Õppeasutus **OLUSTVERE TEENINDUS- JA MAAMAJANDUSKOOL**

Aadress **Müüri t. 4 Olustvere alevik Põhja - Sakala vald, 70401 Viljandimaa**

Telefon **4374290**

**e**-post [kool@olustvere.edu.ee](mailto:kool@olustvere.edu.ee)

Õppekavarühm **Toiduainete töötlemine**

**Õppekava Puu- ja juurviljade ning marjade tööstuslik kiirkülmutamine**

nimetus eesti keeles

Õppekava maht tundides 32 **tundi**

Õppekeel **eesti keel**

1. ***ÕPPEKAVA KOOSTAMISE ALUS***

Kutsestandard

Toiduainetöötleja, tase 4

B.2

1. Tunneb valdkonna biokeemia ja mikrobioloogia aluseid, toiduga kokkupuutuvaid ning valdkonna tehnoloogilisi protsesse ning seadmeid.

2. Järgib toiduhügieeni- ja -ohutuse nõudeid, enesekontrolli ning HACCP põhimõtteid, samuti toiduohutuse juhtimise standardeid

3. Järgib tööohutuse nõudeid

4. Järgib isikliku hügieeni nõudeid ning kasutab isikukaitsevahendeid ja hoiab korras oma töökoha

5. kasutab ressursse otstarbekalt ja keskkonda säästes

6. käitleb ja kogub jäätmed arvestades sorteerimise nõudeid

B.3.1

1. Võtab vastu toote valmistamiseks vajalikud koostisosad, pakkematerjalid sh. etiketid lähtudes ettevõttes kehtestatud kontrollinõuetest ning kontrollib vajalikku saatedokumentatsiooni

B.3.2

1. ….

2. hindab töökoha nõuete vastavust, kontrollib vajalike seadmete tookorras olekut ja töövahendite olemasolu

3. Valib ja valmistab ette tooraine ja pakkematerjali vastavalt kvaliteedinõuetele arvestades retsepte ja järgides tehnoloogilisi juhendeid.

4. valmistab toote järgides retsepte, nõutud režiime (nt. kuumtöötlemine, jahutamine, külmutamine), valmistamise etappe ja kasutades sobivaid töövõtteid.

….

6.Pakib, markeerib toote, kontrollib pakendi kvaliteeti ja markeeringu vastavust lähtudes pakendamise nõuetest

7. Ladustab toote nõuetekohaselt

***2. TINGIMUSED ÕPINGUTE ALUSTAMISEKS***

Koolitusel saavad osaleda:

* erialase tasemehariduseta täiskasvanud kellel on puu ja juurviljade ja marjade tootmine ja/või nende väärindamine üks elatusallikas
* keskhariduseta täiskasvanud, kellel on puu- ja juurviljade ning marjade tootmine ja/või nende väärindamine üks elatusallikas
* aegunud oskustega täiskasvanud, kellel on puu- ja juurviljade ning marjade tootmine ja/või nende väärindamine üks elatusallikas
* koolitusgrupis vabade kohtade olemasolul saavad koolitustel osaleda ka teised täiskasvanute sihtrühmad, kellel on lihatoodete tootmine üks elatusallikas

Sihtgrupi suurus: 15 osalejat

Õppe alustamise tingimused: Hariduslikud eelnõuded puuduvad

Koolitusel ei saa osaleda riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutuste ametnikud, üld-, kutse või kõrgkoolis õppijad.

***4. KOOLITUSE EESMÄRK***

Koolituse eesmärk on anda teadmised ja oskused puu- ja juurviljade ning marjade kiirkülmutamiseks tööstusliku tootmise eesmärgil.

***5. ÕPPE SISU JA MAHT***

**Teemad:**

|  |  |
| --- | --- |
| Teemad | Õppetundide maht |
| * Viljade koristusküpsus, puuviljade, marjade koristamine ja koristusjärgne käitlemine, säilivust mõjutavad tegurid, etüleeni tundlikus. * Puuviljahoidlad, kontrollitud atmosfääri hoidlate tehnosüsteemid, jahehoidlate planeerimise lähteülesande koostamine, hoidlate ja väiketöötlemise planeerimine. * Külmhoidla ja kiirkülmuti lahendusega tutvumine. Tooraine ettevalmistamine külmkuivatamiseks ja külmkuivatamise seadmed. * Erinevate külmutamiskiiruste mõju. Sulatamise laboratoorne hindamine. Külmkuivatatud materjali laboratoorne analüüs ja külmkuivatatud materjalide edasine käitlemine. * Tootmise külastus | 20 |
| * Jahutus-, külmutusseadmete tööpõhimõte; * Töö- ja toiduohutus külmutamisagregaatidega töötamisel * Kehtiv seadusandlus | 6 |
| * Marjakultuuride agrotehnika | 6 |

***6. ÕPPEKESKKONNA KIRJELDUS***

Teoreetilise õppetöö läbiviimiseks on esitlustehnikaga õppeklass. Kasutatakse nii Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli kui ka Polli Aiandusuuringute Keskuse õppeklassi ja esitlustehnikat.

Praktilise õppe läbiviimiseks kasutatakse Olustvere Teenindus- ja Maamajanduse kooli ja Polli Aiandusuuringute Keskuse praktilise väljaõppe võimalusi, kus on olemas kõik vajalikud õppevahendid ja seadmed kiirkümlutamise õppimiseks.

***7. KASUTATAVAD ÕPPEMATERJALID***

Kasutatakse koolitaja poolt koostatud õppematerjale.

***8. ÕPIVÄLJUNDID***

**Õpingud läbinud õppija:**

* kiirkülmutab puu- ja aedviljatooted ning marju lähtuvalt tehnoloogilise juhendi nõuetest
* tunneb kiirkülmutusega seotud seadusandlust
* teab töö- ja toiduohutuse nõudeid külmutusagregaatidega töötamisel

***NÕUDED ÕPINGUTE LÕPETAMISEKS***

Sooritab nõuete kohaselt koolitaja poolt antud praktilise ülesande: koolitaja poolt antud juur-, või puuviljade või marjade kiirkülmutamine järgides toiduhügieeni ning toiduohutuse nõudeid ning külmutamise tehnoloogilist protsessi.

Ülesanded tuleb sooritada positiivselt.

Hinnatakse mitteeristavalt.

Õppija saab koolituse läbimise kohta tunnistuse.

***10. KOOLITAJAD***

Uku Bleive, PhD. Polli aiandusuuringute keskuse tehnoloogiaüksuse juht

R. Pilv. MTÜ Eesti Külmaliidu tegevjuht

Reti Randoja-Muts - Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli aianduse kutseõpetaja

Edgar Lepman – Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli õppetööstuse juhataja, toiduainete tehnoloog