

# E-kursus Kondiitri muretainatooted (MURTO)

Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt  
2022-2023

13.09.2022 - 15.01.2023

19.05.2023





# Projekt “Digiõppematerjal kondiitritele”

25.09.2019 - 30.04.2022

**Digiõppematerjal kondiitritele** valmis „Ühtekuuluvuspoliitika fondide rakenduskava 2014–2020” prioriteetse suuna „Ühiskonna vajadusele vastav haridus ja hea ettevalmistus osalemaks tööturul” meetme „Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt” tegevuse 1.3.1 „Uuendusliku e-õppevara arendamine üld- ja kutsehariduse raames.



# MURTO tiim

Sisuloome:  
Ülle Soeson  
Irina Võsar

Videod, fotod: Aparaaator OÜ

IT tugi:  
Anu Tintera

Keelekorrektuur:  
Kätlin Kask-Adamson





## E- kursuse eesmärk

- Luua kondiitri 4. taseme kutsestandardi muutustele vastav kaasaegne kondiitritehnoloogia digiõppematerjal, mis on kooskõlas kondiitri õppekavaga
- Vähendada teooria kontakttundide arvu, viies õppijad teoreetilise materjali omandamise e-kursusele, võimaldades suurendada praktikumide mahtu, toetades õppijate individuaalset õpiteed ja enesejuhtimisoskust
- Kasutada tänapäevaseid digiõppe võimalusi sh H5P võimalusi
- Arendada kutseõpetajate ja õppijate digipädevusi



# E-kursuse koostamine

- Digiõppematerjali struktuuri väljatöötamine
- Õppematerjali koostamine Moodle keskkonnas
- Õppeülesannete koostamine Sisuloome keskkonnas
- Tehnoloogiliste juhendite koostamine Canva keskkonnas
- Õppematerjali katsetamine õppetöös, tagasiside kogumine õpilastelt ja analüüsimine
- Hinnangu saamine kooli e-õppe komisjonilt, mis kannab nime eKoda
- Õppematerjali täiendamine vastavalt saadud tagasisidele

# Kondiitri muretainatooted

Kursus Sätted Osalejad Hinded Aruanded Rohkem ▾

## Tere tulemast!



**Moodle osalise e-õppe toega kursus Kondiitri muretainatooted on mõeldud toiduainete tehnoloogia valdkonna teemade käsitlemiseks kutsekoolides ja rakenduskõrgkoolides.**

Kondiitri muretainatooted on Moodle osalise e-õppe toega kursus, milles rakendatakse ümberpööratud klassiruumi metoodikat, kus õppija omandab uue õppematerjali iseseisvalt Moodle kursusel oleva materjali läbitöötamisel, kontaktõpe viiakse läbi Tartu Rakenduslikus Kõlledžis praktilise töö ja seminaridena, kus toimub õpitu kinnistamine ja individuaalne tagasisidestamine.

Kondiitri muretainatooted kursuse maht on 2 EKAPit (52 akadeemilist tundi)

LEHEKÜLG  
[Kursuse tutvustus](#)

FOORUM  
Teated õppijatele (uudistefoorum)

## Õpijuhised

- Loe läbi kursuse tutvustus
- Järgi kursuse ajakava
- Jälgi kursuse edenemisskaalat
- Osale seminaridel
- Osale praktikumides
- Soorita arvestuslikud praktilised ülesanded
- Tutvu kursuse digiõpiku Muretains materjaliga ja soorita enesekontrollitesti
- Soorita arvestuslik test
- Täida praktiliste tööde kohta kokkuvõtavad töölehed
- Osale foorumi arutelus
- Koosta esitlus
- Täida kursuse tagasiside küsimustik

LEHEKÜLG  
AJAKAVA keskhariduse baasil õppijatele

LEHEKÜLG  
AJAKAVA põhihariduse baasil õppijatele

## Completion Progress



Õppijate ülevaade



LEHEKÜLG  
AJAKAVA põhihariduse baasil õppijatele

FOORUM  
Foorum muretaina või muretaina toote kohta

Märge teinud

Esita kaasõppijatele foorumisse üks küsimus muretaina või muretaina toote kohta. Vasta vähemalt kahele kaasõppija küsimusele. Kui oled ülesande täitnud, tee märge kõrval olevasse kastikesel

TAGASIDE  
Kursuse kokkuvõtete tagasiside

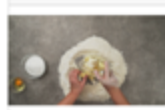
Märge teinud

Selleks, et kursust paremaks muuta, anna palun tagasisidet kogu kursusele!  
Tagasiside täitmine võtab keskmiselt aega 10 minutit.  
Kui oled tagasiside andnud, siis palun tee märge tagasiside kõrval olevasse kastikesel!  
Oleme väga tänulikud Teie antud tagasiside eest :)

Muretaina tehnoloogia



Konditri muretainatoo...



Arvestuslikud praktilise...

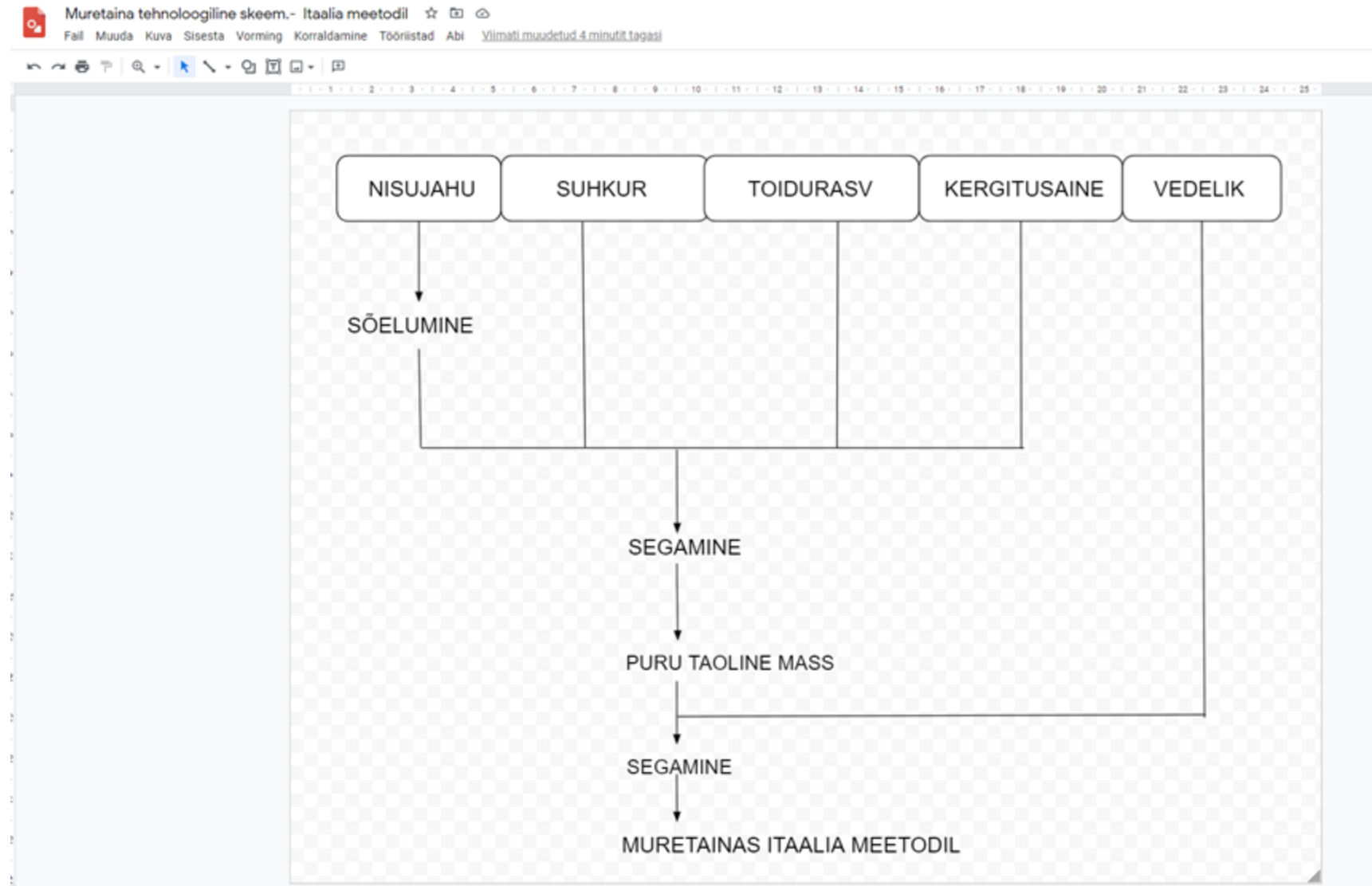


Seminaris ettevalmistu...





# Koostöö keskkond Google`i joonised:



# Koostöö keskkond Canva:



## MUSTSÕSTRA MUSI

Mustsõstra keedise ja vahukommimassiga täidetud muretainakook, mis on pealt kaetud tumeda kakaoglasuuriga ja kaunistatud kakaoglasuurist ja martsipanist kaunistustega.

Kogus: 20 tk

1 tk - 60 g

## MURETAINAS

<u>Koostisosad</u>	<u>Kogus_kg</u>
<u>Muretaignasegu</u>	0.173
<u>Mürbella</u>	
Margariin	0.087
Muna	0.017

Kõik toorained segatakse ühtlaseks massiks.

Valmis tainas asetatakse kilega kaetuna külmkappi laagerduma ca 20 min.

## VORMIMINE JA KÜPSETAMINE

<u>Koostisosad</u>	<u>Kogus_kg</u>
Nisujahu rullimiseks	0.020

Jahutatud muretainas (+20 °C) rullitakse kergelt jahuga ülepuistatud lauale 0,5 cm paksuseks ja lõuakse välja ümmarguse vormiga (Ø 5,5 cm) vastavalt tüki arvule.

Küpsetatakse.

NB! Küpsetusparameetreid muudetakse vastavalt ahju eripärale.

195-200 °C

6-7 min.

## MUSTSÕSTRATÄIDIS

<u>Koostisosad</u>	<u>Kogus_kg</u>
Suhkur	0.020
Vesi	0.020
Mustsõstrad	0.160
Kabi	0.010

Suhkur, vesi ja mustsõstrad kuumutatakse keemiseni. Mass jahutatakse, lisatakse kabi ja segatakse läbi. Mass püreestatakse ja jäetakse ca 15 min tahenema.

# Sisuloome test



## Enesekontrollitest

Lohista sõnad õigetesse kastidesse

Muretainast tartleti valmistamiseks kalla [redacted] segamiskatlasse seejärel [redacted], [redacted], sool ja tükeldatud [redacted]. Sega [redacted] ühtlase puru moodustumiseni. Purutaolisele massile lisa juurde [redacted] ja sega kuni saavutad ühtlase massi. Aseta tainas [redacted]. Rulli tainas [redacted]. Parema ja ühtlasema tulemuse saad kui [redacted]. Aseta lahti rullitud tainas koos küpsetuspaberiga [redacted], et tainast hoida jahedana. Tainast löika välja vajaliku suurusega [redacted] ning vormi. Küpseta [redacted] juures 8-10 minutit. Soolakaramelli valmistamiseks [redacted] Siirupile lisa 35%- line röõsk koor ja või. Keeda massi pidevalt segades [redacted] Lisa soolahelbed. Sega massi ühtlustamiseni. Täida jahtunud tartleti korvid [redacted] Kata jahutatud tarletid [redacted] Küpseta [redacted] Valminud tartletid kaunistada vastavalt tehnoloogilisele juhendile.

195-200 °C valmistatud šokolaadi kattega. mandlijahu ümmargused kettad ja vajaliku suurusega piklikud tainaribad 3 mm paksuseks lamelabaga

keeda veest ja suhkrust siirup 135 °C-ni. keskmisel kuumusel 115 °C-ni. tuhksuhkur külmale marmorplaadile rullid tainast küpsetuspaberil

150 °C juures 12.15 minutit. nisujahu muna külmkappi umbes üheks tunniks või karamelliga ja peale puista soolatud maapähklid.

✔ Kontrolli

# Õppematerjali koostamine Moodle keskkonnas

## Valminud õppevideote ning fotode integreerimine õppematerjali

Video 1.osa: Tartlett, 2.osa: Soolakarmell

foto: muretainaküpsis



# Õppematerjali katsetamine õppetöös, tagasiside kogumine õpilastelt ja analüüsimine



Digiõppematerjali katsetati:

- põhihariduse baasil õppegrupis
- keskhariduse baasil õppegrupis

Parendused viidi õppematerjali sisse õpilaste-, erialase retsensendi-, IT-toe- ja e-koja tagasisidest lähtuvalt



TAGASISIDE  
Kursuse kokkuvõttev tagasiside

Selleks, et kursust paremaks muuta, anna palun tagasisidet kogu kursusele!

Tagasiside täitmine võtab keskmiselt aega 10 minutit.

Kui oled tagasiside andnud, siis palun tee märge tagasiside kõrval olevasse kastikesse!

Oleme väga tänulikud Teie antud tagasiside eest :)



TAGASISIDE  
Kursuse kokkuvõttev tagasiside

Selleks, et kursust paremaks muuta, anna palun tagasisidet kogu kursusele!


Tagasiside täitmine võtab keskmiselt aega 10 minutit.

Kui oled tagasiside andnud, siis palun tee märge tagasiside kõrval olevasse kastikesse!

Oleme väga tänulikud Teie antud tagasiside eest :)

# Õpilaste tagasiside õppematerjalile



- mitmekesine ja õpetlik materjal
- lühikesed tekstid lihtsas keeles
- põhjalik, arusaadavalt koostatud
- väga palju põnevaid fakte
- suurepärane ja väga stiilne
- kollased pead meeldisid:) 
- teemade hea liigendatus
- seminarile järgnes praktika, sai kohe teooriat siduda ja rakendada praktikas.
- teadmiste kontroll enesekontrollitestide näol
- enesekontrollitestid vastasid videole ja tekstile
- jagatud teemadeks/lõikudeks hea jälgitavus
- põhjalikud tehnoloogilised juhendid
- õpetlikud videod

# Õpilaste ettepanekud õppematerjalile



- Rohkem videosid
- Videotes võiks rääkida ka:) st tekst peale loetud
- Võiks olla erineva raskusastmega enesekontrollitesti
- Pilt-testide, mahuka lohistamistesti lahendamine telefonis on ebamugav
- Tehnoloogilistele juhenditele toodete skeemid juurde lisada.

# VOCO eKoda



## Mis see on ja milleks?

- õppekorralduse juht, haridustehnoloog ja meisterõpetajad
- koguneb vastavalt vajadusele
- e kursuse/ õpiobjekti/ õppematerjali retsenseerimine tehnoloogilisest ja pedagoogilisest vaatekohast







## E-koja tagasiside

- Loodud e-kursus on süsteemne, põhjalikult läbimõeldud, toetab täielikult kursusele seatud õpiväljundite saavutamist.
- Õppematerjal toetab õpitulemuse saavutamist, arvestades seejuures sihtrühma eelteadmiste, vajaduste ja võimalustega.
- Kooli vaates on loodud e-kursus visuaali ja struktuuri poolest sarnane eelmisel õa-l loodud ja e-kvaliteedimärgise saanud kursusega “Beseetooted”. Õppija jaoks on see turvaline, arusaadav ja tuttav keskkond õppimiseks. Niiviisi loodud e-kursused moodustavad ühtse terviku luues järjepideva õppimisvõime.



## E-koja tagasiside

- Foorum on aktiivses kasutuses, ülesanded on püstitatud nii, et tekib arutelu, kus õppija ja õpetaja on partnerid.
- E-kursus "Kondiitri muretainatooted" toetab lisaks digipädevusele ka teiste võtmepädevuste kujunemist.



## E-koja tagasiside

Esiletõstmist väärrib:

- 1) E-kursuse videomaterjal (sisukas, kena pildikeelega, korduvvaatamise ja stoppimise võimalus);
- 2) õppematerjal on esitatud parajate, õppijale hoomatavate "õpiampsudena";
- 3) e-kursuse ja koolipõhiste praktiliste tööde mõtestatud lõimitus ja vahelduvus, mis soodustab erinevate muretainatoodete valmistamise oskuste kinnistumist. Õpetaja tugi ja tagasiside on hübriidkursuse vältel kogu aeg olemas (e-õppes, praktilistes tundides kui seminarides).

# E- kursuse koostamise väljakutsed



- Moodle osalise e-õppe toega kursuse “Kondiitri muretainatooted” loomisel ja esmakordsel rakendamisel langesid kahele kutseõpetajale kõik neli rolli: tehniline, organisatoorne, sotsiaalne ja pedagoogiline.
- Aeg
- Õppijate kaasamine foorumi arutellu.

# Tulevikumõtted

- Erinevate raskusastmetega enesekontrollitestide koostamine
- E- kursuse täiendamine videote ja fotodega
- E- kursuse täiendamine tehnoloogiliste juhenditega
- Erialaste terminitega sõnastiku koostamine
- E-kursuse edasiarenduseks sobib virtuaalse koostöö võimaluste pakkumine.



# Tulevikumõtted

- E-kursuse “Muretainatooted” järgnevateks peatükkideks võivad olla teatud toidutalumatusesega ja veganlusega arvestavad tehnoloogilised juhendid või muu tootearendusega seonduv e-õppematerjal.
- Kursusele võib edaspidi lisada materjale täiendavaks lugemiseks, rikkalikuma retseptivaliku keerulisemate muretainatoodete valmistamiseks. See võimaldaks edaspidi luua täieliku e-õppe kursuse või diferentseerida õppematerjale ning ülesandeid pidades silmas erinevate sihtgruppide vajadusi.



# Tööprotsess



# E- kursus E-koolikotis




- Õppematerjal on kättesaadav E-koolikotis
- Võti külalisele on: murto

## Kondiitri muretainatooted

Üle Soesoo muutis viimati 19.04.2023, koostas 18.04.2023, Kiideb 0 kasutajat, vaadatud 11 korda

🔖 Kiida 🕒 Vaata hiljem 📄 Jaga Stuudiumis ☰



Moodle osalise e-õppe toega kursus Kondiitri muretainatooted on mõeldud toiduainete tehnoloogia valdkonna teemade käsitlemiseks kutsekoolides ja rakendus kõrgkoolides. Kondiitri muretainatooted on Moodle osalise e-õppe toega kursus, milles rakendatakse ümberpööratud klassiruumi metoodikat, kus õppija omandab uue õppematerjali iseseisvalt Moodle kursusel oleva materjali läbitöötamisel, kontaktõpe viiakse läbi Tartu Rakenduslikus Kõledis praktilise töö ja seminaridena, kus toimub õpitu kinnistamine ja individuaalne tagasisidestamine. Kondiitri muretainatooted kursuse maht on 2 EKAPit (52 akadeemilist tundi)

**Kondiitri muretainatooted**  
Külaliskasutajale  
- Moodle varundustili  
Autorid, litsents ja toetus

Materjal tüüp: Video või animatsioon, Teadmiste kontroll, Õpik, kursus või tekst, Harjutus või tööleht, juhend, Esitlus; Händutaja: Kutsesektor;  
Valdkond: Tootmine ja töötlemine; Teemad: Toiduainete töötlemine

Külaliskasutajale >

Võtmesõnad

muretainas, pagar- ja kondiitritoote tehnoloogia, tootmine



**TÄNAME!**

