



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

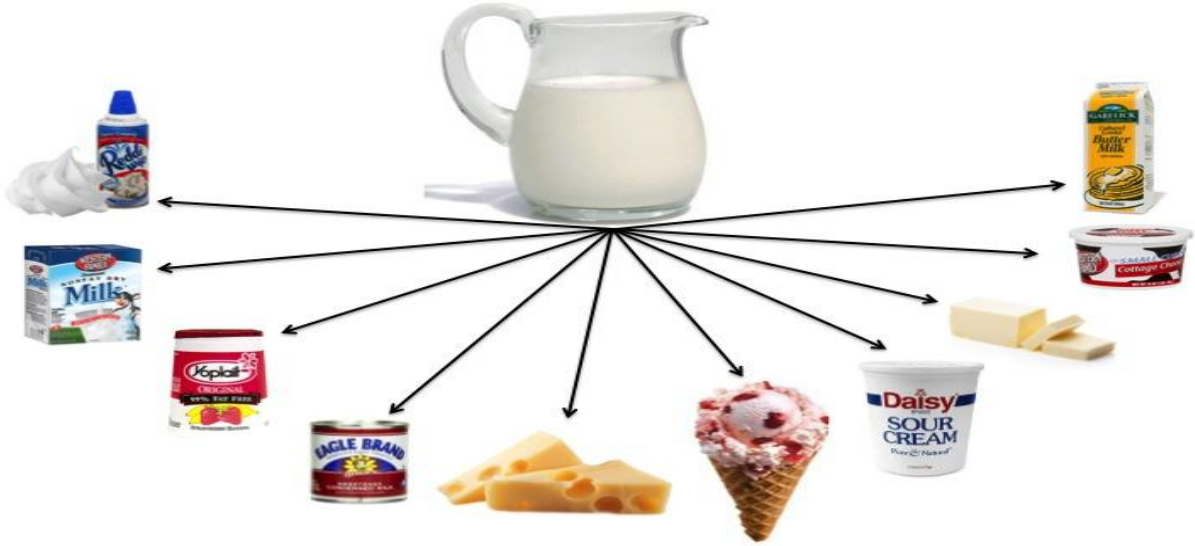
दूध और दूध उत्पाद तकनीशियन

(अवधि: एक वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3



क्षेत्र-खाद्य उद्योग



Directorate General of Training

दूध और दूध उत्पाद तकनीशियन

(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

सं.	विषय	पृष्ठ सं।
1.	विषयसार	1
2.	प्रशिक्षणपद्धति	2
3.	कार्यभूमिका	6
4.	सामान्यविवरण	8
5.	शिक्षणपरिणाम	10
6.	मूल्यांकनमापदण्ड	11
7.	विषयवस्तु	13
	अनुलग्नक। – (उपकरणों की सूची)	20

को नौकरी की भूमिका से संबंधित व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान और रोजगार कौशल पर प्रशिक्षित किया जाता है। 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 प्राथमिक चिकित्सा, अग्निशामक, पर्यावरण विनियमन और हाउसकीपिंग आदि के बारे में सीखता है। प्रशिक्षु व्यापार उपकरण और उपकरण और दूध संचालन प्रक्रिया की पहचान करता है। वह व्यक्तिगत स्वच्छता, फर्श की सफाई, उपकरण, दूध उत्पादों को संभालने और स्वच्छता सुरक्षात्मक कपड़ों के महत्व को समझता है। वह डेयरी उपकरण और अन्य उपकरणों के सुरक्षित संचालन का अभ्यास करता है। वह दूध उत्पादों के बाजार और डेयरी के कच्चे माल की पहचान करता है। प्रशिक्षु दूध के विभिन्न प्रकार के परीक्षण को समझता है और उसका अभ्यास करता है, दूध में वसा और प्रोटीन की मात्रा का अनुमान लगाता है। एमबीआरटी और एसएफसी परीक्षण द्वारा दूध की सूक्ष्मजैविक गुणवत्ता परीक्षण का अभ्यास करें।

प्रशिक्षु क्रीम, घी और मक्खन तैयार करना सीखता है, गुणवत्ता पैरामीटर का विश्लेषण करता है और क्रीम पृथक्करण में तापमान के प्रभाव को निर्धारित करता है। वह श्रीखंड , दही , मावा , चना , पनीर , पनीर, बटर मिल्क और मिल्क केक बनाना सीखता है। प्रशिक्षु बाजार में उपलब्ध आइस्क्रीम के विभिन्न गुणों को तैयार करना सीखते हैं और इसकी गुणवत्ता का मूल्यांकन करते हैं। प्रशिक्षु सूखे दूध को तैयार करना सीखते हैं और सूखे दूध के घुलनशीलता सूचकांक का निर्धारण और विश्लेषण करते हैं। वह डेयरी प्लांट में एचसीसीपी, जीएमपी लागू करता है। वह डेयरी प्लांट में इस्तेमाल होने वाले उपकरणों की धुलाई और बेंत की नसबंदी का काम करता है।

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। **विभिन्न प्रकार के** शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस) और शिक्षुता प्रशिक्षण योजना (एटीएस) व्यावसायिक प्रशिक्षण को मजबूत करने के लिए डीजीटी की दो अग्रणी योजनाएं हैं।

'मिल्क एंड मिल्क प्रोडक्ट टेक्नीशियन' ट्रेडर आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में दिए जाने वाले लोकप्रिय पाठ्यक्रमों में से एक है। पाठ्यक्रम एक वर्ष की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र (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

- *उद्योग में तकनीशियन के रूप में शामिल हो सकते हैं और वरिष्ठ तकनीशियन, पर्यवेक्षक के रूप में आगे बढ़ेंगे और प्रबंधक के स्तर तक बढ़ सकते हैं।*

- संबंधित क्षेत्र में एंटरप्रेन्योर बन सकते हैं।
- राष्ट्रीय शिक्षता प्रमाणपत्र (एनएसी) के लिए अग्रणी विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षता कार्यक्रम में शामिल हो सकते हैं।

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

- 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: -

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
---	--	-----

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 एक व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होगा जैसा कि मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत 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। एनटीसीविल प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय व्यापार परीक्षा दिशानिर्देशों के अनुसार **परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी** द्वारा आयोजित किया जाएगा। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी द्वारा 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 वर्ष 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 स्क्रेप/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) आकलन के साक्ष्य और रिकॉर्ड को परीक्षा निकाय द्वारा ऑडिट 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 ने कभी-कभार मार्गदर्शन और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान दिखाते हुए, ऐसे काम का निर्माण किया है जो शिल्प कौशल के स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है।	• हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन • घटक/नौकरी/सेट मानकों द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय 60-70% सटीकता प्राप्त की। • फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता

	का काफी अच्छा स्तर परियोजना/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता।
(बी) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 75% - 90% से अधिक की सीमा में अंक	
इस ग्रेड के लिए, उम्मीदवार ने कम मार्गदर्शन के साथ और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान दिखाते हुए, ऐसे काम का निर्माण किया है जो शिल्प कौशल के उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है।	- हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और कार्यशाला उपकरण के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर - घटक/नौकरी/सेट मानकों द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की। - फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का एक अच्छा स्तर - परियोजना/नौकरी को पूरा करने में थोड़ा सा 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।	- हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और कार्यशाला उपकरण के उपयोग में उच्च कौशल स्तर - घटक/नौकरी/सेट मानकों द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई। - फिनिश में उच्च स्तर की साफ-सफाई और स्थिरता। - परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।

डेयरी कर्मचारी, सामान्य : विभिन्न डेयरी उत्पादों की मरम्मत में सभी या कई कार्य करता है। हानिकारक जीवाणुओं को दूर करने के लिए कच्चे दूध या अन्य डेयरी उत्पाद को पाश्चराइज करता है। मक्खन, छाछ, पनीर और अन्य उत्पादों को बनाने में उपयोग के लिए जीवाणु संस्कृति विकसित करता है। दूध से मलाई अलग करके मक्खन में मथ लें। दूध को तोड़ता है और दही को पनीर में बदलता है। आइसक्रीम बना सकते हैं।

सेपरेटर मैन : क्रीम सेपरेटर; क्रीम मैन (डेयरी) दूध से क्रीम को अलग करने के लिए मिल्क सेपरेटर संचालित करता है। उत्पाद के प्रकार जिसके लिए अलग क्रीम या दूध का उपयोग किया जाना है, के अनुसार आवश्यक के रूप में विभाजक को इकट्ठा और समायोजित करता है; क्रीम और स्किम्ड आउटलेट के नीचे खाली कंटेनर रखता है; विभाजक में दूध डालता है; केन्द्रापसारक मशीन पर स्विच जो स्वचालित रूप से दूध को कटोरे में ले जाता है और दूध को वसा और स्किम्ड दूध में अलग करता है; मक्खन ओरधी बनाने के लिए क्रीम का आवश्यक प्रतिशत प्राप्त करने के लिए विभाजक को नियंत्रित करता है ; गर्म पानी, सोडा और अन्य डिटर्जेंट के घोल का उपयोग करके पौधे को साफ करता है। पाश्चराइजिंग प्लांट में भी शामिल हो सकते हैं।

बटर मेकर : मक्खन बनाने के लिए p सभी या कई कार्य करता है। हानिकारक बैक्टीरिया को खत्म करने के लिए दूध को पाश्चराइज करता है। अपकेंद्रित्र में दूध से क्रीम को अलग करता है। पकने वाली क्रीम में लैक्टिक किण्वन मिलाता है। यांत्रिक मंथन में क्रीम डालना या पंप करना। मक्खन बनाने के लिए मथना शुरू करता है, मक्खन की नमी, तापमान और मथने के समय को नियंत्रित करता है। मथने में मक्खन में नमक मिला सकते हैं। मक्खन के नमूने जांच के लिए ले सकते हैं। मक्खन को उबालकर छान कर 'घी' बना लें और घी मेकर का नाम दें।

चीज़ मेकर: दूध और निर्दिष्ट सामग्री को सूत्र के अनुसार पनीर बनाने के लिए पकाता है। निर्धारित मक्खन वसा सामग्री प्राप्त करने के लिए दूध को पाश्चराइज और अलग करता है; दूध के साथ वैट भरने के लिए वाल्वों को बदल देता है और दूध को निर्दिष्ट तापमान पर गर्म करता है; सामग्री मिश्रण करने के लिए आंदोलनकारी शुरू करता है; अम्लता के लिए दूध के नमूनों का परीक्षण करता है और अम्लता के निर्दिष्ट स्तर तक पहुंचने तक आंदोलनकारी को अवयवों को मिलाने की अनुमति देता है; दूध में रेनेट की मापी गई मात्रा को डंप और मिलाता है; दूध को दही में जमने देने के लिए आंदोलनकारी को रोकता है; मट्ठा (पानी

वाला भाग) छोड़ने के लिए दही को काटता है या दही को हाथ से अलग करता है; थर्मामीटर का निरीक्षण करता है, भाप वाल्व को समायोजित करता है, और निर्दिष्ट समय के लिए निर्धारित तापमान पर दही को हिलाने और पकाने के लिए आंदोलनकारी शुरू करता है; दही के नमूने को आकृतियों के साथ निचोड़ना और फैलाना और वांछित दृढ़ता या बनावट प्राप्त करने के लिए खाना पकाने का समय बढ़ाता है; अतिरिक्त नमी को दूर करने के लिए बर्लेप कंटेनरों में दही डालें; पनीर को सांचे में डालकर आकार में दबाते हैं। नमक पनीर को नमकीन या रोल पनीर में सूखा नमक, पियर्स या स्मीयर पनीर में मोल्ड विकास विकसित करने के लिए सुसंस्कृत धो के साथ डुबो कर रखें, और पनीर को ठीक करने के लिए पनीर ब्लॉक को अलमारियों पर रखें या घुमाएं। पनीर के पकने की निगरानी कर सकते हैं। विशेष प्रकार की पनीर बनाने में विशेषज्ञता प्राप्त कर सकते हैं। दूध को पाश्चुराइज कर सकते हैं और शुद्ध दूध से क्रीम अलग करने के लिए सेंट्रीफ्यूगल मशीन चला सकते हैं।

डेयरी उत्पाद निर्माता, अन्य : डेयरी श्रमिक (गैर-कृषि), अन्य में अन्य सभी डेयरी कर्मचारी शामिल हैं जो अन्यत्र वर्गीकृत नहीं हैं, उदाहरण के लिए, जो पनीर को नमकीन पानी में डुबो कर या सूखे नमक से रगड़कर, दूध को निष्फल कर देते हैं; ऑपरेटिंग मशीनें जो दूध को समरूप बनाती हैं, मक्खन या पनीर को आकार में ढालती हैं, मक्खन को कागज से लपेटती और लपेटती हैं, गाढ़ा या पाउडर दूध बनाती हैं, आदि और प्रदर्शन किए गए कार्य की प्रकृति के अनुसार नामित की जा सकती हैं।

संदर्भ एनसीओ-2015:

- (i) 7513-0100 - डेयरी वर्कर/सामान्य
- (ii) 7513-0200 - विभाजक आदमी
- (iii) 7513.0300- बटर मेकर
- (iv) 7513.0400- पनीर मेकर
- (v) 7513.9900- डेयरी उत्पाद निर्माता, अन्य

संदर्भ संख्या:

- (i) FIC/N9001
- (ii) एफआईसी/एन2002
- (iii) FIC/N2003
- (iv) एफआईसी/एन2011
- (v) एफआईसी/एन2015

व्यापार का नाम	दूध और दूध उत्पाद तकनीशियन
व्यापार कोड	डीजीटी/1116
एनसीओ - 2015	7513.0100, 7513.0200, 7513.0300, 7513.0400, 7513.9900
एनओएस कवर्ड	FIC/N9001, FIC/N2002, FIC/N2003, FIC/N2011, FIC/N2015
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर 3
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष (1200 घंटे+150 घंटे ओजेटी/समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	10 ^{वीं} कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष।
पीडब्ल्यूडी के लिए पात्रता	एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, एचएच, डीईएएफ, ऑटिज्म, एसएलडी, आईडी
इकाई शक्ति (छात्रों की संख्या)	24 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	96 वर्ग एम
शक्ति मानदंड	6 किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
(i) दूध और दूध उत्पाद तकनीशियन व्यापार	संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से डेयरी प्रौद्योगिकी में बी.वोक / डिग्री / डिग्री । या डेयरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा (न्यूनतम 2 वर्ष) / शिक्षा के किसी मान्यता प्राप्त बोर्ड से या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) । या

	संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ " दूध और दूध उत्पाद तकनीशियन" के व्यापार में एनटीसी / एनएसी उत्तीर्ण । आवश्यक योग्यता : डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण । <i>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।</i>
(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. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए फर्श डेयरी उपकरणों की स्वच्छता और सफाई बनाए रखें। FIC/N9001
2. डेयरी प्लांट में प्रयुक्त होने वाली मशीनरी का संचालन करना और मूल दुग्ध उत्पाद बाजार और कच्चे माल की पहचान करना। एफआईसी/एन²⁰⁰²
3. डेयरी उद्योगों में दूध पर किए गए विभिन्न परीक्षण करें। FIC/N2003
4. विभिन्न डेयरी उपकरण संभालें। एफआईसी/एन²⁰⁰²
5. क्रीम, घी और मक्खन उत्पाद बनाने में सहायता करें या तैयार करें। एफआईसी/एन²⁰¹¹
6. विभिन्न दुग्ध उत्पादों के उत्पादन के लिए तैयार करना या सहायता करना। FIC/N2003
7. आइसक्रीम बनाने में सहायता करें या तैयार करें। एफआईसी/एन²⁰¹⁵
8. सूखा दूध बनाने में सहायता करना या बनाना। (एनओएस: एफआईसी/एन⁹⁴¹¹)
9. मानक मानदंडों के अनुसार दूध सुरक्षा नियमों को लागू करें। FIC/N9001
10. दूध कंटेनर की नसबंदी करना और डेयरी मशीनरी का रखरखाव करना। FIC/N2003

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन के मानदंड
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए फर्श डेयरी उपकरणों की स्वच्छता और सफाई बनाए रखें। FIC/N9001	व्यापार में पालन की जाने वाली सुरक्षा प्रथाओं का प्रदर्शन करें।
	व्यक्तिगत सुरक्षा पोशाकों के उपयोग का प्रदर्शन करें।
	व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखने, त्वचा, हाथ, पैर, खाद्य संचालकों आदि की देखभाल करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करना।
	अपशिष्ट पदार्थों के निपटान की प्रक्रिया का प्रदर्शन।
	स्वच्छ सुरक्षात्मक कपड़ों के उपयोग का प्रदर्शन करें।
2. डेयरी प्लांट में प्रयुक्त होने वाली मशीनरी का संचालन करना और मूल दुग्ध उत्पाद बाजार और कच्चे माल की पहचान करना। एफआईसी/एन2002	डेयरी फर्म में आमतौर पर इस्तेमाल होने वाले कच्चे माल की पहचान करें।
	दुग्ध उत्पाद में बाजार के सर्वेक्षण की आवश्यकता को प्रदर्शित कीजिए।
	दुग्ध उत्पाद की आमतौर पर उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग का प्रदर्शन और पहचान करें।
	दुग्ध उत्पाद के उचित भंडारण और पैकेजिंग की आवश्यकता का प्रदर्शन और पहचान करना।
3. डेयरी उद्योगों में दूध पर किए गए विभिन्न परीक्षण करें। FIC/N2003	दूध की गुणवत्ता दिखाएं।
	दूध के नमूने, भौतिक और रासायनिक परीक्षण का प्रदर्शन।
	दूध के नमूने में वसा का आकलन प्रदर्शित करें।
	दूध में प्रोटीन की मात्रा प्रदर्शित करें।
	एमबीआरटी और एसएफसी का प्रदर्शन।
4. विभिन्न डेयरी उपकरणों को संभालें।	विभिन्न डेयरी उपकरणों और देखभाल के संचालन का प्रदर्शन करें।
	सिंगल और टू स्टेज होमोजेनाइज़र का प्रदर्शन करें।

एफआईसी/एन2002	पाश्चराइज़र को अलग-अलग तरीके से प्रदर्शित करें जैसे . बैच, फ्लैश और जारी है।
	ड्रम और स्प्रे ड्रायर का प्रदर्शन करें।
	क्रीम सेपरेटर, चेज़ वैट, डीप फ्रीजर, जैकेट केतली, बटर मर्नर और बॉयलर पर प्रदर्शन करें ।
	पाश्चुरीकृत दूध तैयार करें, दूध का यूएचटी प्रसंस्करण
	फ्लेवर्ड मिल्क, टॉड मिल्क, डबल टॉड मिल्क और सांद्र दूध तैयार करें।
	किण्वित दूध और बल्गेरियाई दूध तैयार करें।
5. क्रीम , घी और मक्खन उत्पाद बनाने में सहायता करें या तैयार करें । एफआईसी/एन2011	क्रीम और घी बनाने की योजना बनाएं और उसका प्रदर्शन करें।
	मक्खन बनाने की योजना बनाएं।
	क्रीम, घी और मक्खन की गुणवत्ता पैरामीटर की योजना बनाएं और प्रदर्शित करें।
	क्रीम पृथक्करण की दर पर तापमान के प्रभाव को प्रदर्शित करें।
	उक्त डेयरी उत्पाद को पैक करने और सील करने में सक्षम।
6. विभिन्न दुग्ध उत्पादों के उत्पादन के लिए तैयार करना या सहायता करना । FIC/N2003	श्रीखंड और दही तैयार करें
	मावा और चना तैयार करें
	पनीर और प्रोसेस्ड पनीर तैयार करें ।
	छाछ और केक तैयार करें।
	उक्त डेयरी उत्पाद को पैक करने और सील करने में सक्षम।
7. आइसक्रीम बनाने में सहायता करना या	व्यावसायिक रूप से उपलब्ध विभिन्न प्रकार की आइसक्रीम तैयार करें।

	व्यावसायिक रूप से उपलब्ध आइसक्रीम के दोषों को प्रदर्शित करें।
	आइसक्रीम की गुणवत्ता का मूल्यांकन करने में सक्षम।
	आइसक्रीम को पैक करने, सील करने और भंडारण करने में सक्षम।
8. सूखा दूध बनाने में सहायता करना या बनाना । (एनओएस: एफआईसी/एन9411)	सूखे दूध को तैयार करने की योजना बनाएं और प्रदर्शन करें।
	सूखे दूध में घुलनशीलता सूचकांक निर्धारित करने के लिए प्रदर्शित करें।
	मापदंडों के अनुसार सूखे दूध की गुणवत्ता की जांच करें।
	सूखे दूध को पैक करने, सील करने और भंडारण करने में सक्षम ।
9. मानक मानदंडों के अनुसार दूध सुरक्षा नियमों को लागू करें । FIC/N9001	डेयरी संयंत्र में आवेदन एचएसीसीपी का प्रदर्शन।
	डेयरी संयंत्र में आवेदन जीएमपी प्रदर्शित करें।
	डेयरी कचरे का प्रदर्शन।
10. दूध कंटेनर की नसबंदी करना और डेयरी मशीनरी का रखरखाव करना । FIC/N2003	डेयरी में इस्तेमाल होने वाले उपकरणों की धुलाई का प्रदर्शन करें।
	डेयरी उपकरणों के सीआईपी का प्रदर्शन।
	बेंट की भाप नसबंदी का प्रदर्शन
	वॉशर को बनाए रखने के लिए प्रदर्शन करें।
	डेयरी प्लांट के लेआउट को चाक करें
	उपकरण की क्षमता को समझें
	संयंत्र की उपयोगिता प्रदर्शित करें।

दूध और दुग्ध उत्पाद तकनीशियन व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भशिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए फर्श डेयरी उपकरणों की स्वच्छता और सफाई बनाए रखें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन ⁹⁰⁰¹)	व्यापार और अभिविन्यास 1. दुकान के फर्श के संगठन का दौरा करें और काम के माहौल के व्यापार के बारे में सामान्य विचार उत्पन्न करें। (04 बजे) 2. खतरे, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश और स्वच्छता के लिए सुरक्षा संकेतों की पहचान करें। (04 बजे) 3. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग। (02 घंटे) 4. प्राथमिक प्राथमिक उपचार का अभ्यास करें। (02 घंटे) 5. विद्युत दुर्घटनाओं के लिए निवारक उपाय और ऐसी दुर्घटनाओं में उठाए जाने वाले कदम। (04 बजे) 6. अग्निशामक यंत्रों का उपयोग। (02 घंटे)	औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान प्रणाली के कामकाज से परिचित। उद्योग/दुकान के फर्श पर बरती जाने वाली सुरक्षा और सावधानियों का महत्व। पीपीई का परिचय। प्राथमिक चिकित्सा का परिचय। आपात स्थिति के लिए प्रतिक्रिया जैसे बिजली की विफलता, आग और सिस्टम की विफलता। हाउसकीपिंग और अच्छी शॉप फ्लोर प्रथाओं का महत्व। व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य : स्वास्थ्य, सुरक्षा और पर्यावरण दिशानिर्देश, स्वच्छता, कानून और नियम जो लागू हों। अच्छा एमएफजी अभ्यास। अच्छी स्वच्छता प्रथाएं। (06 बजे।)

		7. स्वयं के जीवन और दुग्ध उत्पाद में स्वच्छता, स्वच्छता, स्वच्छता का महत्व। (02 बजे)	
व्यावसायिक कौशल 68 घंटे व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	डेयरी प्लांट में प्रयुक्त होने वाली मशीनरी का संचालन करना और मूल दुग्ध उत्पाद बाजार और कच्चे माल की पहचान करना। (मैण्ड एनओएसः एफआईसी/एन ²⁰⁰²)	8. परिचित डेयरी पी उत्पादों का अध्ययन और बाजार का दौरा। (10 घंटे) 9. मिल्क को-ऑप सोसायटी का दौरा। (10 घंटे) 10. डेयरी उद्योग में प्रयुक्त पैकेजिंग उपकरण और मशीनरी का अध्ययन । (28 घंटे) 11. डेयरी उत्पादों की पैकेजिंग के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग सामग्री का संग्रह। (10 घंटे) 12. डेयरी उत्पादों की पैकेजिंग विधियों और भंडारण की स्थिति की आवश्यकता और महत्व। (10 घंटे)	भारत में डेयरी उद्योगों की स्थिति। श्वेत क्रांति का परिचय। डेयरी उद्योग का डेयरी उद्योग में रोजगार के अवसरों का महत्व। खाद्य खराब होने का अवलोकन: जीवाणु और कवक भोजन खराब होना। फूड पॉइजनिंग, फूड बॉर्न इन्फेक्शन और फूड बॉर्न नशा। दूध खराब होने के मुख्य कारण। दूध और दुग्ध उत्पादों को खराब होने से बचाना (माइक्रोबियल खराब होना) (18 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 87 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 24 घंटे	डेयरी उद्योगों में दूध पर किए गए विभिन्न परीक्षण करें। (मैण्ड एनओएसः एफआईसी/एन ²⁰⁰³)	13. स्वयं के जीवन और दुग्ध उत्पाद में स्वच्छता, स्वच्छता, स्वच्छता का महत्व। (8 घंटे) 14. दुग्ध उत्पादों का नमूना लेना । (10 घंटे)	दूध की परिभाषा। दूध की संरचना और भौतिक - तापीय गुण कच्चे दूध का संग्रह। कच्चे दूध के नमूने लेने की विधि। प्लेट फॉर्म टेस्ट।

		15. दूध की शारीरिक जांच कराएं। (8 घंटे) 16. दूध के मंच परीक्षण जैसे ऑर्गेनोलेप्टिक परीक्षण, उबलते परीक्षण पर थक्का, शराब परीक्षण और अम्लता परीक्षण करें। (10 घंटे) 17. गेरबर विधि और मिल्क स्कैन द्वारा वसा का आकलन। (10 घंटे) 18. लैक्टोमीटर द्वारा दूध के विशिष्ट गुरुत्व का अनुमान। (8 घंटे) 19. दूध में एसएनएफ सामग्री का आकलन। (8 घंटे) 20. दूध में विभिन्न मिलावटों का पता लगाने का अभ्यास करें। (10 घंटे) 21. MBRT और SPCand . द्वारा दूध की सूक्ष्मजीवविज्ञानी गुणवत्ता का पता लगाने के लिए अभ्यास करें योग्यता । (15 घंटे)	कच्चे दूध की गुणवत्ता। दूध से बने विभिन्न उत्पाद। विपणन के लिए उपयोगी विभिन्न डेयरी उत्पादों का परिचय। दूध प्रसंस्करण के लिए प्रयुक्त सिद्धांत और विधियाँ। दूध और दुग्ध उत्पादों के सूक्ष्म जीव विज्ञान के बारे में सामान्य जानकारी। (24 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 230 घंटे; व्यावसायिक	विभिन्न डेयरी उपकरणों को संभालें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन ²⁰⁰²)	22. देखभाल और रखरखाव। (20 घंटे) 23. उपकरणों को सुरक्षित रूप से संभालना। (20 घंटे) 24. दोष की पहचान और दोषों	उपयोग किए गए उपकरणों का अध्ययन और कार्य करना जैसे -सिंगल और टू स्टेज होमोजेनाइज़र बैच, फ्लैश, और जारी है पाश्चराइज़र

ज्ञान 66 घंटे		को दूर करना (20 घंटे) 25. सुरक्षित संचालन के लिए सुधारात्मक और निवारक कार्रवाई। (8 घंटे) 26. डेटा रिकॉर्डिंग। (8 घंटे) 27. पाश्चुरीकृत दूध तैयार करना। (15 घंटे) 28. विभिन्न प्रकार के मानक दूध तैयार करना। (15 घंटे) 29. टोंड दूध की तैयारी। (15 घंटे) 30. डबल टोंड दूध की तैयारी। (20 घंटे) 31. किण्वित दूध की तैयारी। (20 घंटे) 32. स्वादयुक्त दूध तैयार करना। (15 घंटे) 33. संघनित दूध की तैयारी। (8 घंटे) 34. गाढ़ा दूध तैयार करना। (8 घंटे) 35. बल्गेरियाई दूध की तैयारी। (8 घंटे) 36. एसिडोफिलस दूध तैयार करना। (10 घंटे) 37. स्टोर उत्पाद पर स्वच्छता का अभ्यास करें। बाजार के दूध और स्टोर का प्राथमिक	स्प्रे ड्रायर और ड्रम ड्रायर। बाष्पीकरणकर्ता (विभिन्न प्रकार) क्रीम सेपरेटर। डीप फ्रीज़र। मुलायम बनाने की मशीन। आइसक्रीम फ्रीजर। पनीर वैट। जैकेट केतली। मक्खन मथना। बॉयलर। वैकल्पिक रूप से मिनी डेयरी प्लांट। फॉर्म भरने की मशीन। केन्द्रापसारक मशीन। (24 घंटे।) दूध प्रसंस्करण के थर्मल प्रसंस्करण का सिद्धांत दूध का पाश्चराइजेशन और बंध्याकरण। दूध का यूएचटी प्रसंस्करण। विभिन्न प्रकार के दूधों के उत्पादन की विधियाँ - पाश्चुरीकृत, मानक, टोंड, डबल टोंड, स्वादयुक्त दूध। विशेष दूध की सामग्री, किण्वित दूध, केंद्रित दूध। अन्य डेयरी उत्पाद जैसे सूखा दूध, गाढ़ा दूध। दूध और दुग्ध उत्पादों के मानक। संघनित दूध: संरचना, उत्पादन और दोष। किण्वित डेयरी उत्पाद: बल्गेरियाई दूध, एसिडोफिलस दूध का उत्पादन। (42 बजे।)
---------------	--	---	--

		प्रसंस्करण करना। (10 घंटे) 38. फॉर्म फिल सील मशीन पर अभ्यास करें। (10 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 65 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	क्रीम, घी और मक्खन उत्पाद बनाने में सहायता करना या तैयार करना। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन ²⁰¹¹)	39. क्रीम घी की तैयारी (20 घंटे) 40. मक्खन की तैयारी (10 घंटे) 41. क्रीम, मक्खन और घी के रूप में तैयार डेयरी उत्पादों के विभिन्न गुणवत्ता मानकों का विश्लेषण। (15 घंटे) 42. दिए गए डेयरी उत्पादों की पैकिंग और सीलिंग और लागत की गणना। (20 घंटे)	क्रीम: संरचना, उत्पादन और दोष। विभिन्न प्रकार की क्रीम और उनकी उत्पादन विधि। मक्खन: संरचना, उत्पादन की विधि, मंथन के सिद्धांत, ग्रेडिंग और दोषों की रोकथाम। मक्खन की गुणवत्ता। घी: रचनाएं, घी उत्पादन के विभिन्न तरीके घी की गुणवत्ता। गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव में क्रीम पृथक्करण की दर पर तापमान के प्रभाव का अध्ययन करना। (18 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 180 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 54 घंटे	विभिन्न दुग्ध उत्पादों के उत्पादन के लिए तैयार करना या सहायता करना। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन ²⁰⁰³)	43. श्रीखंड की तैयारी (20 घंटे) 44. दही की तैयारी। (20 घंटे) 45. मावा की तैयारी। (20 घंटे) 46. चना की तैयारी। (20 घंटे) 47. पनीर की तैयारी। (20 घंटे) 48. प्रसंस्कृत पनीर की तैयारी। (20 घंटे) 49. छाछ की तैयारी। (20 घंटे) 50. दिए गए डेयरी उत्पादों को पैक करें और सील करें। (20 घंटे)	पनीर: संरचना, पनीर के प्रकार, कुटीर और चेडर चीज का उत्पादन; दोष के। पनीर : रचना, उत्पादन; दोष के। भारतीय डेयरी उत्पाद: रबड़ी , कुल्फी , श्रीखंड , लस्सी , मावा , दही , मक्खन दूध, चना। अंतर का परिचय। पैकेजिंग सामग्री के प्रकार, पैकेजिंग तकनीक और पैकेजिंग की विधि। (54 घंटे।)

		51. विभिन्न डेयरी संयंत्रों का अध्ययन दौरा। (20 घंटे)।	
व्यावसायिक कौशल 70 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	आइसक्रीम बनाने में सहायता करें या तैयार करें। (मैण्ड एनओएस: एफआईसी/एन ²⁰¹⁵)	52. व्यावसायिक रूप से उपलब्ध आइसक्रीम मिश्रण से विभिन्न प्रकार की आइसक्रीम तैयार करें और आइसक्रीम में दोषों का अध्ययन करें। (20 घंटे) 53. का गुणवत्ता मूल्यांकन । (20 घंटे) 54. व्यावसायिक रूप से तैयार आइसक्रीम का प्रतिशत बढ़ा हुआ निर्धारित करें। (20 घंटे) 55. दिए गए डेयरी उत्पादों को पैक करें और सील करें। आइसक्रीम के भंडारण के तरीके। (10 घंटे)	समरूपता का सिद्धांत। डेयरी उद्योग में समरूपीकरण का अनुप्रयोग। आइसक्रीम: परिभाषा और संरचना, प्रयुक्त सामग्री की भूमिका, आइसक्रीम निर्माण के सिद्धांत और प्रौद्योगिकी, आइसक्रीम में दोषों की ग्रेडिंग और रोकथाम। बर्फीली विधि और प्रयुक्त उपकरण। (18 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	सूखा दूध बनाने में सहायता करना या बनाना। (एनओएस: एफआईसी/एन ⁹⁴¹¹)	56. सूखे दूध जैसे डेयरी उत्पादों पर प्रदर्शन (सूखे और दूध संघनक पौधों का छिड़काव)। (20 घंटे) 57. तैयार सूखे दूध के विभिन्न गुणवत्ता मानकों का विश्लेषण। दिए गए डेयरी उत्पादों को पैक करें, सील करें और भंडारण करें । (20 घंटे)	सुखाने के सिद्धांत, सूखा दूध: परिभाषा और संरचना, ड्रम सुखाने और वायु स्प्रे प्रणाली द्वारा उत्पादन; दोष के; सूखे दूध उत्पाद-मक्खन-दूध पाउडर, मट्ठा पाउडर, क्रीम पाउडर, शिशु दूध भोजन। सुखाने के उपकरण: स्प्रे ड्रायर, बैग फिल्टर यूनिट, हेपा फिल्टर, वाष्पीकरण संयंत्र (TVR/MVR) (12 घंटे।)

व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	मानक मानदंडों के अनुसार दूध सुरक्षा नियमों को लागू करें। (मैण्ड एनओएसः एफआईसी/एन ⁹⁰⁰¹)	58. डेयरी संयंत्र में एचएसीसीपी और जीएमपी, जीएचपी का अनुप्रयोग। डेयरी उद्योग के कचरे का उपयोग: मट्ठा का उपयोग; उत्पादन। (20 घंटे)	खाद्य नियमः खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 बीआईएस, आईएसओ-22000, एगमार्क , एचएसीसीपी, अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानक जीएमपी का अवलोकन। डेयरी उद्योग की व्यक्तिगत स्वच्छता, सफाई और स्वच्छता मानकों का महत्व। (06 बजे।)
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	दूध कंटेनर की नसबंदी करना और डेयरी मशीनरी का रखरखाव करना। (मैण्ड एनओएसः एफआईसी/एन ²⁰⁰³)	59. डेयरी उद्योग में प्रयुक्त उपकरणों की धुलाई।(15 घंटे) 60. डेयरी उपकरणों की सीआईपी। (5 घंटे) 61. बल्क मिल्क कूलर का सीआईपी। (5 घंटे) 62. बल्क मिल्क कूलर का रखरखाव।(15 घंटे) 63. वॉशर का रखरखाव । (5 घंटे) 64. विभिन्न डेयरी संयंत्रों का औद्योगिक दौरा, उपयोगिता एवं अभियांत्रिकी । डेयरी संयंत्र का खंड। (15 घंटे)	डेयरी क्लीनर और सैनिटाइज़र का चयन और उपयोग । प्लेस सिस्टम (सीआईपी) में सफाई, डेयरी संयंत्र के सीआईपी के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न रसायन। धुलाई संचालन को प्रभावित करने वाले कारक रेफ्रिजरेशन प्लांट, एयर कंप्रेसर यूनिट्स, ईटीपी, बॉयलर और मेंटेनेंस सेक्शन जैसे डेयरी के यूटिलिटी सेक्शन का सामान्य अवलोकन और जानकारी। ऊर्जा दक्षता और पर्यावरण संरक्षण। (18 घंटे।)

परियोजना कार्य/औद्योगिक दौरा/रिपोर्ट तैयार करना

व्यापक क्षेत्र:

- a. श्रीखंड की तैयारी
- b. दही की तैयारी
- c. सूखे दूध की तैयारी
- d. पनीर की तैयारी
- e. मक्खन दूध की तैयारी

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 उपकरण की सूची			
दूध और दूध उत्पाद तकनीशियन (24 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्रमांक	उपकरण और उपकरण का नाम	विनिर्देश	मात्रा
A. उपकरणों की सूची			
1.	मिनी डेयरी प्लांट: दूध के लिए पूर्ण मिनी प्रोसेसिंग यूनिट।		1 नंबर
2.	दूध ठंडा करने के लिए मिल्क चिलर	लगभग -10 डिग्री सेल्सियस के तापमान तक	1 नंबर
3.	दूध के डिब्बे	स्टील/ एल्यूमीनियम से बना , 40-100 लीटर क्षमता	जैसी ज़रूरत
4.	क्रीम विभाजक	मोटर संचालित, केन्द्रापसारक, प्रति मिनट 1-2 किलोग्राम / क्रीम तक की क्षमता।	1 नंबर
5.	पनीर वटी	भारी स्टेनलेस स्टील (306) से बना, आकार लगभग। 4'X 2.5'X 1' उचित आउटलेट और टैप के साथ	1 नंबर
6.	प्लेट पाश्चराइज़र (लैब मॉडल)		1 नंबर
7.	मक्खन मथना		1 नंबर
8.	बॉयलर (लैब स्केल)		1 नंबर
9.	डीप फ्रिज		1 नंबर
10.	सतह खुरचनी के साथ स्टीम जैकेट वाली केतली		1 नंबर
11.	मावा मशीन		1 नंबर
12.	क्राउन कॉर्किंग मशीन		1 नंबर
13.	फॉर्म भरने वाली सील मशीन		1 नंबर
14.	अपकेंद्रित्र : दूध में वसा के आकलन के लिए,		1 नंबर

15.	आइसक्रीम का पौधा		1 नंबर
16.	बिजली का तंदूर		1 नंबर
17.	वजन संतुलन डिजिटल	न्यूनतम 10 ग्राम से अधिकतम 5 किग्रा	5 संख्या
18.	जैकेट केतली		5 संख्या
19.	फ्लैश बाष्पीकरण।		1 नंबर
20.	कप सीलर		1 नंबर
21.	वैक्यूम पैन		1 नंबर
22.	वर्नियर कैलीपर : 15 सेमी. 0.01 मिमी एलसी		2 संख्या
23.	स्क्रू गेज: माइक्रोमीटर,	0.001 मिमी एलसी, 10 सेमी कैप	4 संख्या
24.	वजन संतुलन डिजिटल	न्यूनतम 0.01 ग्राम से अधिकतम 1 किग्रा	1 नंबर
25.	सिंक: मानक आकार		1 नंबर
26.	गरम थाली : विद्युत	2 किलोवाट	1 नंबर
27.	स्प्रे ड्रायर (लैब स्केल)		1 नंबर
28.	हीट सीलिंग मशीन: हाथ / पेडल संचालित		1 नंबर
29.	टैंक एसएस	50 लीटर क्षमता, टोपी के साथ बेलनाकार	1 नंबर
30.	सिरप टैंक	50, 100 लीटर क्षमता एसएस	1 नंबर
31.	प्रेशर कुकर स्टेनलेस चोरी	5 किलो और 10 किलो	1 नंबर प्रत्येक
32.	तरल भरने की मशीन : बोतल में तरल भरने के लिए 200 मिली, 500 मिली, 1000 मिली. नियमावली		जैसी ज़रूरत
33.	एसएस फिल्टर: चलनी प्रकार कपड़ा फिल्टर, हाइड्रोलिक		1 नंबर
34.	वर्किंग टेबल : स्टेनलेस स्टील साइज 6'X 3'		1 नंबर

35.	बेहतर स्टोव : उचित सुरक्षा उपायों के साथ एसएस से बने, 4 गैस सिलेंडर के साथ 24 अलग बर्नर के साथ वाल्व आदि।		1 नंबर
36.	बल्क मिल्क कूलर	उपयुक्त क्षमता	1 नंबर
37.	स्वचालन स्किड - लघु पीएलसी और स्काडा sys. - चर आवृत्ति ड्राइव - सॉफ्ट स्टार्टर - स्तर स्विच, स्तर ट्रांसमीटर, प्रवाह स्विच, प्रवाह ट्रांसमीटर - दबाव स्विच, दबाव ट्रांसमीटर	उपयुक्त एकीकरण कैप।	1 नंबर
B. उपभोज्य उपकरण और आइटम			
38.	वसा के आकलन के लिए गेरबर ट्यूब		1 नंबर
39.	desiccators		2 नग प्रत्येक
40.	स्टील स्केल	12 "मानक"	2 संख्या
41.	स्टील मापने वाला टेप	तराजू 1 मीटर, और 50 फीट	2 संख्या
42.	काटने के उपकरण : विभिन्न चाकू,		जैसी ज़रूरत
43.	बोतल खोलने वाला: भारी शुल्क, स्टेनलेस स्टील		1 नंबर
44.	स्टैंड के साथ ब्यूरेट : 50 मिली साधारण गिलास		1 नंबर
45.	पिपेट : 5-50 मिली क्षमता, ग्लास		जैसी ज़रूरत
46.	लैब कांच के बने पदार्थ : विभिन्न आकार और प्रकार		जैसी ज़रूरत
47.	स्टेनलेस स्टील/एल्यूमीनियम के बर्तन	विभिन्न क्षमता	1 नंबर
48.	लकड़ी के चम्मच : विभिन्न		जैसी ज़रूरत

	आकार		
सी. दुकान के फर्श के फर्नीचर और सामग्री (2 (1+1) इकाइयों के लिए कोई अतिरिक्त आइटम की आवश्यकता नहीं है)			
49.	प्रशिक्षक की मेज		1 नंबर
50.	प्रशिक्षक की कुर्सी		2 संख्या
51.	मेटल रैक	100 सेमी x 150 सेमी x 45 सेमी	4 संख्या
52.	12 दराज के मानक आकार वाले लॉकर	24 छात्रों के लिए।	2 संख्या
53.	स्टील अलमारी	2.5 एमएक्स 1.20 एमएक्स 0.5 एम	2 संख्या
54.	ब्लैक बोर्ड/व्हाइट बोर्ड	12' x 4'	2 नंबर (एक प्रयोगशाला के लिए और एक कक्षा के लिए)
55.	अग्निशामक: आग	अस्पताल में उपयोग किए जाने वाले नैदानिक उपकरण/उपकरणों का संचालन और परीक्षण करना।	2 संख्या
56.	कक्षा फर्नीचर (दोहरी डेस्क)		12 नंबर
57.	लैब टेबल (कार्य बेंच)		6 संख्या
58.	प्रयोगशाला के लिए मल		24 नंबर
टिप्पणी: - - सभी उपकरण और उपकरण बीआईएस विनिर्देश के अनुसार खरीदे जाने हैं। - 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

