



भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

फल और सब्जियों का प्रसंस्करण

(अवधि: एक वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3



क्षेत्र-खाद्य उद्योग



Directorate General of Training

फल और सब्जियों का प्रसंस्करण

(गैर-इंजीनियरिंग व्यापार)

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर - 3

द्वारा विकसित

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता - 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

क्रमांक	विषय	पृष्ठ सं।
1.	पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	2
3.	नौकरी भूमिका	6
4.	सामान्य जानकारी	7
5.	शिक्षण के परिणाम	9
6.	मूल्यांकन के मानदंड	11
7.	व्यापार पाठ्यक्रम	15
8.	अनुलग्नक I (व्यापार उपकरण और उपकरण की सूची)	21

1. पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी

'फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण' व्यापार की एक वर्ष की अवधि के दौरान, एक उम्मीदवार को व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान और रोजगार कौशल पर प्रशिक्षित किया जाता है। **नौकरी की भूमिका से संबंधित**। इसके अलावा, एक उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए प्रोजेक्ट वर्क, एक्स्ट्रा करिकुलर एक्टिविटीज और ऑन-द-जॉब ट्रेनिंग का जिम्मा सौंपा जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं:

प्रशिक्षु फलों और सब्जियों में खराब होने की पहचान करना सीखता है और खराब होने का कारण बताता है; भंडारण के लिए खराब होने वाली वस्तुओं को तैयार करना और पैक करना और फिर सुरक्षा सावधानियों के साथ प्रशिक्षित परिस्थितियों में स्टोर करना; चेकलिस्ट की सहायता से ताजे फलों और सब्जियों की पहचान करना और उनका चयन करना; सुरक्षा सावधानियों के साथ जूस निकालने वाली मशीनों के साथ फलों के रस तैयार करें और फलों के रस को परिरक्षकों के साथ संरक्षित करें और अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। दृश्य निरीक्षण द्वारा मसालों और खाद्य योज्यों की पहचान पर शिक्षार्थी अभ्यास करता है; सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों जैसे पल्पर, जूस एक्सट्रैक्टर, आटोकलेव और कॉर्किंग मशीन का उपयोग करके स्कैश, आरटीएस, नेक्टर, कॉर्डियल, क्रश और सिरप जैसे फलों के पेय तैयार और पैकेज करना सीखता है, अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करता है; सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों जैसे पल्पर, आटोकलेव और कॉर्किंग मशीन का उपयोग करके टमाटर उत्पादों को तैयार और संरक्षित करना, अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करना; फलों और सब्जियों को उचित तरीकों से तैयार करना, सुखाना और भंडारण करना जैसे कि सुखाने, कैबिनेट सुखाने और सुरक्षा सावधानियों के साथ सौर सुखाने और नमी आदि का निर्धारण करना।

प्रशिक्षु को सुरक्षा सावधानियों के साथ उचित मशीनों जैसे पल्पर, आटोकलेव और सीलर का उपयोग करके जैम, जेली और मुरब्बा तैयार करने, संरक्षित करने और स्टोर करने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है, अम्लता और टीएसएस सामग्री, पेक्टिन परीक्षण का निर्धारण; निर्माण और आयाम और उसके प्रकार की सामग्री के लिए टेट्रा पैक की जांच करें; वाइन बनाने की प्रक्रिया और फलों और सब्जियों की डिब्बाबंदी प्रक्रिया को समझा और समझेंगे और डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों में भौतिक अवलोकन और इसके कारणों से दोषों की पहचान करेंगे और खाद्य सुरक्षा मानकों की व्याख्या करेंगे। प्रशिक्षु उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके सिंथेटिक सिरका तैयार करने का कौशल विकसित करता है और गुणवत्ता की जांच करता है। वह सिरका उत्पादन और इसके प्रकारों के अन्य तरीकों की व्याख्या करने में सक्षम है;

सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों/उपकरणों जैसे सोलर ड्रायर, कैबिनेट ड्रायर, वजन संतुलन और रेफ्रेक्टोमीटर का उपयोग करके संरक्षित (मुरब्बा), कैंडी, क्रिस्टलाइज्ड और फ्रूट बार तैयार करें और टीएसएस सामग्री निर्धारित करें; तेल/नमक/सिरका/मसालों के साथ फलों/सब्जियों का अचार भी बनाना, अम्लता की मात्रा निर्धारित करना; जमे हुए फलों और सब्जियों के जमे हुए बाजार के नमूनों में भौतिक गुणवत्ता मानकों की जाँच करें।

2. प्रशिक्षण प्रणाली

2.1 सामान्य

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय के तहत प्रशिक्षण महानिदेशालय (डीजीटी) अर्थव्यवस्था/ श्रम बाजार के विभिन्न क्षेत्रों की जरूरतों को पूरा करने वाले व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की एक श्रृंखला प्रदान करता है। व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) के तत्वावधान में दिए जाते हैं। शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस) **वेरिएंट के** साथ और शिक्षुता प्रशिक्षण योजना (एटीएस) व्यावसायिक प्रशिक्षण को मजबूत करने के लिए डीजीटी की दो अग्रणी योजनाएं हैं।

सीटीएस के तहत फल और सब्जियां प्रसंस्करण व्यापार आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित किए जाने वाले लोकप्रिय पाठ्यक्रमों में से एक है। कोर्स एक साल की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र में (व्यापार सिद्धांत और व्यावहारिक) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करता है, जबकि मुख्य क्षेत्र (रोजगार कौशल) आवश्यक मुख्य कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम पास करने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) से सम्मानित किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

उम्मीदवारों को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करने की आवश्यकता है कि वे निम्न में सक्षम हैं:

- मापदंडों/दस्तावेजों को पढ़ना और उनकी व्याख्या करना, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाना और उन्हें व्यवस्थित करना, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करना;
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना निवारण विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य करना;
- नौकरी करते समय पेशेवर कौशल, ज्ञान और रोजगार कौशल को लागू करें।
- किए गए कार्य से संबंधित मापदंडों का दस्तावेजीकरण करें।

2.2 प्रगति पथ

- शिल्पकार के रूप में उद्योग में शामिल हो सकते हैं और वरिष्ठ शिल्पकार, पर्यवेक्षक के रूप में आगे बढ़ेंगे और प्रबंधक के स्तर तक बढ़ सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र में एंटरप्रेन्योर बन सकते हैं।
- राष्ट्रीय शिक्षुता प्रमाणपत्र (एनएसी) के लिए विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षुता कार्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।
- आईटीआई में इंस्ट्रक्टर बनने के लिए ट्रेड में क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर ट्रेनिंग स्कीम (सीआईटीएस) में शामिल हो सकते हैं।
- लागू होने पर डीजीटी के तहत उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।

2.3 पाठ्यक्रम संरचना

नीचे दी गई तालिका एक वर्ष की अवधि के दौरान विभिन्न पाठ्यक्रम तत्वों में प्रशिक्षण घंटों के वितरण को दर्शाती है: -

क्रमांक	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे
1	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक)	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	240
3	रोज़गार कौशल	120
	कुल	1200 घंटे

हर साल 150 घंटे अनिवार्य OJT (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) पास के उद्योग में, जहाँ भी उपलब्ध नहीं है तो ग्रुप प्रोजेक्ट अनिवार्य है।

4	नौकरी प्रशिक्षण पर (OJT) / समूह परियोजना	150 घंटे
---	--	----------

एक साल या दो साल के ट्रेड के प्रशिक्षु आईटीआई प्रमाणन के साथ 10वीं/12वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के लिए प्रत्येक वर्ष में 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रमों का विकल्प भी चुन सकते हैं, या अल्पावधि पाठ्यक्रम जोड़ सकते हैं।

2.4 आकलन और प्रमाणन

प्रशिक्षणार्थी का प्रशिक्षण पाठ्यक्रम की अवधि के दौरान रचनात्मक मूल्यांकन के माध्यम से और समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित योगात्मक मूल्यांकन के माध्यम से प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में उसके कौशल, ज्ञान और दृष्टिकोण के लिए परीक्षण किया जाएगा।

क) प्रशिक्षण की अवधि के दौरान **सतत मूल्यांकन** (आंतरिक) सीखने के परिणामों के खिलाफ सूचीबद्ध मूल्यांकन मानदंडों के परीक्षण द्वारा **रचनात्मक मूल्यांकन पद्धति द्वारा किया जाएगा**। प्रशिक्षण संस्थान को मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से एक व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होता है। आंतरिक मूल्यांकन के अंक www.bharatskills.gov.in पर उपलब्ध कराए गए फॉर्मेटिव असेसमेंट टेम्पलेट के अनुसार होंगे।

बी) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। एनटीसी प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय व्यापार **परीक्षा परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देशों के अनुसार आयोजित की जाएगी**। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी को अधिसूचित किया जा रहा है। **अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्न पत्र निर्धारित करने के लिए सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड आधार होंगे। अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक व्यावहारिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में दिए गए विवरण के अनुसार व्यक्तिगत प्रशिक्षु के प्रोफाइल की भी जांच करेगा।**

2.4.1 पास विनियमन

समग्र परिणाम निर्धारित करने के प्रयोजनों के लिए, छह महीने और एक साल की अवधि के पाठ्यक्रमों के लिए 100% वेटेज लागू किया जाता है और दो साल के पाठ्यक्रमों के लिए प्रत्येक परीक्षा में 50% वेटेज लागू किया जाता है। ट्रेड प्रैक्टिकल और फॉर्मेटिव असेसमेंट के लिए न्यूनतम उत्तीर्ण प्रतिशत 60% और अन्य सभी विषयों के लिए 33% है।

2.4.2 आकलन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि मूल्यांकन में कोई कृत्रिम बाधा न हो। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। टीम वर्क का आकलन करते समय, स्कैप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्कैप/अपशिष्ट का

निपटान, व्यवहारिक रवैया, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित ध्यान दिया जाना चाहिए। योग्यता का आकलन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्वयं सीखने की प्रवृत्ति पर विचार किया जाना चाहिए।

आकलन निम्नलिखित में से कुछ के आधार पर साक्ष्य होगा:

- प्रयोगशालाओं/कार्यशालाओं में किया गया कार्य
- रिकॉर्ड बुक/दैनिक डायरी
- मूल्यांकन की उत्तर पुस्तिका
- मौखिक परीक्षा
- प्रगति चार्ट
- उपस्थिति और समयनिष्ठा
- कार्यभार
- परियोजना कार्य
- कंप्यूटर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न परीक्षा
- व्यावहारिक परीक्षा

आंतरिक (रचनात्मक) निर्धारणों के साक्ष्य और अभिलेखों को परीक्षा निकाय द्वारा लेखापरीक्षा और सत्यापन के लिए आगामी परीक्षा तक संरक्षित किया जाना है। प्रारंभिक मूल्यांकन के लिए अपनाए जाने वाले निम्नलिखित अंकन पैटर्न:

प्रदर्शन स्तर	प्रमाण
(ए) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 60% -75% की सीमा में अंक	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को ऐसे काम का निर्माण करना चाहिए जो सामयिक मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के एक स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान करता हो	• कार्य / असाइनमेंट के क्षेत्र में अच्छे कौशल और सटीकता का प्रदर्शन। • नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए साफ-सफाई और निरंतरता का काफी अच्छा स्तर। • कार्य/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता।

(बी) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 75% -90% की सीमा में अंक	
इस ग्रेड के लिए, एक उम्मीदवार को ऐसे काम का उत्पादन करना चाहिए जो कम मार्गदर्शन के साथ, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के संबंध में शिल्प कौशल के उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।	- कार्य/असाइनमेंट के क्षेत्र में अच्छा कौशल स्तर और सटीकता। - नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए साफ-सफाई और निरंतरता का एक अच्छा स्तर। - कार्य/नौकरी को पूरा करने में थोड़ा सहयोग।
(सी) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 90% से अधिक की सीमा में अंक	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए 'उम्मीदवार' संगठन और निष्पादन में न्यूनतम या बिना समर्थन के और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान के साथ, ऐसे काम का उत्पादन किया है जो शिल्प कौशल के उच्च स्तर की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है।	- कार्य / असाइनमेंट के क्षेत्र में उच्च कौशल स्तर और सटीकता। - नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए उच्च स्तर की साफ-सफाई और निरंतरता। - कार्य/नौकरी को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।

3. नौकरी भूमिका

फल और सब्जी परिरक्षक, अन्य; भोजन, फलों और सब्जियों को डिब्बाबंद करने और संरक्षित करने में विभिन्न प्रकार के नियमित कार्य करना, जिन्हें अन्यत्र वर्गीकृत नहीं किया गया है, और प्रदर्शन किए गए कार्य की प्रकृति के अनुसार नामित किया जा सकता है जैसे: पीलर हाथ से चाकू का उपयोग करके फलों और सब्जियों की त्वचा को छीलता है। ग्रेडर आकार, गुणवत्ता, रंग, स्थिति या प्रजातियों के अनुसार फलों, सब्जियों और मछलियों की जांच, वर्गीकरण और उन्हें अलग करता है। वॉशर में ऐसी मशीन होती है जो डिब्बाबंद, फ्रीजिंग या पैकिंग से पहले कच्चे फलों या सब्जियों को धोती है। फीडर चार्जर मशीन को फलों या सब्जियों के साथ हाथ से धोने, छिलने, कतरन, खाना पकाने और लुगदी के लिए खिलाता है।

संदर्भ एनसीओ-2015: 7514.9900 -फल, सब्जियां और संबंधित संरक्षक, अन्य।

संदर्भ संख्या:

- a) एफआईसी/एन0103
- b) एफआईसी / एन 0203
- c) एफआईसी/एन0111
- d) एफआईसी / एन 0204
- e) एफआईसी / एन 0118
- f) एफआईसी/एन0111
- g) एफआईसी / एन 0202
- h) एफआईसी / एन 0122
- i) एफआईसी / एन 0204

4. सामान्य जानकारी

व्यापार का नाम	फल और सब्जियों का प्रसंस्करण
व्यापार कोड	डीजीटी/1041
एनसीओ - 2015	7514.9900
एनओएस कवर्ड	एफआईसी / एन 0103, एफआईसी / एन 0203, एफआईसी / एन 0111, एफआईसी / एन 0204, एफआईसी / एन 0118, एफआईसी / एन 0111, एफआईसी / एन 0202, एफआईसी / एन 0122, एफआईसी / एन 0204
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर ³
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष (1200 घंटे+150 घंटे ओजेटी/समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	विज्ञान और गणित के साथ या एक ही क्षेत्र या इसके समकक्ष में व्यावसायिक विषय के साथ 10 वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण।
पीडब्ल्यूडी के लिए पात्रता	एलडी, सीपी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, एचएच, डीईएफ, ऑटिज़्म, एसएलडी, आईडी
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष।
इकाई शक्ति (छात्रों की संख्या)	24 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	लैब: - 96 वर्ग। एम
शक्ति मानदंड	5 किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
(i) फल और सब्जियां प्रसंस्करण व्यापार	यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय / कॉलेज से खाद्य प्रौद्योगिकी या पोस्ट हार्वेस्ट मैनेजमेंट में बी.वोक / डिग्री प्रासंगिक क्षेत्र / उद्योग में एक वर्ष के अनुभव के साथ। या मान्यता प्राप्त बोर्ड से खाद्य प्रौद्योगिकी या पोस्ट हार्वेस्ट मैनेजमेंट में डिप्लोमा (न्यूनतम 2 वर्ष) या संबंधित क्षेत्र / उद्योग में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)। या

	फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण " व्यापार में उत्तीर्ण और संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ। <u>आवश्यक योग्यता:</u> डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण । <u>नोट:- 2 (1+1) की इकाई के लिए आवश्यक दो प्रशिक्षकों में से एक के पास डिग्री/डिप्लोमा और दूसरे के पास एनटीसी/एनएसी योग्यता होनी चाहिए। हालाँकि, दोनों के पास इसके किसी भी रूप में NCIC होना चाहिए।</u>
(ii) रोजगार कौशल	एम्प्लॉयबिलिटी स्किल्स में शॉर्ट टर्म टीओटी कोर्स के साथ दो साल के अनुभव के साथ किसी भी विषय में एमबीए / बीबीए / कोई भी स्नातक / डिप्लोमा । (12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए) या रोजगार कौशल में अल्पकालिक टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक।
(iii) प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 साल
उपकरण और उपकरण की सूची	अनुबंध-I . के अनुसार

सीखने के परिणाम एक प्रशिक्षु की कुल दक्षताओं का प्रतिबिंब होते हैं और मूल्यांकन मानदंड के अनुसार मूल्यांकन किया जाएगा।

5.1 सीखने के परिणाम (व्यापार विशिष्ट)

1. फलों और सब्जियों में खराब होने की पहचान करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए खराब होने का कारण बताएं। (एनओएस: एफआईसी/एन0103)
2. चेकलिस्ट की सहायता से ताजे फल और सब्जियों को पहचानें और उनका चयन करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0203)
3. दृश्य निरीक्षण द्वारा मसालों और खाद्य योजकों की पहचान करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9406)
4. भंडारण के लिए खराब होने वाली वस्तुओं को तैयार करें और पैक करें और फिर सुरक्षा सावधानियों के साथ प्रशीतित परिस्थितियों में स्टोर करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0203)
5. साथ रस निकालने वाली मशीनों के साथ फलों के रस तैयार करें और परिरक्षकों के साथ फलों के रस को संरक्षित करें और अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0103)
6. सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों जैसे पल्पर, जूस एक्सट्रैक्टर, आटोकलेव और कॉर्किंग मशीन का उपयोग करके स्कवैश, आरटीएस, नेक्टर, कॉर्डियल, क्रश और सिरप जैसे फलों के पेय तैयार और पैकेज करें, अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0103)
7. सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों जैसे पल्पर, आटोकलेव और कॉर्किंग मशीन का उपयोग करके टमाटर उत्पादों को तैयार और संरक्षित करें, अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0111), (एनओएस: एफआईसी/एन0204)
8. सुरक्षा सावधानियों के साथ फलों और सब्जियों को उचित तरीकों जैसे सुखाने, कैबिनेट सुखाने और सौर सुखाने के साथ तैयार, सूखा और भंडारण करना और नमी का निर्धारण करना। (एनओएस: एफआईसी/एन0118)

9. सुरक्षा सावधानियों के साथ उचित मशीनों जैसे पल्पर, आटोक्लेव और सीलर का उपयोग करके जैम, जेली और मुरब्बा तैयार, संरक्षित और स्टोर करें, अम्लता और टीएसएस सामग्री, पेक्टिन परीक्षण निर्धारित करें। **(एनओएस: एफआईसी/एन0111)**
10. निर्माण और आयाम और उसके प्रकार की सामग्री के लिए टेस्ट पैक wrt की जांच करें। **(एनओएस: एफआईसी/एन9407)**
11. फलों और सब्जियों की वाइन बनाने और डिब्बाबंद करने की प्रक्रिया को समझाएं और समझें और भौतिक अवलोकन से दोष की पहचान करें और डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों में इसके कारणों की पहचान करें और खाद्य सुरक्षा मानकों की व्याख्या करें। **(एनओएस: एफआईसी/एन0204)**
12. उपयुक्त औजारों का उपयोग करके सिंथेटिक सिरका तैयार करें और गुणवत्ता की जांच करें और सिरका उत्पादन के अन्य तरीकों और इसके प्रकारों की व्याख्या करें। **(एनओएस: एफआईसी/एन9408)**
13. उपयुक्त मशीनों/उपकरणों जैसे सोलर ड्रायर, कैबिनेट ड्रायर, वेटिंग ब्लेंस और रेफ्रेक्टोमीटर का उपयोग करके संरक्षित (मुरब्बा), कैंडी, क्रिस्टलाइज्ड और फ्रूट बार तैयार करें । सुरक्षा सावधानियों के साथ और टीएसएस सामग्री का निर्धारण। **(एनओएस: एफआईसी/एन0202), (एनओएस/एफआईसी/एन0122)**
14. तेल/नमक/सिरका/मसालों से फलों/सब्जियों का अचार तैयार करें, अम्लता की मात्रा निर्धारित करें। **(एनओएस: एफआईसी/एन0204)**
15. जमे हुए फलों और सब्जियों के जमे हुए बाजार के नमूनों में भौतिक गुणवत्ता मानकों की जाँच करें। **(एनओएस: एफआईसी/एन9409)**

6. मूल्यांकन के मानदंड

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन के मानदंड
1. फलों और सब्जियों में खराब होने की पहचान करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए खराब होने का कारण बताएं। (एनओएस: एफआईसी/एन0103)	खराब फलों और सब्जियों और उसके उत्पादों का निरीक्षण करें।
	खराब होने के कारण को पहचानें और रिकॉर्ड करें।
	खाद्य संरक्षण के सामान्य सिद्धांत और विधियों का उल्लेख कीजिए।
2. चेकलिस्ट की सहायता से ताजे फल और सब्जियों को पहचानें और उनका चयन करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0203)	फलों और सब्जियों की पहचान करें।
	फलों और सब्जियों के लिए चयन मानदंड जांच सूची तैयार करें।
	ताजे फल और सब्जियां चुनें
3. दृश्य निरीक्षण द्वारा मसालों और खाद्य योजकों की पहचान करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9406)	मसालों को पहचानें।
	खाद्य योजकों की पहचान करें।
4. भंडारण के लिए खराब होने वाली वस्तुओं को तैयार करें और पैक करें और फिर सुरक्षा सावधानियों के साथ प्रशीतित परिस्थितियों में स्टोर करें। (एनओएस:	प्रशीतन के लिए फल/सब्जियां तैयार करें
	फलों/सब्जियों को पैकेजिंग सामग्री में भरें और सील करें।
	प्रशीतित स्थिति में स्टोर करें।

एफआईसी/एन0203)	
5. सुरक्षा सावधानियों के साथ रस निकालने वाली मशीनों के साथ फलों के रस तैयार करें और परिरक्षकों के साथ फलों के रस को संरक्षित करें और अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0103)	पूर्ण स्वच्छता मानक बनाए रखें।
	उत्तम फल चुनें।
	जूस के लिए फल तैयार करें।
	फल धो लें।
	फलों का रस तैयार करें।
	रस को मापें।
	टीएसएस सामग्री निर्धारित करें।
	अम्लता निर्धारित करें।
	गणना करें।
	संरक्षित फलों के रस को निष्फल बोतलों में भरें।
	कॉर्क और बोतलों को ताज।
	बोतलों को जीवाणुरहित करें।
	बोतलों को लेबल करें।
	सुरक्षा बनाए रखें।
6. सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों जैसे पल्पर, जूस एक्सट्रैक्टर, आटोक्लेव और कॉर्किंग मशीन का उपयोग करके स्कवैश, आरटीएस, नेक्टर, कॉर्डियल, क्रश और सिरप जैसे फलों के पेय तैयार और पैकेज करें, अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (एनओएस:	पूर्ण स्वच्छता मानक बनाए रखें।
	उत्तम फल चुनें।
	रस निकालने के लिए फल तैयार करें।
	फलों का रस तैयार करें।
	ताजे फलों के रस को मापें।
	टीएसएस सामग्री निर्धारित करें।
	अम्लता निर्धारित करें।
	स्कवैश, आरटीएस, नेक्टर, सौहार्दपूर्ण, क्रश और सिरप तैयार करने और सामग्री के मिश्रण के लिए गणना करें।
	पेय पदार्थ को निष्फल बोतलों में भरें।
	कॉर्क और बोतलों को ताज।

एफआईसी/एन0103)	बोतल को लेबल करें।
	सुरक्षा बनाए रखें।
7. सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों जैसे पल्पर, आटोकलेव और कॉर्किंग मशीन का उपयोग करके टमाटर उत्पादों को तैयार और संरक्षित करें, अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0111, एनओएस: एफआईसी/एन0204)	पूर्ण स्वच्छता मानक बनाए रखें।
	टमाटर तैयार करें।
	टमाटर का रस/टमाटर ज्यूस/टमाटर का पेस्ट/टमाटर सॉस/टमाटर केचप/टमाटर की चटनी/टमाटर का सूप तैयार करें।
	टमाटर का रस/टमाटर ज्यूस/टमाटर का पेस्ट/टमाटर सॉस/टमाटर कैचप/टमाटर की चटनी/टमाटर सूप को सुरक्षित रखें और स्टोर करें।
	टीएसएस निर्धारित करें।
	अम्लता निर्धारित करें।
	सुरक्षा बनाए रखें
8. सुरक्षा सावधानियों के साथ फलों और सब्जियों को उचित तरीकों जैसे सुखाने, कैबिनेट सुखाने और सौर सुखाने के साथ तैयार, सूखा और भंडारण करना और नमी का निर्धारण करना। (एनओएस: एफआईसी/एन0118)	पूर्ण स्वच्छता मानक बनाए रखें।
	सुखाने के लिए फलों/सब्जियों का चयन करें।
	फलों/सब्जियों को सुखाने के लिए तैयार करें।
	फलों/सब्जियों को धूप में सुखाना/कैबिनेट को सुखाना/सौर सुखाना।
	नमी की मात्रा निर्धारित करें।
	पैक और स्टोर करें।
	सुरक्षा बनाए रखें।
9. सुरक्षा सावधानियों के साथ उचित मशीनों जैसे पल्पर, आटोकलेव और सीलर का	पूर्ण स्वच्छता मानक बनाए रखें।
	फलों का चयन करें।
	फल तैयार करें।

उपयोग करके जैम, जेली और मुरब्बा तैयार, संरक्षित और स्टोर करें, अम्लता और टीएसएस सामग्री, पेक्टिन परीक्षण निर्धारित करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0111)	फ्रूट जेली के लिए फ्रूट जूस तैयार करें।
	फलों के रस का पेक्टिन परीक्षण।
	जैम / जेली / मुरब्बा तैयार करें।
	जैम/जेली/मर्मेलैड्स के लिए अंतिम बिंदु निर्धारित करें।
	जैम / जेली / मुरब्बा के लिए एकरूपता की पहचान करें।
10. निर्माण और आयाम और उसके प्रकार की सामग्री के लिए ट्रे पैक wrt की जांच करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9407)	ट्रे पैक परतों में प्रयुक्त सामग्री की पहचान करें।
	विभिन्न प्रकार के ट्रे पैक के वजन की जाँच करें।
	ट्रे पैक की मोटाई नापें।
	ट्रे पैक के आयाम की जाँच करें।
	ट्रे पैक के प्रकारों की पहचान करें।
	सुरक्षा बनाए रखें।
11. फलों और सब्जियों की वाइन तैयार करने और डिब्बाबंदी की प्रक्रिया को समझाएं और समझें और डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों में भौतिक अवलोकन और इसके कारणों से दोषों की पहचान करें और खाद्य सुरक्षा मानकों की व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0204)	डिब्बे में पिन होल, रंग दोष, सूजन दोष, कोटिंग दोष, कैन एंड डिफेक्ट, हैंडलिंग दोष और सीम दोष जैसे दोषों की समझ व्यक्त करें।
	डिब्बाबंदी, शराब बनाने की प्रक्रिया, डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों में दोषों के कारणों की व्याख्या कीजिए।
	खाद्य सुरक्षा मानकों का उल्लेख कीजिए।
12. उपयुक्त औजारों का उपयोग करके सिंथेटिक	पूर्ण स्वच्छता मानक बनाए रखें।
	सिंथेटिक सिरका तैयार करें।

सिरका तैयार करें और गुणवत्ता की जांच करें और सिरका उत्पादन के अन्य तरीकों और इसके प्रकारों की व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9408)	पीएच और टाइट्रेबल अम्लता का परीक्षण और समायोजन करें।
	सिंथेटिक सिरका बोतल।
	सुरक्षा बनाए रखें।
13. सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों/उपकरणों जैसे सोलर ड्रायर, कैबिनेट ड्रायर, वजन संतुलन और रेफ्रेक्टोमीटर का उपयोग करके संरक्षित (मुरब्बा), कैंडी, क्रिस्टलाइज्ड और फ्रूट बार तैयार करें और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0202, एनओएस/एफआईसी/एन0122)	पूर्ण स्वच्छता मानक बनाए रखें।
	फलों/सब्जियों का चयन करें।
	फल/सब्जियां तैयार करें।
	सिरप तैयार करें।
	सिरप की टीएसएस सामग्री का परीक्षण और समायोजन करें।
	कैंडी के लिए सूखे मेवे/सब्जियां।
	क्रिस्टलीकृत।
	पैक और स्टोर करें।
14. तेल/नमक/सिरका/मसालों से फलों/सब्जियों का अचार तैयार करें, अम्लता की मात्रा निर्धारित करें। (एनओएस: एफआईसी/एन0204)	पूर्ण स्वच्छता मानक बनाए रखें।
	फलों/सब्जियों का चयन करें।
	फल/सब्जियां धो लें।
	फल/सब्जियां तैयार करें।
	अचार के लिये मसाले तैयार कीजिये।
	तेल/नमक/सिरका से अचार तैयार करें।
	टाइट्रेबल अम्लता का परीक्षण करें।

	पैक और स्टोर करें।
	सुरक्षा बनाए रखें।
15. जमे हुए फलों और सब्जियों के जमे हुए बाजार के नमूनों में भौतिक गुणवत्ता मानकों की जाँच करें।	फलों/सब्जियों को ब्लैचिंग और फ्रीजिंग राज्य करें।
	जमे हुए फलों/सब्जियों के बाजार के नमूने के भौतिक पैरामीटर की जांच करें और रिकॉर्ड शीट में डेटा दर्ज करें।
	ब्लैचिंग टेस्ट के लिए घोल तैयार करें।
	जमे हुए सब्जी बाजार के नमूने में प्रति ऑक्सीडेज गतिविधि की जाँच करें।

7. व्यापार पाठ्यक्रम

फल और सब्जी प्रसंस्करण व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: एक वर्ष			
डी यूरेशन	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	फलों और सब्जियों में खराब होने की पहचान करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए खराब होने का कारण बताएं। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0103)	1. फलों और सब्जियों का खराब होना। (20 घंटे।) 2. फल और सब्जी प्रसंस्करण उद्योग में औद्योगिक दौरा। (20 घंटे।)	परिचय - संरक्षण की परिभाषा और दायरा। भारत के विशेष संदर्भ में खाद्य संरक्षण उद्योग का इतिहास और विकास। ताजे फलों और सब्जियों में विभिन्न प्रकार की विकृतियाँ। खाद्य संरक्षण के सामान्य सिद्धांत और तरीके। (12 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	चेकलिस्ट की सहायता से ताजे फल और सब्जियों को पहचानें और उनका चयन करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0203)	3. फलों और सब्जियों की पहचान। (20 घंटे।)	फलों और सब्जियों की परिभाषा, फलों और सब्जियों के बीच अंतर, देश के विभिन्न हिस्सों में उपलब्ध फल और सब्जियां, उनका संरक्षण, परिपक्वता का मौसम। भोजन के घटक, आहार में फलों और सब्जियों का महत्व। (06 बजे।)
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	दृश्य निरीक्षण द्वारा मसालों और खाद्य योजकों की पहचान करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9406)	4. फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण में प्रयुक्त मसालों और खाद्य योजकों की पहचान। (40 घंटे।)	विभिन्न उत्पादों को तैयार करने के लिए फलों और सब्जियों सहित कच्चे माल का चयन। मसाले और अन्य घटक, उनके गुण, मसाले और अन्य योजक

ज्ञान 12 घंटे			और सामग्री और उनके स्वाद और परिरक्षक गुण। (12 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 45 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	भंडारण के लिए खराब होने वाली वस्तुओं को तैयार करें और पैक करें और फिर सुरक्षा सावधानियों के साथ प्रशीतित परिस्थितियों में स्टोर करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0203)	5. आम खाद्य प्रसंस्करण उपकरण जैसे पल्पर, सीलर, जूस निकालने वाली मशीन, आटोकलेव, कॉर्किंग मशीन आदि का अध्ययन (25 घंटे।) 6. खराब होने वाली वस्तुओं के भंडारण के लिए प्रशीतन और अन्य तरीके। (20 घंटे।)	विभिन्न उपकरणों का अध्ययन: उपयोग, देखभाल/रखरखाव और सावधानियां। (06 बजे।) ताजे फल और सब्जियों का भंडारण। ताजे फल और सब्जी परिरक्षण में प्रयुक्त विधियाँ और पात्र। (06 बजे।)
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	सुरक्षा सावधानियों के साथ रस निकालने वाली मशीनों के साथ फलों के रस तैयार करें और परिरक्षकों के साथ फलों के रस को संरक्षित करें और अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0103)	7. फलों का रस तैयार करना। (20 घंटे।) 8. परिरक्षकों के अतिरिक्त फलों के रस का परिरक्षण। (20 घंटे।)	विभिन्न प्रकार के फलों से रस निकालने की तकनीक। परिरक्षकों की परिभाषा- खाद्य उद्योग में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले परिरक्षकों के प्रकार परिरक्षकों के उपयोग की सीमा। (12 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों जैसे पल्पर, जूस एक्सट्रैक्टर, आटोकलेव और कॉर्किंग मशीन का	9. आम फलों के पेय तैयार करना। (20 घंटे।) 10. फलों और सब्जियों के उत्पादों में अम्लों का निर्धारण। (20 घंटे।)	फल पेय: स्कवैश, सिरप, अमृत, आरटीएस, क्रश, सौहार्दपूर्ण आदि (12 घंटे।)

	उपयोग करके स्कवैश, आरटीएस, नेक्टर, कॉर्डियल, क्रश और सिरप जैसे फलों के पेय तैयार और पैकेज करें, अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0103)		
व्यावसायिक कौशल 45 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों जैसे पल्पर, आटोक्लेव और कॉर्किंग मशीन का उपयोग करके टमाटर उत्पादों को तैयार और संरक्षित करें, अम्लता और टीएसएस सामग्री का निर्धारण करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0111, एफआईसी/एन0204)	11. टमाटर का रस, प्यूरी, सॉस, केचप, सूप, पेस्ट, चटनी आदि तैयार करना (45 घंटे)	टमाटर उत्पाद: टमाटर उत्पादों के निर्माण की तकनीक। (12 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 45 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	सुरक्षा सावधानियों के साथ फलों और सब्जियों को उचित तरीकों जैसे सुखाने, कैबिनेट सुखाने और सौर सुखाने के साथ तैयार, सूखा और भंडारण करना और नमी का	12. सुखाने के विभिन्न तरीके: धूप में सुखाना, कैबिनेट सुखाने और सौर सुखाने। (45 घंटे।)	धूप में सुखाना और निर्जलीकरण और इसके गुण और दोष। प्रधानाध्यापकों ने सुखाने की विधि द्वारा संरक्षण शामिल किया। सुखाने से पहले उपचार। (12 घंटे।)

	निर्धारण करना। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0118)		
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	सुरक्षा सावधानियों के साथ उचित मशीनों जैसे पल्पर, आटोकलेव और सीलर का उपयोग करके जैम, जेली और मुरब्बा तैयार, संरक्षित और स्टोर करें, अम्लता और टीएसएस सामग्री, पेक्टिन परीक्षण निर्धारित करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0111)	13.जैम, जेली और मुरब्बा तैयार करना। (40 घंटे।)	जैम, नेली और मुरब्बा: चयन, तैयारी, उत्पादन और संरक्षण। जैम और जेली में अंतर. (12 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	निर्माण और आयाम और उसके प्रकार की सामग्री के लिए टेट्रा पैक wrt की जांच करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9407)	14.सीलिंग पाउचिंग मशीन का व्यावहारिक प्रदर्शन। (20 घंटे।) 15.टेट्रा पैक की जांच। (20 घंटे।)	नए प्रकार के कंटेनर/पैकेजिंग सामग्री जैसे प्लास्टिक पाउच, टेट्रा पैक, पीईटी बोतल और डिब्बों के लिए विभिन्न प्रकार के कंटेनरों जैसे ग्लास, टिन-गुणों और प्रत्येक दायरे के दोषों का अध्ययन। लेबल के महत्व और लेबलिंग आवश्यकताओं को समझना। (12 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 120 घंटे;	फलों और सब्जियों की वाइन तैयार करने और डिब्बाबंदी की प्रक्रिया को समझाएं और समझें और	16.वाइन/बेवरेज उद्योग में वाइन/बेवरेज तैयार करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन और वाइन/बेवरेज उद्योग का दौरा।	किण्वित पेय पदार्थ-वाइन। (30 बजे।)

व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे	डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों में भौतिक अवलोकन और इसके कारणों से दोषों की पहचान करें और खाद्य सुरक्षा मानकों की व्याख्या करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0204)	(120 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	उपयुक्त औजारों का उपयोग करके सिंथेटिक सिरका तैयार करें और गुणवत्ता की जांच करें और सिरका उत्पादन के अन्य तरीकों और इसके प्रकारों की व्याख्या करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9408)	17. सिंथेटिक सिरका तैयार करना। (30 घंटे।)	विभिन्न प्रकार के सिरका, सिरका उत्पादन के तरीके। (12 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 200 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 60 घंटे	सुरक्षा सावधानियों के साथ उपयुक्त मशीनों/उपकरणों जैसे सोलर ड्रायर, कैबिनेट ड्रायर, वजन संतुलन और रेफ्रेक्टोमीटर का उपयोग करके संरक्षित (मुरब्बा), कैंडी, क्रिस्टलाइज्ड और फ्रूट बार तैयार करें और टीएसएस सामग्री का	18. प्रिजर्व, कैंडीज, क्रिस्टलाइज्ड और ग्लेज्ड और फ्रूट बार तैयार करना। (40 घंटे।) 19. फलों और सब्जियों के कैंनिंग उद्योग में कैंनिंग प्रक्रिया का प्रदर्शन। कैंनिंग उद्योग का दौरा। (70 घंटे।)	परिरक्षकों की परिभाषा, कैंडीड फल, चमकीले फल, क्रिस्टलीकृत फल- इन्हें तैयार करने की विधियाँ। (12 घंटे।) कैंनिंग और बॉटलिंग- फलों और सब्जियों की डिब्बाबंदी- सिद्धांत, प्रक्रिया और शामिल कदम- क्षेत्र में आम उपलब्ध फलों और सब्जियों के संचालन में देखभाल। (24 घंटे।)

	निर्धारण करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0202, एनओएस: एफआईसी/एन0122)	20. खराब डिब्बे की पहचान, डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों का सेवन करते समय सावधानियां। (45 घंटे।)	कैनिंग उद्योग की योजना और लेआउट। डिब्बाबंद उत्पादों, लाख में विभिन्न दोषों के बारे में अध्ययन करें। (12 घंटे।)
		21. फलों और सब्जियों के बाजार के नमूने पर ठंड का प्रदर्शन। (45 घंटे।)	जमे हुए फलों और सब्जियों का अध्ययन, ब्लैचिंग और फ्रीजिंग। (12 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	तेल/नमक/सिरका/मसालों से फलों/सब्जियों का अचार तैयार करें, अम्लता की मात्रा निर्धारित करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन0204)	22. फलों और सब्जियों से विभिन्न प्रकार के अचार बनाना। (50 घंटे।)	अचार, चटनी और सॉस, विभिन्न प्रकार के अचार। इलाज की तकनीक, दोष और उपचार तैयार करने के तरीके। (12 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 45 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	जमे हुए फलों और सब्जियों के जमे हुए बाजार के नमूनों में भौतिक गुणवत्ता मानकों की जाँच करें। (एनओएस: एफआईसी/एन9409)	23. प्रसंस्कृत उत्पादों की जांच। (15 घंटे।) 24. उपकरणों की सफाई और रखरखाव। (20 घंटे।) 25. फलों और सब्जियों के उत्पादों में बेजोइक एसिड, सल्फर डाइऑक्साइड और केएमएस का पता लगाना। (10 घंटे।)	खाद्य सुरक्षा मानकों का अध्ययन: HACCP, ISO22000, GMP, और FSSAI। फलों और सब्जियों के संरक्षण में व्यक्तिगत स्वच्छता, सफाई और स्वच्छता मानकों का महत्व। गुड हैंडलिंग प्रोसेस (जीएचपी), प्रसंस्कृत उत्पाद के ट्रेसबिलिटी पहलू। (12 घंटे।)
डिब्बाबंदी उद्योग में औद्योगिक प्रशिक्षण			

मूल कौशल के लिए पाठ्यक्रम

1. रोजगार योग्यता कौशल (सभी सीटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (120 घंटे)

सीखने के परिणाम, मूल्यांकन मानदंड, पाठ्यक्रम और मुख्य कौशल विषयों की टूल सूची जो ट्रेडों के एक समूह के लिए सामान्य है, www.bharatskills.gov.in / dgt.gov.in पर अलग से उपलब्ध कराई गई है।

उपकरण और उपकरणों की सूची			
फल और सब्जियों का प्रसंस्करण (24 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्रमांक	उपकरण और उपकरण का नाम	विनिर्देश	मात्रा
A. उपकरण, मशीन और उपकरण			
1.	सीम चेकिंग गेज या स्कू गेज		01 संख्या
2.	रेफ्रेक्टोमीटर (पॉकेट)	0-32,28-62,58-92 ब्रिक्स शुगर स्केल	02 नग
3.	ब्रिनोमीटर (सैलिनोमीटर)		02 नग
4.	पीएच मीटर (डिजिटल)		01 संख्या
5.	प्रेसर कुकर		02 नग
6.	रस निकालने वाला (पेंच प्रकार) 1 एचपी मोटर		01 संख्या
7.	नीबू का रस निकालने वाला और संतरे का रस आधा करना और बुरिंग		01 संख्या
8.	क्राउन कॉर्किंग मशीन हाथ से संचालित एक।		01 संख्या
9.	पिलर प्रूफ कैपिंग मशीन		01 संख्या
10.	वजनी संतुलन	डिजिटल	03 नग
11.	कैबिनेट ड्रायर (विद्युत)		01 संख्या
12.	स्टेनलेस स्टील बाल्टी या स्टेनलेस बाल्टी		06 नग
13.	विद्युत मिक्सर		2 नग
14.	रेफ्रिजरेटर डबल डोर	200 लीटर	01 संख्या
15.	ऑटो क्लेक्स 20 लिट कैप		02 नग
16.	माइक्रोमीटर सीम चेकिंग गेज '0.001 एलसी		01 संख्या

17.	ओवन (सुखाने) (0-250 सी) डिजिटल डिस्प्ले, ऑटो तापमान नियंत्रक, उपयुक्त इन्सुलेटेड, प्रशंसकों, हीटिंग तत्वों के साथ।		01 संख्या
18.	पल्पर इलेक्ट्रिक 1/4 टन क्षमता प्रति 8 घंटे। 1 एचपी . के साथ मोटर और दो एसएस: सीन (1/16 जाल। 1/32 जाल)		01 संख्या
19.	प्रीफिल्टर के साथ डिस्टिल्ड वॉटर असेंबली / वाटर प्यूरीफायर, चारकोल / रेजिन यूनिट और यूवी एक्सपोजर यूनिट को सक्रिय करता है। पानी की आपूर्ति टैंक और पाइपिंग के साथ पूरा करें।		01 संख्या
20.	फल मिल	जूनियर मॉडल, 0.5 टन/घंटा 1 hp मोटर के साथ	01 संख्या
21.	सोलर बॉक्स के साथ पूरा सोलर ड्रायर (कैबिनेट टाइप)। आकार ऐप 6'*3'		01 संख्या
22.	वैक्यूम पैन	क्षमता 500 लीटर वाष्पीकरण/मोटर कमी गियर बॉक्स द्वारा संचालित/मोटी स्टेनलेस-स्टील प्लेट से बने बर्तन के अंदर/बाहरी जैकेट एसएस का है/मेल होल के साथ और दो तरफ दृष्टि चश्मा/स्टिरर टेफ्लॉन ब्लेड से बना है। तल पर एक बाहरी और एक घनीभूत प्राप्त करने वाले जहाजों से सुसज्जित।	01 संख्या
23.	डीप फ्रिज	-40 सी तक तापमान, ऑटो	01 संख्या

		अस्थायी नियंत्रक	
24.	फल और सब्जी छीलने के लिए मैकेनिकल पीलर / बैच प्रकार।		01 संख्या
25.	स्टीम जैकेट केतली 50 लीटर डबल जैकेट इंडेंटिंग लीवर के साथ, स्टीमइनलेट और स्टील ट्रॉली के साथ आउटलेट और बॉयलर के साथ लगाए जाने वाले सामान।		01 संख्या
26.	स्टीमजैकेट केतली की क्षमता के अनुसार बेबी बॉयलर/डीजल ईंधन/बॉयलर की क्षमता ।		01 संख्या
27.	कैन/बोतलों को ढकने के लिए लिडिंग मशीन		01 संख्या
28.	सल्फरिंग चेंबर 5 किलो क्षमता लकड़ी/स्टेनलेस स्टील से बना, सल्फर जलाने के लिए जगह और निकास।		01 संख्या
29.	वैक्यूम बोतल भरने की मशीन की क्षमता 5 किग्रा / घंटा, स्टेनलेस स्टील से बनी है।		01 संख्या
30.	बोतल वॉशर	वी 2 एचपी मोटर, सिंगल फेज, ब्रश के लिए दो हेड, 10-12 बोतलों की वाटर स्प्रे यूनिट के साथ।	01 नहीं ।
31.	जार को सील करने के लिए सीलर।		01 संख्या
32.	5 किग्रा/घंटा की क्षमता वाले फलों और सब्जियों को काटने के लिए श्रेडर।		01 संख्या
33.	स्टेनलेस स्टील का चीनी कोटिंग पैन, गति नियंत्रक के साथ घूमने वाला प्रकार।		01 संख्या
34.	4 गैस सिलेंडर के साथ 24 अलग बर्नर के		01 संख्या

	साथ उचित सुरक्षा उपायों के साथ स्टेनलेस स्टील से बना बेहतर बर्नर ।		
35.	अचार मिक्सर, रोटरी प्रकार और स्टेनलेस स्टील का संपर्क हिस्सा।		01 संख्या
36.	हीट सीलिंग मशीन हाथ / पेडल संचालित		01 संख्या
37.	वर्नियर कैलिपर	15 सेमी 0.01 मिमी एलसी	04 नग
38.	माइक्रोस्कोप		02 नग
39.	माइक्रोवेव ओवन		01 संख्या
40.	किण्वन		02 नग
41.	तरल भरने की मशीन	बोतलों में तरल भरने के लिए, 200 मिली, 500 मिली, 1000 मिली। मैन्युअल रूप से संचालित	01 संख्या
42.	इंटरनेट कनेक्शन के साथ फैकल्टी के लिए कंप्यूटर/लैपटॉप/ऑल इन वन, कलर प्रिंटर और फोटो कॉपी स्कैनर या नवीनतम कॉन्फिगरेशन।	सीपीयू: 32/64 बिट i3/i5/i7 या नवीनतम प्रोसेसर, गति: 3 गीगाहर्ट्ज़ या उच्चतर। रैम: -4 जीबी डीडीआर-III या उच्चतर, वाई-फाई सक्षम। नेटवर्क कार्ड: यूएसबी माउस, यूएसबी कीबोर्ड और मॉनिटर के साथ एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट (न्यूनतम 17 इंच। लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटिंग सिस्टम और व्यापार संबंधी सॉफ्टवेयर के साथ संगत एंटीवायरस।	01 संख्या
43.	एलईडी मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर		01 संख्या
44.	यूपीएस		जैसी ज़रूरत
45.	थ्योरी रूम/लैब के लिए एसी		जैसी ज़रूरत
ख. उपभोज्य उपकरण और वस्तुएं			

46.	विभिन्न श्रेणियों के हाइड्रोमीटर	0-30, 30-60, 60-90, ब्रिक्स-हाइड्रोमीटर	01 संख्या
47.	फलों की ट्रे		08 नग
48.	स्टेनलेस स्टील मग		08 नग
49.	स्टेनलेस स्टील के कटोरे		08 नग
50.	थर्मामीटर (डिजिटल)		06 नग
51.	संदशी (चिमटे)		06 नग
52.	छिद्रित चम्मच SS12"लंबाई 4" व्यास		06 नग
53.	कोरिंग चाकू		06 नग
54.	चाकू मारना		06 नग
55.	चाकू काटना		06 नग
56.	स्टेनलेस स्टील चाकू		16 पीसी।
57.	मिश्रित आकार के चम्मच		16 पीसी।
58.	स्टेनलेस स्टील degches		6 पीसी।
59.	कैन और कॉर्क रिमूवर		आवश्यकता अनुसार
60.	जेल मीटर		6 नग
61.	मिश्रित आकार के स्टेनलेस स्टील ट्रे		16 नग
62.	चम्मच, लकड़ी का करछुल		16 नग
63.	SSVessels ढक्कन के साथ 20 लिट कैप।		10 नग
64.	एसएस वेसल्स ढक्कन के साथ 6 लिट कैप।		06 नग
65.	SSVessels ढक्कन के साथ 10 लिट कैप।		06 नग
66.	1 सकल बोतल के लिए बोतल स्टैंड		01 संख्या
67.	स्टेनलेस स्टील प्रिकर		06 नग
68.	स्टील स्केल 12 "मानक स्टील		04 नग
69.	नीबू निचोड़ने वाला यंत्र		06 नग
70.	वॉल्यूम मापने की छड़ी		04 नग

71.	स्टेनलेस स्टील छलनी / चलनी		06 नग
72.	दुध के गाढ़ा करने का एक प्रकार का यंत्र		03 नग
73.	नमी बॉक्स	एल्यूमीनियम , 100 ग्राम क्षमता।	02 नग
74.	निरंतर जल आपूर्ति		जैसी ज़रूरत
75.	बीकर	50, 100, 250 मिली, 500 मिली	12 नग
76.	शंकवाकार की कुप्पी	50, 100, 250 मिली, 500 मिली	12 नग
77.	मापने का सिलिंडर	100 मिली, 250 मिली, 200 मिली, 500 मिली,	12 नग
78.	मिश्रित आकार के फ्लास्क को मापना		12 नग
79.	ब्यूरेट स्टैंड के साथ मिश्रित आकार का ब्यूरेट		12 नग
80.	मिश्रित आकार के पिपेट		12 नग
81.	थर्मामीटर डिजिटल	10°C से 110°C	16पीसी
82.	रबड़ के दस्ताने		प्रत्येक प्रशिक्षु के लिए 12 जोड़ी
83.	एप्रन		प्रत्येक प्रशिक्षु के लिए 01
84.	जेली फिल्टर बैग		04पीसी
85.	मिश्रित आकार के ग्लास फ़नल		12 नग
86.	फ़नल 500ml. और 100ml. पृथक करना		12 नग
87.	टेस्ट ट्यूब स्टैंड के साथ टेस्ट ट्यूब		25 नग
88.	कांच की छड़		10 नग
89.	गैस लाइट		06 नग
90.	पीएच मीटर रोड		02 नग

91.	कवर के साथ पेट्री डिश		16 नग
92.	कांच की स्लाइड		16 पीसी।
93.	प्रयोगशाला के लिए गैस सिलेंडर की रिफिलिंग		जैसी ज़रूरत
94.	विभिन्न आकार के एयर टाइट ग्लास कंटेनर		जैसी ज़रूरत
सी. उपभोग्य वस्तुएं और रसायन			
95.	फोटो कॉपी पेपर A4		जैसी ज़रूरत
96.	पैमाना		जैसी ज़रूरत
97.	द्रव पेन को ठीक करना		जैसी ज़रूरत
98.	डस्टिंग क्लॉथ		जैसी ज़रूरत
99.	कलम		जैसी ज़रूरत
100.	अस्थायी मार्कर		जैसी ज़रूरत
101.	स्टेपलर (छोटा और बड़ा)		जैसी ज़रूरत
102.	छेदने का शस्त्र		जैसी ज़रूरत
103.	फेवी स्टिक		जैसी ज़रूरत
104.	स्टेपलर पिन		जैसी ज़रूरत
105.	शासित रजिस्टर		जैसी ज़रूरत
106.	फाइल फ़ोल्डर		जैसी ज़रूरत
107.	विम लिक्विड		जैसी ज़रूरत
108.	डेटॉल हैंड वाश		जैसी ज़रूरत
109.	स्काँच ब्राइट		जैसी ज़रूरत
110.	कॉलिन		जैसी ज़रूरत
111.	एल्युमिनियम फॉयल		जैसी ज़रूरत
112.	झाड़न		जैसी ज़रूरत
113.	जूना		जैसी ज़रूरत
114.	मौसमी फल और सब्जियां		जैसी ज़रूरत

115.	नमक		जैसी ज़रूरत
116.	चीनी		जैसी ज़रूरत
117.	लाल मिर्च		जैसी ज़रूरत
118.	काली मिर्च		जैसी ज़रूरत
119.	डालचीनी		जैसी ज़रूरत
120.	बड़ी इलायची		जैसी ज़रूरत
121.	जीरा		जैसी ज़रूरत
122.	सौंफ		जैसी ज़रूरत
123.	लौंग		जैसी ज़रूरत
124.	सिरका		जैसी ज़रूरत
125.	मक्खन		जैसी ज़रूरत
126.	हिंग		जैसी ज़रूरत
127.	मेथी		जैसी ज़रूरत
128.	सरसों का तेल		जैसी ज़रूरत
129.	शर्करा		जैसी ज़रूरत
130.	खाद्य ग्रेड रंग		जैसी ज़रूरत
131.	खाद्य ग्रेड स्वाद		जैसी ज़रूरत
132.	सोडियम बेंजोएट		जैसी ज़रूरत
133.	पोटेशियम बाईसल्फाइड से मिला		जैसी ज़रूरत
134.	साइट्रिक एसिड		जैसी ज़रूरत
135.	हिमनद अम्लीय अम्ल		जैसी ज़रूरत
136.	प्राैक्टिकल के लिए अन्य रसायन/कच्चे माल की आवश्यकता होती है		जैसी ज़रूरत
137.	टिशू पेपर रोल		जैसी ज़रूरत
डी: फर्नीचर			
कक्षा कक्ष			
138.	ग्लास के साथ इंस्ट्रक्टर चेयर और टेबल		01 संख्या

139.	चुंबकीय व्हाइट बोर्ड		01 संख्या
140.	प्रदर्शन बोर्ड		01 संख्या
141.	कुर्सी के साथ कंप्यूटर/प्रिंटर/स्कैनर के लिए टेबल		01 सेट
142.	दोहरी डेस्क		12 नग
कार्यशाला / प्रयोगशाला			
143.	6-3x21/2 एल्युमिनियम टॉप के साथ वर्किंग टेबल		05 नहीं
144.	दस्त		24 नहीं
145.	रैक और सिंक के साथ प्रयोगशाला तालिका	8'2'-6"-6"	04 नहीं
146.	किताबें (ग्लास पैनल) आदि रखने के लिए रैक।		01 सेट
147.	24 . के लिए जगह के साथ प्रशिक्षु लॉकर		01 नहीं
148.	रसायन के लिए भंडारण रैक		01 नहीं
149.	कप बोर्ड (बड़ा)		04 नहीं
150.	प्राथमिक उपचार पेटी		01 नहीं
151.	अग्निशामक: आग	अस्पताल में उपयोग किए जाने वाले नैदानिक उपकरण/उपकरणों का संचालन और परीक्षण करना।	आवश्यकता अनुसार
152.	गोदरेज अलमीराही		02 नहीं
153.	नमूना रखने और प्रदर्शित करने के लिए लकड़ी का शो केस		02 नहीं
154.	व्हाइट बोर्ड		01 नहीं
टिप्पणी: 1. कक्षा में इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध कराना वांछित है।			

संकेताक्षर

सीटीएस	शिल्पकार प्रशिक्षण योजना
एटीएस	शिक्षुता प्रशिक्षण योजना
सीआईटी	शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना
डीजीटी	प्रशिक्षण महानिदेशालय
एमएसडीई	कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
एनटीसी	राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र
एनएसी	राष्ट्रीय शिक्षुता प्रमाणपत्र
एनसीआईसी	राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र
एलडी	लोकोमोटर विकलांगता
सीपी	मस्तिष्क पक्षाघात
मोहम्मद	एकाधिक विकलांगता
एलवी	कम दृष्टि
एचएच	सुनने में दिक्कत
पहचान	बौद्धिक विकलांग
नियंत्रण रेखा	कुष्ठ रोग ठीक हो गया
एसएलडी	विशिष्ट सीखने की अक्षमता
डीडब्ल्यू	बौनापन
एमआई	मानसिक बीमारी
आ	एसिड अटैक
लोक निर्माण विभाग	विकलांग व्यक्ति

