikekäitlejale. 2. osa, Liha töötlemine. Põllumajandusministeerium, 2011. http://www.digar.ee/id/nlib-digar:121494 - Koostamisel on õppevarad: „Toidutööstuse kõrvalsaaduste väärdamine“, „Toiduainete kestlik pakendamine“ ja „Jätkusuutlik toidu tootmine ja töötlemine“.
---	---

4. NÕUDED LÕPETAMISEKS, HINDAMINE JA VÄLJASTATAVAD DOKUMENDID*

4.1 Nõuded lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja -kriteeriumid*

Iga õppeaine hinnatakse eraldi.

Õppeaine	Hindamisviis	Hindamiskriteeriumid ja -meetodid
VL.0247 Tapa- ja lihasaaduste tehnoloogia alused, 2. osa (6 EAP)	Eristav	<p>Lõplik hinne kujuneb mitmest osahindest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osalemine praktikumides ja protokollide esitamine – hinde osakaal 6%; - juhtumianalüüs 6%; - sooritatud kontrolltööd - hinde osakaal 15%; - tehnoloogilise praktilise projekti koostamine - hinde osakaal 14%; - tehnoloogiliste valikülesannete lahendamine - hinde osakaal 5,5%; - valikülesannete lahendamine - hinde osakaal 4,5%; - eksam - hinde osakaal 49%. <p>Lõplik hinne kujuneb: A on 91-100%; B on 81-90%; C on 71-80%; D on 61-70%; E on 51-60%, F on 0-51% või eksami sooritus alla 51%.</p>
VL.1368 Toiduainete pakend ja pakendamine (4 EAP)	Mitteeristav	<p>Hinde saamiseks:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osalemine loengutes ja seminarides 75% ulatuses;

		<ul style="list-style-type: none"> - osalemine kõikides praktikumides ja laboratoorsete tööde tundides, koostatud ja esitatud sellekohased protokollid; - osalemine õpiekskursioonil, esitatud aruanne; - teostatud iseseisva tööna teaduskirjanduse põhjal ettekanne valitud teemal ja see esitletud; - koostatud ja esitletud teemakohane kursusetöö. <p>Aine on sooritatud, kui on täidetud eelnevad tingimused ja kursusetöö on koostatud ja esitletud juhendi järgi, esitatud tähtaegselt ja ette kantud auditooriumi ees.</p>
VL.1205 Toiduainetööstuse tootearenduse alused (2 EAP)	Mitteeristav	<p>Hinde saamiseks:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrolltööd sooritatud positiivsele hindele. - vahearvestustööd arvestatud (tooteidee kirjeldus, tarbijaküsimustik, tarbija-uuringu tulemused, toote retseptuur, pakendi disain). <p>Aine on sooritatud, kui on täidetud eelnevad tingimused ja lõppraport on koostatud ja esitatud tähtaegselt. Töö peab olema korrektselt vormistatud ning sisaldama järgmisi peatükke: tooteidee kirjeldus; turu-uuring; küsimustik planeeritava toote kohta; küsitluse kokkuvõte; toote retsept; tooraine varumine, säilitamine ja käitlemine; toote tootmine (tootmisprotsessi kirjeldus, tootmisvõimalused ja kitsaskohad); toote pakend ja selle disain; toote turustamine (võimalikud turustuskanalid).</p>

4.2 Väljastatavad dokumendid*

Mikrokvalifikatsioonitunnistus

5. KOOLITAJATE KVALIFIKATSIOONI ÜLDINE KIRJELDUS* (Milline haridus, kvalifikatsioon või töökogemus on koolitajatel nõutav?)

Eesti Maaülikooli mikrokraadide õppeainete läbiviijatel on formaalõppe õppejõududena olemas koolitavas valdkonnas erialased ja täiskasvanute koolitaja kompetentsid.

