

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 külmutamine**

nimetus eesti keeles

Õppekava maht tundides **24 tundi**

Õppekeel **eesti keel**

Kinnitan **Arnold Pastak**  
kooli direktori nimi, allkiri

## **1. ÕPPEKAVA KOOSTAMISE ALUS**

Kutsestandard

Toiduainetöötaja, 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. NÕUDED ÕPINGUTE ALUSTAMISEKS**

**Sihtrühm:**

Puu- ja juurviljakasvatusega tegelevad ettevõtted, põllumajandusettevõtted, toiduainete töötlemise ettevõtted, kes tegelevad või soovivad tegelema hakata tootmise laiendamise eesmärgil puu- ja juurviljade kiirkülmutamisega.

Sihtgrupi suurus: 12 osalejat

**Õppe alustamise nõuded:** Hariduslikud eelnõuded puuduvad.

## **4. KOOLITUSE EESMÄRK**

Koolituse eesmärk on anda teadmised ja oskused puu- ja juurviljade kiirkülmutamiseks.

## **5. ÕPPE SISU JA MAHT**

### **Teemad:**

Teemad	Õppetundide maht
<ul style="list-style-type: none"><li>• Viljade koristusküpsus, puuviljade, marjade koristamine ja koristusjärgne käitlemine, säilivust mõjutavad tegurid, etüleeni tundlikus.</li><li>• Puuviljahoidlad, kontrollitud atmosfääri hoidlate tehnosüsteemid, jaehoidlate planeerimise lähteülesande koostamine, hoidlate ja väiketöötlemise planeerimine.</li><li>• Külmhoidla ja kiirkülmuti lahendusega tutvumine. Tooraine ettevalmistamine külmuivatamiseks ja külmuivatamise seadmed.</li><li>• Erinevate külmutamiskiiruste mõju mahlakaole sulatamisel laboratoorne hindamine. Külmuivatatud materjali laboratoorne analüüs ja külmuivatatud materjalide edasine käitlemine.</li><li>• Polli Aiandusuuringute ruumide külastus</li></ul>	12
<ul style="list-style-type: none"><li>• Jahutus-, külmutusseadmete tööpõhimõte;</li><li>• Töö- ja toiduohutus külmutamisagregaatidega töötamisel</li><li>• Kehtiv seadusandlus</li></ul>	6
<ul style="list-style-type: none"><li>• Marjakultuuride agrotehnika</li></ul>	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 praktilise väljaõppe klasse, kus on olemas kõik vajalikud õppevahendid.

## **7. KASUTATAVAD ÕPPEMATERJALID**

Kasutatakse koolitaja poolt koostatud õppematerjale

## **8. ÕPIVÄLJUNDID**

### **Õpingud läbinud õppija:**

- kiirkülmutab puu- ja aedviljatooted lähtuvalt tehnoloogilise juhendi nõuetest
- tunneb kiirkülmutamiseks sobivate puu- ja juurviljade kaasaegseid sorte ning teab nende kasvutingimusi

### ***NÕUDED ÕPINGUTE LÕPETAMISEKS***

Õpingute lõpetamise eelduseks on kontakttundides osalemine vähemalt 70% ulatuses. Sooritab nõuete kohaselt koolitaja poolt antud praktilise ülesande: koolitaja poolt antud juur- või marjade kiirkülmutamine arvestades toiduhügieeni ning toiduohutuse nõudeid ning järgides 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 Külmaliiidu tegevjuht

Reti Randoja-Muts - Olustvere Teenindus- ja Maamajanduskooli aianduse õpetaja, praktik.